

1367

MAREA
ENCICLOPEDI
AGRICOLĂ

VOL. II

C—G

(CEACĂR—GYPSOPHILA)

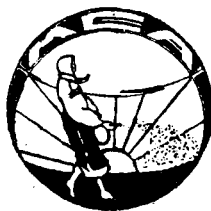
1

DIRECTOR:
C. FILIPESCU
INGINER AGRONOM

MAREA ENCICLOPEDIA AGRICOLA

REDACTOR-ŞEF: HORIA GROZA, INGINER AGRONOM.
REDACTORI: VICTOR DE MAYO, I. M. SĂVULESCU ŞI
A. I. DIMITRESCU-BUMBESŢI, INGINERI AGRONOMI.

REFERENŢI SPECIALI: PROF. DR. C. C. GEORGESCU, ŞCOALA
POLITEHNICĂ „REGELE CAROL II”; DR. GH. MOLDOVEANU,
MEDIC VETERINAR, SUBDIRECTORUL INSTITUTULUI NAŢIONAL
ZOOTEHNIC; DR. CONST. V. DRĂGOESCU, INGINER AGRONOM,
ŞEF DE LUCRĂRI INSTITUTUL DE CERCETĂRI AGRONOMICE;
DR. VICTOR GHIMPU, INGINER AGRONOM, ŞEF DE SECŢIE
INSTITUTUL EXPERIMENTAL AL TUTUNULUI.



VOL. II

EDITURA P. A. S. — BUCUREŞTI

MCMXXXVIII

INSTITUTUL DE ARTE GRAFICE „LUCEAFĂRUL” S. A. — BUCUREŞTI

FI	A IASI
Inv.	2354

ACAD	A.P.S.P.
FI	A IASI
Inv.	39232

133

TOATE DREPTURILE REZERVATE
EXEMPLARELE VOR FI NUMEROTATE SI VOR PURTA SEMNĂTURA AUTORULUI

Celui mai Mare și mai Luminat

Agricultor al Țării

MAJESTĂȚII SALE REGELUI

CĂROL AL II-LEA

pentru dreapta înțelegere a rosturilor Agriculturii

Românești

INCHINĂM

ACEASTĂ STRĂDANIE A NOASTRĂ



M. S. REGELE CAROL II

LĂMURIRE

||| NFĂȚIȘĂM cetitorilor, al doilea volum al MAREI ENCICLOPEDII AGRICOLE, într'o factură mult îmbunătățită, din toate punctele de vedere. Experiența căpătată din redactarea și clasificarea materialului din primul volum, ne-a slujit pentru a putea comprima ceea ce nu are o legătură directă și imediată cu agricultura, lăsând mai mult loc unor cuvinte, care, prin extensiunea ce li s'a dat, constituiesc un suficient îndreptar în această vastă materie.

Un număr din ce în ce mai mare de colaboratori a adus, cu entusiasm și pricepere, contribuția lor științifică, clădită pe experiență și practică, dovedind, odată mai mult, câtă nevoie se simțea de existența acestei lucrări, într'o țară a cărei dezvoltare culturală depășește marginele normelor din trecut și a cărei plugărie tinde, evident, spre progres.

*

Din punct de vedere redacțional, lucrarea s'a desvârșit mult, atât în ce privește uniformizarea, ierarhizarea și aranjarea materialului, cât și eliminarea, aproape totală, a greșelilor de tipar.

S'a ținut seama de sugestiile și sfaturile tuturor aceluia, care, cercetând cu spirit critic, obiectiv și bine voitor, conținutul primului volum, ne-au atras atenția și ne-au deschis orizonturi, cu privire la modul cum trebuie să ne comportăm la făurirea acestuia și a celor ce vor urma.

Le mulțumim călduros și îi facem părtași la satisfacția sufletească pe care o simțim, cât și la cuvintele de laudă pe care le primim de pretutindeni.

*

Mulțumim de asemenea și aceluia care, achiziționându-și această lucrare, ne-au dat puțința să facem al doilea pas pe teren sănătos, înlesnindu-ne posibilitatea ducerii la bun sfârșit a sarcinii pe care am consimțit a o purta pe slabi noștri umeri.

Din păcate, unele absențe, din partea câtorva instituții care la întâiul

volum ne-au dat un larg sprijin, — ne-au mâhnit. De pildă, Camerele de Agricultură, care în trecut nu și-au precupețit solicitudinea, ci au contribuit într'o măsură însemnată, la apariția primului volum, — de data aceasta, nu ne-au mai dat concursul despre care am vorbit cu atâta entuziasm în prefața anterioară.

Numărul marilor agricultori, care și-au apropiat această lucrare, a sporit mult, dovedind astfel, neîndoios, înțelegerea rostului lor cultural agricol în mijlocul satelor unde își duc viața. Invățători, preoți, magistrați, ingineri, medici, avocați, ofițeri, etc. etc. au dovedit de asemenea un spirit cu mult mai atașat de prima îndeletnicire a țării, decât mulți din acei care și-au legat deadreptul soarta de agricultură. Vrem să spunem, fără intenția de a jigni pe cineva, că singurii care stau într'o rezervă calculată — sau, poate, întâmplătoare, — sunt colegii noștri specialiști: **agronomii, veterinarii și silvicultorii**. Deși aportul redacțional al acestora este la înălțimea chemării lor, și poate împodobi paginile celor mai mari opere culturale, totuși, când e vorba ca ei însăși să se servească de acest vast material sistematizat și acumulat într'o lucrare de sinteză, cum este această **Enciclopedie**, înlăuntrul căreia s'a dat loc, deopotrivă, tuturor ramurilor ce fac parte din cadrul agriculturii, nu se cred obligați să se folosească de ea. Fac excepție, — dovedind prin aceasta și legătura sufletească pe care o au cu brazda, cu vita și cu pădurea — instituțiile, agricultorii și specialiștii basarabeni, a căror dorință de a avea lucrarea, a întrecut toate așteptările noastre.

Avem datoria de a menționa acest fapt destul de pilduitor.

Dacă lucrarea n'ar face parte dintr'un întreg ciclu de patru volume, — în interdependență, unul față de altul, — cele 3.000 de exemplare ale volumului I, de mult ar fi fost epuizate.

Faptul de a nu putea pune în vânzare volumele în chip răsleț, constituie un neajuns, de ordin financiar, care îi încetinează mersul. Totuși, credem că odată cu apariția volumului al doilea, orice neîncredere ar fi mijit în spiritele care n'au voit să ne acorde întregul lor credit, va înceta, iar înscrierea, cu plata anticipată a lucrării, va deveni o realitate. În astfel de împrejurări, lucrarea ar putea apare întreagă, în curs de cel mult un an, întrucât din punctul de vedere redacțional, nu avem nici o piedică.

*

Planul inițial, de a realiza la sfârșitul volumului al patrulea, un **adaos biografic, bibliografic** și un rezumat de **geografie agricolă și economică**, după cum se poate vedea din chiar cuprinsul acestui volum, în care n'a intrat decât jumătate din litera **C.** și literile **D. E. F. și G.**, nu mai stă în picioare. Acest fapt ne-a hotărât să adăugăm la cele patru volume, un al **cincilea**, intitulat: **OAMENI ȘI LOCURI**. În acest volum, vom da dezvoltarea pe care o comportă acest material, în cadrul problemelor de ordin științific, agricol și economic.

*

Ne simțim datori, în special, a mulțumi câtorva persoane și instituții pentru concursul moral și material pe care ni l-au dat, cu atâta spirit de înțelegere.

Mulțumim, mai întâi, în chip călduros, Domnului **Profesor Dr. Gh. Ionescu-Sisești**, actualul Ministru al Agriculturii, care, în calitatea sa de distins cărturar, și-a pus, — fie și în mod indirect, — girul său, în prefața primului volum, deschizându-ne în multe direcții drumuri presărate cu sgura neîncrederii sau invidiei. Ii vom putea dovedi, până la sfârșit, că am meritat această distincție, și-l vom ruga, ca la prefața ultimului volum, să confirme plugărimii țării, că nu din complezență, ci din convingerea pe care ne-am silit să nu i-o risipim în nici un chip, ne-a adresat cuvintele de laudă și încurajare, pe care le merităm, ca unii care am slujit din toate puterile noastre sufletești, **cartea și agricultura.**

Domnul **C. Sescioreanu**, Președintele Uniunii Camerelor de Agricultură, în calitate de fost **Consilier Tehnic al Ministerului de Agricultură**, din proprie inițiativă, ne-a cumpărat 300 exemplare din volumul I, pentru instituțiile pendinte de Minister, dându-ne puțința să continuăm tipărirea lucrării. Ii mulțumim cu toată recunoștința și ținem să se știe că în mare parte continuarea tipării Enciclopediei, într'un ritm destul de viu, — avându-se în vedere greutatea de apariție ale unei asemenea opere, — se datorește și imboldului, dat cu vorba și cu sprijinul material dela Uniune și dela Minister. Regretăm că plecarea acestui înalt demnitar din rosturile Ministerului, a lăsat neînscrise cu această lucrare circa 1000 de instituții agricole, silvice, veterinare și zootehnice, etc., care abonate fiind, ne-ar fi îngăduit, până acum, să tipărim volumele. Suntem totuși încredințați, că vom găsi în cele din urmă, înțelegerea necesară achiziționării acestei lucrări, pentru toate aceste instituții așa după cum s'a procedat și cu „**Enciclopedia României**“, care nu lipsește din nici o bibliotecă publică.

Mulțumim, cu recunoștință, Domnilor **C. Argetoianu** și **Gh. Cipăianu**, pentru sprijinul pe care, la prilejuri grele, ni l-au dat cu o remarcabilă bunăvoință.

Mulțumim, de asemenea, instituțiilor: R. E. A. Z-ului, (Regia exploatarea agricolă și Zootehnice), prin administratorul său delegat, D-l **E. Petrini**; C. A. M.-ului (Cassa Autonomă a Monopolurilor), prin directorul ei general al culturii tutunului, D-l **V. Păsăreanu**, etc. și în special, Direcțiunii Izlazarilor, al cărui Director General, D-l **Ionescu Darzeu**, ne-a dat un concurs nețărmurit.

Banca Națională, ca întotdeauna și în toate prilejurile, a înțeles că această lucrare formează o piatră de temelie a agriculturii românești. De aceea D-l **Vice-Governator Teodorescu**, ne-a muștră că am întârziat a-i cere concursul, iar D-l **Mitiță Constantinescu**, actualul ei guvernator și **Ministru al Economiei Naționale**, — el însuși autor de însemnate lucrări cu caracter agrar și economic — cu înaltul său spirit de discernământ, n'a stat un

moment la îndoială să aprobe propunerea agricultorului emerit, care este D-l **Vice-gubernator Teodorescu.**

*

Menționând toate acestea, nu facem decât să închinăm un cuvânt de recunoștință tuturor acelor, care, cu sufletul și cu fapta, au venit alături de noi, înlesnind înzestrarea țării, cu o lucrare care le va supraviețui.

Departate de a fi preocupați de latura materială a problemei, decât în măsura acoperirii cheltuielilor pe care le comportă opera în sine, — despre o îmbogățire subită, care ne-ar da prilejul să inundăm bibliotecile agricole și cu alte lucrări de specialitate, ne putând fi vorba, — ne grăbim a informa pe toți acei care se interesează de mersul acestei lucrări, că volumul al treilea este, — din punctul de vedere redacțional, — aproape încheiat și pus sub tipar. Dacă vom fi mai bine înțeleși și sprijiniți, el va vedea lumina în cel mult șase luni de zile. Concomitent, se lucrează și la volumul: **Oameni și locuri**, care, împreună cu vol. IV, vor completa întreaga lucrare în timp de cel mult un an.

Astfel, literatura agricolă se va îmbogăți, în scurt timp, cu o operă de sinteză, binevenită în aceste vremuri de totală préfacere, în care străduințele tuturor, în frunte cu acele ale **Marelui nostru Rege**, schimbă zi de zi înfățișarea agriculturii, în ritmul progreselor realizate în toate sectoarele activității naționale.

De aceea, — și ca semn al înaltului devotament pe care-l datorăm **Capului statului românesc**, ne-am îngăduit cinstea de a închina acest volum **Marelui Agricultor al țării, care este Majestatea Sa Regele Carol al II-lea, Făuritorul așezării naționale a României celei noi.**

C. FILIPESCU

COLABORATORII VOLUMULUI II

- | | | |
|---|---|--|
| <p>Anca Nicolai, Med. Vet., I. N. Z. (N. A.)</p> <p>Antipa Gr., Dr., Dir. Muzeul Zoologic. Preș. P. A. R. I. D., membru Acad. Rom. (Gr. Ant.)</p> <p>Antonescu C. S., Dr., P. A. R. I. D. (C. Ant.)</p> <p>Argetoianu C., Dr., Consilier Regal. (C. Arg.)</p> <p>Arghirescu V., Ing. Agr., Dir. I. C. A. M. (V. Ar.)</p> <p>Arion G., Conf. A. I. S. A. - Buc., Șef. Serv. Prot. Pl. M. A. D. (G. Ar.)</p> <p>Badea M., Ing. Silv., I. C. E. F. (M. Bad.)</p> <p>Băicoianu C. C., Dr. Ing. Agr., Șef. Secția Zoot. I. C. A. R. (C. C. Băic.)</p> <p>Begnescu Fl., Med. Vet. Consilier I. N. Z. (Fl. Beg.)</p> <p>Beldie Al., Ing. Silv., I. C. E. F. (Al. Bel.)</p> <p>Bergheanu V., Ing. Agr. M.A.D. (V. Ber.)</p> <p>Bernaz D., Ing. Agr., Asistent A. I. S. A.-Buc. (D. Bern.)</p> <p>Billeau A., viticultor (A. Bil.)</p> <p>Boeru Tr., Ing. Agr. (Tr. B.)</p> <p>Bonlea Gh., Dr. Ing. Agr., Prof. Fac. Agr. Chișinău (G. Bon.)</p> <p>Brătescu Gr., Med. Vet., I. N. Z. (G. B. și Gr. B.)</p> <p>Bucur Th., Med. Vet., I. N. Z. (Th. B.)</p> <p>Camărășescu I., fost ministru, mare proprietar (I. Căm.)</p> | <p>Cardaș Agricola, Dr. Ing. Agr., Prof. și Decan Fac. Agr. Chișinău (Agr. Car.)</p> <p>Cărlănescu N., Med. Vet., I. N. Z. (N. C. și N. Cărl.)</p> <p>Cherdivarencu A., Dr. Ing. Agr., Conf. Fac. Agr. Chișinău (A. Cherd.)</p> <p>Cipăianu Gh., Dr. Ing. Agr., fost ministru (G. Cip.)</p> <p>Ciucă Al., Dr., Prof. Fac. Med. Vet. (Al. Ciucă)</p> <p>Ciulei C. I., Ing. Agr. (C. I. C.)</p> <p>Ciulei Gh., Dr. Ing. Agr., I. C. A. R. (Gh. Ciul.)</p> <p>Comârzan Sim., Ing. Agr. (Sim. Comâr.)</p> <p>Constantinescu G. K., Dr., Prof. Fac. Med. Vet. Dir. I. N. Z. (G. K. C.)</p> <p>Contescu D., Dr., Prof. Fac. Med. Vet. (D. C.)</p> <p>Cornățeanu N., Dr., Ing. Agr. Prof. A. I. S. A.-Buc., Șef de Secție I. C. A. R. (N. Corn.)</p> <p>Costeschi M., Ing. Agr., Conf. Fac. Agr. Chișinău (M. Cost.)</p> <p>Cravcencu M., Ing. Agr., Prof. (M. Crav.)</p> <p>Cretzoiu P., Ing. Silv., I. C. E. F. (P. Cretz. și P. Cr.)</p> <p>Cristea V., Med. Vet., I. N. Z. (V. C.)</p> <p>Daia Al., Insp. Piscicultor (Daia)</p> <p>De Mayo Victor, Ing. Agr. (V. M.)</p> | <p>Derlogea H., Med. Vet., I. N. Z. (H. D.)</p> <p>Dimache Gh., Ing. Agr., M. A. D. (G. Dim.)</p> <p>Drăgan Ilie, Ing. Agr., U. C. A. (I. Dr.)</p> <p>Drăgoescu C. V., Dr. Ing. Agr., I. C. A. R. (C. V. Drăg.)</p> <p>Drăgan C. I., Dr. Ing. Agr., Prof. A.I.S.A.-Cluj (I. C. D.)</p> <p>Dumitrescu-Bumbești I. A., Ing. Agr. Prof. Seminarul Central. (A. I. B.)</p> <p>Dumitrescu I., Med. Vet., I. N. Z. (I. Dum.)</p> <p>Farauo L., Horticultor (L. Far.)</p> <p>Filipescu C., Directorul Marelui Enciclopedii Agricole. (C.F.)</p> <p>Filipescu Raul, Ing. Ag. O. N. T. (F. R.)</p> <p>Fișteag I., Med. Vet., I. N. Z. (I. F.)</p> <p>Galan A. Gh., Dr., I. N. C. (A. G. Gal.)</p> <p>Garoflid C., fost ministru, mare proprietar (C. Gar.)</p> <p>Gavrilescu Virgil, Ing. Agr., I. N. C. (V. Gav.)</p> <p>Gavriliu D. I., Ing. Agr., C. A. M. (D. I. Gav.)</p> <p>Gayaraud Er., Ing. Agr., Dir. G-ral U. C. A. (Er. G.)</p> <p>Georgescu C. C., Dr. Prof. Șc. Pol. Buc. (C. C. Georg.)</p> <p>Gheție V., Med. Vet., I. N. Z. (V. G.)</p> <p>Ghimpu V., Dr. Ing. Agr., Șef. Secție I. C. A. M. (V. Gh.)</p> |
|---|---|--|

* În dreptul numelui fiecărui colaborator, se găsesc inițialele sau numele prescurtate ale acelor care înscriseră, în cuprinsul lucrării, materia redactată de dănsii.

Ghiulea N. , Dr. Prof. Univ. Cluj (N. Ghiul.)	Mihăilescu Nina , Med. Vet., I. N. Z. (N. M.)	Prelipceanu T. , Ing. Agr., M. A. D. (T. Pr.)
Giurgea N. , Ing. Agr. Dir. R. E. A. Z. (N. Giur.)	Mirescu V. Al. , Ing. Agr., I. C. A. R. (Al. V. M.)	Radu Gh. , Med. Vet., I. N. Z. (Gh. R.)
Grădinaru V. , Med. Vet., I. N. Z. (V. Gr.)	Moldoveanu Gh. , Med. Vet., I. N. Z. (G. M.)	Radu I. F. , Dr. Ing. Agr. I. C. A. R. (I. F. R.)
Grințescu Er. , Dr. Ing. Agr., Dir. Cadastrului M. A. D. (E. Grin.)	Morcovescu P. , Ing. Agr., M. A. D. (P. Mor.)	Rădulescu-Calafat G. , Med. Vet. Șef al Municipiului Buc. (G. R. C. și C. Răd.-Cal.)
Grințescu I. , Dr. Prof. Univ. Buc. (I. Grin.)	Munteanu Ath. , Dr. Prof. A. I. S. A. Buc., Șef. Secție I. C. A. R. (A. Munt.)	Răuță Al. , Ing. Agr., I. C. A. R. (A. R.)
Groza Horia , Ing. Agr. (H. G.)	Musceleanu Chr. , Dr. Prof. și Rector A. I. S. A. - Buc. (Chr. Mus.)	Roceric I. A. , Dr. șt. ec. M. Ec. N. (I. A. Roc.)
Haneș A. , Med. Vet., I. N. Z. (A. H.)	Nasta Al. , Dr. Ing. Agr. Prof. A. I. S. A. - Buc., Guvernator Credit. Agr. Ipotecar (A. Nasta).	Rusu D. , Med. Vet., I. N. Z. (D. R.)
Hortopan Gr. , General-Med. Vet. (G-ral Gr. Hort.)	Nazarie D. , Ing. Agr., Prof. (D. Naz.)	Sabău V. , Dr. Ing. Sil. I. C. E. F. (Dr. V. Sab.)
Ionescu Al. , Ing. Agr., R.E.A.Z. (Al. Ion.)	Nedici Gh. , Prof. Sc. Pol. - Buc., Cons. Casație (Gh. Ned.)	Saghin I. , Med. Vet., I.N.Z. (I. Sagh.)
Ionescu Aurel , Med. Vet., I.N.Z. (Di. Dy.)	Negreanu Vintilă , Ing. Agr., U. C. A. (V. N.)	Samoilă Z. , Ing. Agr., I.C.A.R. (Z. Sam.)
Ionescu-Brăila Gh. , Med. Vet., M. A. D. (G. I. Br.)	Nica Th. , Dr. Șef. lucrări Fac. Agr. Chișinău (Th. Nica).	Saidac I. , Ing. Agr., Dir. R. E. A. Z. (I. Said.)
Ionescu C. I. , Ing. Agr., Dir. Viticulturii M.A.D. (I. C. I.)	Nichita Gh. , Dr. Prof. Fac. Med. Vet. (Gh. N.)	Săulescu N. , Dr. Ing. Agr., Prof. A. I. S. A. - Cluj (N. S.)
Ionescu Mihail , Dr. Asistent Fac. Șt. Buc. (I. M.)	Odaischy N. , Med. Vet., I. N. Z. (N. O.)	Săvulescu Tr. , Dr. Prof. A.I.S.A. Buc., Șef. Secție I. C. A. R., membru Acad. Rom. (Tr. Sāv.)
Ionescu Sisesti G. , Ministrul Agriculturii și Domeniilor, Dr. Prof. A. I. S. A. - Buc., Dir. I. C. A. R., membru Acad. Rom. (G. I. S.)	Papadopol C. , Ing. Agr., U.C.A. (C. Pap.)	Săvulescu I. M. , Ing. Agr. Ad-tor ferma Pantelimon (I. M. S.)
Iorga N. , Consilier Regal Dr. Prof. Univ. Buc., membru Acad. Rom. (N. Iorga).	Păsăreanu V. , Ing. Agr., Dir. C.A.M. (V. Pās.)	Șerban M. , Dr. Prof. și Rector A.I.S.A. Cluj (M. Șerb.)
Irimescu Al. , Ing. Agr., C. A. M. (A. I.)	Pașcovschi V. , Ing. Agr. (V. P.)	Slepeanu-Voinova I. , Ing. Agr., Dir. Staț. Oenol. Drăgășani I. V. Slep.)
Ivănescu Adam , Ing. Agr., M. A. D. (Ad. Iv.)	Pătrășcanu N. , Dr. Ing. Agr. Fac. Agr. Chișinău (N. Pătr.)	Staicu D. Ieremie , Ing. Agr. Asistent A. I. S. A., Buc. (I. D. St.)
Lazăr V. , Med. Vet., I. N. Z. (V. L.)	Pelimon C. , Med. Vet., I. N. Z. (C. Pel.)	Stănculescu Al. , Ing. Agr. M. A. M. (Al. St.)
Lupașcu C. , Prof. (C. Lup.)	Petrescu Alexandrina , Med. Vet., I. N. Z. (Al. Pet.)	Stănculescu Fl. , Arhit., M. A. D. (Fl. Stānc.)
Manoilescu M. , Dr. Prof. Sc. Pol. Buc. (M. Man.)	Petrini Em. , Ing. Agr., Dir. R. E. A. Z. (Em. Petr.)	Stinghe V. , Dr. Prof. Sc. Pol. Buc. (Stinghe).
Martinovici C. , Prof. A. I. S. A. Cluj (C. Mart.)	Piescu A. , Dr. Ing. Agr., Șef. Secție I. C. A. M. (A. Pies.)	Stoian C. , Med. Vet. I. N. Z. (C. St.)
Matei C. , Ing. Agr., I.C.A.R. (C. Mat.)	Popescu Fr. , Med. Vet. I. N. Z. (F. P.)	Strilciuc Evdochia , Dr. Ing. Agr., I. N. Z. (E. Str.)
Mauch A. , Med. Vet. I. N. Z. (A. Mau. și A. M.)	Popescu St. , Dr. Prof. Fac. Agr. Chișinău (St. Pop.)	
Mihăilescu M. , Med. Vet. Fac. Med. Vet. Buc. (M. M.)	Popovici-Lupa O. N. , Dr. Ing. Agr. (N.O.P.L.)	

Tălăşescu A., Ing. Agr., O. N. T. (A. Tăl. și Al. Tăl.)	Vaida M., Med. Vet., M. A. D. (M. Vaid.)	Prof. Fac. Agr. - Chişinău (V. H.)
Timariu Savu, Med. Vet., I.N.Z. (S. T.)	Vasiliu Amilcar, Dr. Ing. Agr., Şef. lucrări A. I. S. A. Cluj (Amil. Vas.)	Vidas Aristide, Lic. Şt. Ec. Şef. Secţie S. A. R. T. (A. Vid.)
Timuş A. Gh., Ing. Agr., I. C. A. R., (A. Gh. T.)	Vasiliu C. I., Ing. Agr., I.C.A.R. (I. Vas.)	Vlădescu D., Med. Vet., I. N. Z. (D. V.)
Tureanu N., Med. Vet. I.N.Z. (N. T. și N. Tur.)	Vasiliu Haralamb, Dr. Ing. Agr.,	Zaporojan I., Ing. Agr., I. C. A. M. (I. Zapor.)

PRESCURTĂRILE NUMELOR INSTITUȚIILOR :

A. I. S. A. = Academia de Inalte Studii Agronomice.	M. A. D = Ministerul Agriculturii și Dome- niilor.
C. A. M. = Cassa Autonomă a Monopolurilor	M. A. M. = Ministerul Aerului și al Marinei.
C. A. P. S. = Cassa Autonomă a Pădurilor Statului.	O. N. T. = Oficiul Național al Textilelor.
I. C. A. M. = Institutul Cassei Autonome a Monopolurilor.	P. A. R. I. D. = Pescăriile Statului și Ame- liorațiunea regiunii inundabile a Dunării.
I. C. A. R. = Institutul de Cercetări Agro- nomice al României.	R. E. A. Z. = Regia exploatărilor Agricole și Zootehnice.
I. C. E. F. = Institutul de Cercetări și expe- rimentări forestiere.	U. C. A. = Uniunea Camerilor de Agricul- tură.
I. N. C. = Institutul Național al Cooperației.	S. A. R. T. = Societatea Anonimă Română de Telefoane.
I. N. Z. = Institutul Național Zootehnic.	

P R E S C U R T Ă R I

- Agrogeol. -	Agrogeologie	- Hidr. -	Hidrologie
- Agrol. -	Agrologie	- Imb. func. -	Imbunătățiri funciare
- Alim. -	Alimentație	- Ind. agr. -	Industrii agricole
- Amel. -	Ameliorare	- Leg. -	Legumicultură
- Anat. -	Anatomie	- Maș. agr. -	Mașini agricole
- Apic. -	Apicultură	- Mec. -	Mecanică
- Avic. -	Avicultură	- Med. -	Medicină
- Biol. -	Biologie	- Med. vet. -	Medicină veterinară
- Bot. -	Botanică	- Meteor. -	Meteorologie
- Chim. -	Chimie	- Microb. -	Microbiologie
- Cit. -	Citologie	- Min. -	Mineralogie
- Com. -	Comerț	- Oenol. -	Oenologie
- Constr. -	Construcții	- p. d. v. -	punct de vedere
- Constr. rur. -	Construcții rurale	- Păș. Fân. -	Pășuni și fânețe
- Econ. -	Economie	- Piscic. -	Piscicultură
- Econ. Pol. -	Economie Politică	- Pom. -	Pomicultură
- Econ. rur. -	Economie rurală	- Silv. -	Silvicultură
- Ent. -	Entomologie	- Sin. -	Sinonim
- Ered. -	Ereditate	- Soc. -	Sociologie
- Fam. -	Familie	- Tehn. -	Tehnologie
- Fig. -	Figură	- Ter. -	Terapeutică
- Fin. -	Finanțe	- Topogr. -	Topografie
- Fit. -	Fitotehnie	- v. -	Vezi
- Fitop. -	Fitopatologie	- v. ac. -	Vezi aceasta
- Fiz. -	Fizică	- Vân. -	Vânătoare
- Fiziol. -	Fiziologie	- Var. -	Varietate
- Flor. -	Floricultură	- Vinif. -	Vinificație
- Fung. -	Fungicide	- Vitic. -	Viticultură
- Gen. -	Genetică	- Zool. -	Zoologie
- Gen. rur. -	Geniu rural	- Zoot. -	Zootehnie
- Geol. -	Geologie		



Cherhanale, la Vălcov



albi-, irisul are un reflex alb-roșiatic, din cauza transparenței vaselor sanguine.

G. M.

CEAFĂ. - Zoot. - Regiune a capului, situată între și înapoia urechilor, la punctul de unire al gâtului cu capul. Baza ei anatomică este formată din osul occipital, cu articulația atloido-occipitală și prima vertebră a gâtului - atlas -, împreună cu părțile moi, constituite din mușchi și extremitatea anterioară a coardei ligamentului cerebral.

La cal, c. constituie punctul unde se termină coama și de unde începe moțul; aci se așează partea din căpăstru numită cefar.

La bou, c. se găsește înapoia liniei dintre coarne și nu are coamă; i se mai zice și cerbice. In unele părți, jugul pentru tras greutăți se fixează pe c.

La berbec în perioada mărlitului, c. prezintă o tumoare, considerată ca un semn al puterii sexuale.

G. M.

CEAIU. - Bot. - *Thea chinensis*, arbust din

fam. *Cameliaceae*. Înalt până la 2 m., când se cultivă; în stare sălbatică e mai mic. Frunzele simple, alterne, scurt petiolate și persistente, oval lanceolate, verzi, glabre deasupra și pubescente dedesubt. Florile alb-gălbui, solitare; fructul moale, cărnos la început, devine în urmă o capsulă. - Fig. 1.

Majoritatea botaniștilor consideră speciile: *Th. Bohea*, *Th. cantoniensis*, *Th. cochinchinensis* și *Th. viridis*, ca var. ale speciei *Th. chinensis*.

Cultivat în Japonia, China, India, U. S. A., Brazilia, etc. Se recoltează frunzele, care preparate în mod special, dau produsul din comerț, cunoscut sub numele de c. Această recoltă se face din arbuștii care au deja 3 ani, în 3 epoci: Februarie, Iunie și August. Frunzele culese se expun la soare, apoi se încălzesc pe niște plăci metalice, unde se întorc continuu. Urmează apoi răsucirea lor cu mâna, în formă de sul; se mai repetă operațiunea, pentru a se obține o răsucire completă. După aceia frunzele se supun unei fermentări ce durează 4-8 ore, condusă în mod priceput, spre a nu se deprecia produsul. Astfel se obține c. *negru*, cunoscut din comerț și la noi, cu gust aromatic. Dacă însă după răsucirea completă, frunzele se supun la o uscare înceată - înlăturându-se deci fermentația - se capătă c. *verde*, de culoare verde-închis, gust astringent, ușor amar. Calitățile superioare de c. se vând așa cum se produc, pe când cele inferioare - resturi de la prima calitate - sunt aromatizate cu flori de *Olea fragraus*, *Iasminum sambac*, etc. In

Ceylan, unde sunt foarte întinse plantații, toate operațiile de prelucrare se fac în mod mecanic; în felul acesta se obține un c. superior.

Aroma c. nu se află în frunzele verzi, ci se capătă prin prăjiri. C. conține: 0,5-1% oleiu parfumat, 2-3% caseină, 2-4% cafeină



Fig. 1. — CEAIU - *Thea Chinensis* Sims.

și 12-15% tanin + acid galic. Oleului se datorește aroma din preparatele excelente. Deaceia c. învechite pierzându-și aroma, nu mai au nici o valoare comercială. A. R.

CEANOTHUS L. - Bot. - Arbuști sau mici arbori din fam. Rhamnacee, reprezentați în flora Americii de Nord. Frunze alterne sau opuse, simple, în genere de consistență pieiloasă, caduce sau persistente, cu marginea întregă sau serată, nervațiune penată sau palmată - cu trei nervuri la bază -. Inflorescențele lung pedunculată, panicule de forma unei grape constituite din mici umbele sesile. Flori hermafrodite; sepale, petale, stamine 5, disc în forma unui inel, ovar trilobular, liber sau în parte concreșcut cu receptacolul. Fructul trilobat, învelit la bază de exocarp în forma unui păhăruș cărnos, bogat în rezine; se desface longitudinal în trei nucule.

În cultură în parcuri: *C. americanus* L. Arbust mic, cu frunze alterne, oval alungite, de consistență erbacee, pe fața inferioară slab

păroase. Lujerii păroși de culoare roșiatică. Inflorește din Iulie până în Septembrie.

Frunzele sale se întrebuițează ca surrogat de ceaiu; rădăcinile conțin o substanță colorantă galbenă și se mai întrebuițează ca febrifuge.

C. C. Georg.

CEAPĂ. - Leg. - *Allium Ceba*. Plantă bisanuală sau vivace, din fam. Liliaceae. Originară din centrul Asiei, unde era întrebuițată din vechime, ca plantă condimentară. Tulpina redusă la o simplă umflătură subțire, dela care pornesc în jos, rădăcinile adventive, albe și neramificate. La partea superioară se formează un bulb, dintr'o aglomerare de frunze cărnoase. Bulbul este învelit pe deasupra în piele subțiri și transparente, care sunt baza frunzelor, alungite în



Fig. 2. — CEAPĂ - *Allium cepa*.

formă de tub și ascuțite la vârf. El îngrămădește în frunzele sale materii hrănitoare ca zahăr, feculă etc., care îi servesc ca să hrănească în anul viitor mugurașii, din care se formează lujerii cu numeroase flori în

vârf. Crește înaltă - până la 1,50 m. - și este goală înăuntru. Florile albe, verzi sau violete, sunt reunite la vârful tulpinei în măciulii, învelite pe deasupra cu o membrană. În loc de flori, se întâmplă să se formeze în vârful tulpinei, un fel de bulbi mici. Fructul este o capsulă în trei muchii. Semintele sunt negre, aspre, neregulate și sbârcite la suprafață. Un gram conține 250 semințe. Facultatea germinativă durează 2 ani. Timpul de germinare 10-14 zile. - Fig. 2.

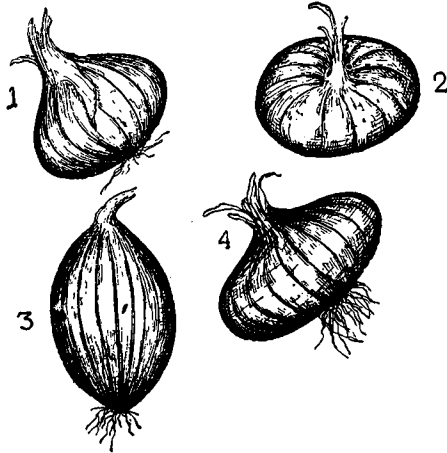


Fig. 3. — CEAPĂ. — 1. Blanc hâțif de Valence; 2. Blanc gros plat d'Italie; 3. Jaune géant d'Espagne.

Varietăți: 1. - C. galbenă de Vertus, bulbul mare, turtit. Direct producătoare și de arpagic. 2. - C. de Erfurt, bulbul mare, direct producătoare și de arpagic. 3. - C. galbenă de Zitta, bulbul mare, oval rotund, direct producătoare. 4. - C. de apă de Buzău, bulbul foarte mare, lungueț. 5. - C. roșie de Rocca, bulbul turtit. 6. - C. roșie Braunschweig, bulbul mare, direct producătoare. 7. - C. roșie de Madera, bulbul rotund, mare, nu se conservă bine. 8. - C. albă timpurie de Paris, bulbul turtit, se cultivă pentru consumat în stare verde. 9. - C. albă tare de Olanda, bulbul mijlociu și tare. 10. C. de Spania, bulbul mare, până la 1 kg. 11. - C. de Egipt. Bulbul roșu. În loc de semințe se formează bulbi mici. - Fig. 3.

Cerințele plantei. C. se cultivă în terenuri nisipoase sau nisipo-argiloase bogate în humus. Nu suferă o gunoieră proaspătă, căci putrezește în pământ sau se conservă greu. Se dau îngrășăminte potasice și mai puțin azotoase.

Cultura. Se practică trei feluri de culturi: 1. Cultura cepei de arpagic. 2. Cultura cepei direct producătoare. 3. - Cultura cepei de apă.

1. - Cultura c. de arpagic. Arpagicul se obține în felul următor: se seamănă în luna

Mai, pe straturi preparate de mai înainte, 600-1000 gr. sămânță la ar. După semănat se acoperă sămânța și se îndeasă cu o scândură sau un tăvălug ușor. Se udă, până ce sămânța încolțește. Când apar buruienile se plivește, - și cu o săpăligă cu colț se rupe scoarța. - Fig. 4.

La sfârșitul lunii Iulie se recoltează arpagicul cu hârlețul sau sapa. Se adună și apoi îl trecem prin ciururi de diferite mărimi, pentru a face trei calități. Arpagicul mic este cel mai bun. Un ar produce 150 kg. arpagic. Plantarea arpagicului se face toamna prin Octombrie-Noembrie sau primăvara în Martie-Aprilie. Pe straturi bine preparate, se fac șanțulețe adânci de 5 cm. și depărtate la 15-20 cm., pe care se așează arpagicul la distanța de 8-10 cm. Cu pământul rezultat din șanțul al 2-lea se acoperă primul șanț etc. După răsărire se săpălugeste și nu se udă decât pe timp de secetă. În luna Iulie dacă frunzele se mențin verzi, deși bulbii s'au dezvoltat îndeajuns, cu dosul greblei se culcă frunzele. Recoltarea se face în August. După recoltare se lasă bulbii să se svânte și apoi se fac funii sau se adună în grămezi. Iarna se păstrează în locuri uscate și ferite de înghețuri, în poduri sau magazii. La un ar se obțin 250-350 kg.

2. - Cultura c. direct producătoare sau Ceaclama. Se seamănă rar, direct la locul definitiv. Se dau la ar 250-300 gr. când se mănăm prin împrăștiere și 150-200 gr. în rânduri cu mașina la 20 cm. distanță. După răsărire, când plantele sunt bine formate, se răresc la 10-12 cm. și se săpălugesc de câte ori este nevoie.



Fig. 4. — CEAPĂ DE SĂMÂNȚĂ, în cultură.

Cultura c. de apă sau Caba. Se seamănă în pepinieră prin luna Martie. În timpul vegetației se udă și se plivește. Când plantele au ajuns la lungimea de 15-20 cm., se scot din pepinieră. Se fasonază scurtând puțin rădăcinile, iar frunzele la jumătate. Se plantează în straturi aranjate pentru irigație, în rânduri la distanța de 20 cm. și pe rând la

10-12 cm. Răsadul se plantează la aceiași adâncime, la care a fost în pepinieră. Pentru ca prinderea să fie mai sigură și să se facă mai repede, se îndeasă bine pământul la rădăcină și se udă. În timpul vegetației se plivește și se prășește de 3-4 ori. Cu 3-4 săptămâni înainte de recoltare, se încetează cu udatul, altfel ceapa se păstrează foarte greu peste iarnă. În Septembrie se recoltează. - Fig. 5.

Pentru a obține c. verde primăvara, se seamănă în August în pepinieră, iar răsadul obținut se repică în Octombrie la 10 cm.

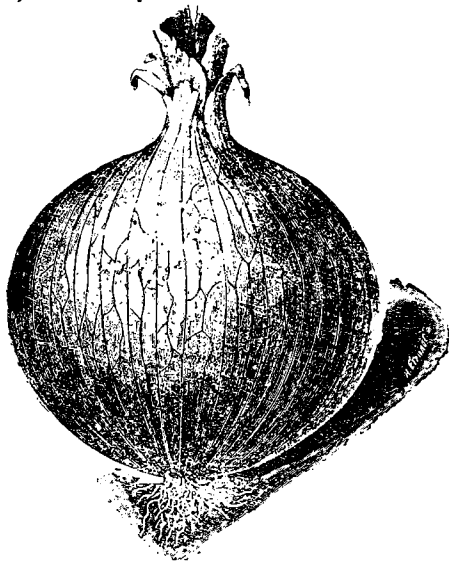


Fig. 5. — CEAPĂ DE APĂ, Cabă Buzău.

fir de fir și 15 cm. între rânduri. Pe timpul iernii se acoperă cu frunze sau rogojini. C. verde putem avea primăvara și din arpagicul plantat toamna mai adânc.

Obținerea seminței. Se alege în primul an bulbi ce au ajuns la completă dezvoltare, sănătoși, și care corespund caracterelor varietății. Bulbii selecționați se păstrează într'un local sănătos, bine aerisit și cu o temperatură scăzută, însă fără ca să înghețe sau să pornească în vegetație înainte de plantare.

În luna Martie se plantează bulbii în parcelă pentru semințe la 10-15 cm. adâncime și la distanța de 40 cm. în toate direcțiile. Se menține terenul curat și se pun tutori la tulpinile florale. În luna August inflorescențele ajung la maturitate și se recoltează treptat. Se taie cu o porțiune din tulpină, se leagă câte 15 la un loc și se atarnă la umbră. Semințele se scot din capsule prin frecare sau bătute ușor cu un băț. Se vântură, se pun în saci sau săculețe și apoi se pun la păstrare într'un loc uscat. Dacă nu se scot imediat semințele ci se păstrează inflo-

rescențele intacte, puterea de germinare a semințelor se păstrează mai bine.

Boli și insecte. Mana cepei, este cauzată de *Peronospora Schleidenii*. Pe frunze apar pete gălbui, plantele îngălbenesc și mor. Plantele atacate se stropesc cu piatră vânăată sau se ard. **Cărbunele cepei**, produs de *Urocistys cepulae*: apar pete negre, mai ales la plantele tinere. Înainte de semănat se țin semințele 12 ore într'o soluție de 1,50% piatră vânăată. Plantele atacate se ard. **Rugina** se datorește ciupercei *Puccinia Allii* și *Puccinia Poni*. Contra ruginei se recomandă stropiri cu piatră vânăată. Bacteria *Bacillus Cepivorus* atacă bulbii din cultură și cei dela păstrare, provocând putrezirea lor. Nu se va cultiva ceapa pe terenul infectat timp de 6 ani.

Musca cepei - *Anthomia Ceparum* - prin larvele sale, de culoare albă, atacă bulbii de ceapă, producând moartea plantei. Plantele atacate se vor arde. Larvele se adună.

M. Crav.

Ceapă de Egipt. - *Allium proliferum* Sch., p'antă vivace din fam. Liliaceae. Originară din Egipt. Se deosebește de ceapa obișnuită, prin fructificațiile fusului floral, care poartă 2-10 bulbi mici - asemănători arpagicului - prin care se face înmulțirea; planta dă și puții de la rădăcină.

C. de Egipt are rădăcinile lungi și din acest motiv poate să crească cu ușurință în pământurile sărace și secetoase. Se practică cultura bisanuală - pentru arpagic - și cultura multianuală - pentru foi verzi. Pentru cazul din urmă - care este și cel mai rentabil -, bulbii se plantează la distanța de 30-40 cm. în pământ bine lucrat; în 2-3 ani apar din bulbi tufe întregi, din care se pot recolta foile verzi. Când tufe s'au îndesit prea tare, sau când pământul s'a sleit, mutăm plantația în altă parte.

Ceapa Cioarei. - Sin. **Scânțiețuța**, *Gagea pratensis* Schult., sin. *G. stenopetala* Fries. Mică plantă erbacee, perenă, bulboasă, din fam. Liliaceae, cu 3 bulbi orizontali, neînfășurați de o membrană comună; cu o singură frunză radicală, lineară - mai rar 2 frunze radicale - la ambele capete îngustate, plană, acut - carinată, cu 2 frunze florale opuse; flori galbene, reunite în umbelă, perigonul cu 6 diviziuni adânci și înguste; pedunculele glabre. Crește pe câmp, prin semănături și prin rărișuri de pădure. Infloresțe în Aprilie. **Panțu.**

Ceapa Ciorei. - Sin. **Floarea viorelei**, **Zambilei**, **Zambul.** - *Muscari comosum*. - Plantă perenă, erbacee, bulboasă, din fam. Liliaceae. Frunzele lineare, caniculate, adesea denticulate pe margine; florile albastre dispuse într'un racem foarte elongat la vârful tulpinei scapiforme; flori inferioare fertile - hermafrodite - depărtate, orizontal - patente, de lungimea pedunculelor; dinții periantului

angular, cilindric-oval recurbați, alburii-verzui, gura deschisă; florile superioare sterile, apropiate cu pedunculul de 4-6 ori mai lung decât periantul mic, aproape globulos claviform sau cilindric; periantul florilor fertile de culoare ametistină.

M. tenuiflorum Tausch. Perenă, diferă de precedentă prin dinții periantului angular cilindric, foarte scurți, puțin curbați, de culoare brun-închisă, gura periantului aproape închisă, florile superioare sterile apropiate, cu periantul florilor fertile, de culoare alb-verzue, al florilor sterile dimpreună cu vârful scapului și în pedicelele de culoare ametistină. Ambele specii, cresc prin câmpuri, prin vii, poieni, fânețe, tufișuri și păduri. Infloarește Mai-Iunie.

CEAPRAZ. - Îndoirea dinților ferăstrăului de o parte și de alta pentru a se lărgi gaura de secționare, care să permită mișcarea lamei. Același nume se dă și uneltei cu care se face ceaprazul. C. C. Georg.

CEAPUR. - Zool. - C. cenușiu și roșu - v. bătlan.

CEARĂ. - Bot. - Sin. floare de ceară. *Hoya carnosa* R. Br., sin. *Asclepias carnosa* L., arbust acătător din fam. Asclepiadaceae. Frunze totdeauna verzi, coriacee, cărnoase,

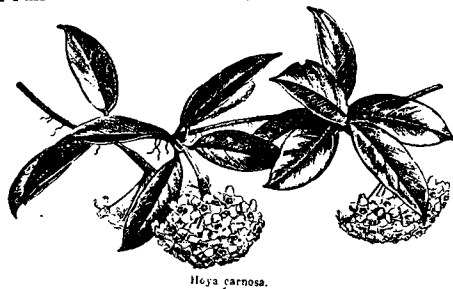


Fig 6. — CEARĂ - *Hoya carnosa*.

de formă ovală-oblongă. Flori alb-rozee, mirosind frumos, așezate în umbele compacte, atârând în jos. Originară din China. Plantă meliferă. Cultivată în grădini și în ghivece. - Fig. 6.

CEARĂ DE ALBINE. - Apic. - Substanță moale, de culoare galben-caracteristică, din care albinele construiesc fagurii și celulele lor - v. ac. - Este o secreție animală a albinelor, datorită alimentării cu miere și e constituită din esterurile acizilor ceratinic și palmitic, cu alcoolul miricilic. După Layens și Bonnier, pentru a secreta 1 kg. de ceară, albinele consumă cca. 6 kg. miere. Ceara este secretată de celulele glandulare așezate la suprafața ultimelor 4 inele abdominale. C. secretată se adună sub forma unor lamele acoperite de fața inferioară a inelului ventral precedent. De aici lamelele sunt luate cu picioarele posterioare și aduse cu ajutorul

celor anterioare la mandibule, unde ceara e triturată și transformată în cocoloși pentru construirea celulelor. În această fază are o culoare albicioasă, care devine apoi galbenă.

Extragerea c. se face prin topirea fagurilor, fie la soare, fie în apă caldă, ținând seama de faptul că ea se topește la 62-64° C. și are o densitate de 0,962-0,967.

La soare se topește în cerificator -, obținându-se în acest caz o c. albă, datorită decolorării sub acțiunea razelor solare.

C. are numeroase întrebuințări. În primul rând ca lumânări, dând lumină bună și fum puțin. Apoi în prepararea diferitelor paste pentru parchete, încălzăminte și în farmacie, la prepararea cosmeticurilor și a unguentelor.

CEARĂ DE ALTOIT. - Pom. - Sin. mastic. Amestec plastic, servind la protejarea altoaielor. Scopul ei este de a feri rana deschisă de contactul imediat cu aerul și umezeala. După felul de preparare și întrebuințare, se deosebesc două feluri de mastic: 1. - la cald și 2. - la rece.

1. Ceara de altoit la cald se prepară după felurite rețete. Bunăoară: se iau 3 părți smoală și o parte ceară galbenă, care se topesc într-o căldare la un foc slab. Amestecul obținut trebuie întrebuințat imediat, călduț; în data ce masticul începe să se întărească, să fie încălzit din nou. Altă compoziție: 150 gr. smoală neagră, 150 gr. smoală albă, 100 gr. rășină, 50 gr. ceară galbenă, 25 gr. seu, 25 gr. ocru roșu. Se sfărâmă amestecul cu ciocanul, apoi se pune la foc. Rețeta lui Rouquet d'Amiens: rășină 500 gr., smoală 600 gr., seu 500 gr., ceară galbenă 260 gr., spirit denaturat 250 gr. Spiritul să se adauge întotdeauna numai după ce totul s'a topit și după ce vasul a fost luat de la foc.

2. - Ceara de altoit la rece este cea mai întrebuințată și se găsește în comerț gata preparată. Ea nu trebuie să se topească la soare, nici să ardă altoitul, și nici să nu crape. O compoziție de mastic rece este: ceară galbenă 36,33 gr., terebentină 36,33 gr., făină de mază albă 18,23 gr., seu de oaie 9,11 gr.; toate acestea se freacă bine, cu un ciocan, într'un vas larg la gură, apoi se întrebuințează.

În aproape toate rețetele de mastic - fie el cald sau rece - se găsesc una sau alta din substanțele următoare: rășina - îi dă însușirea de a se usca mai bine -, smoala - îngroașă amestecul -, seul - îl face mai ușor -, ceara - îl face mai unsuros -, spiritul - îl ține în stare lichidă.

În ce privește întrebuințarea și practica cerei de altoit, - v. altoire.

CEARĂ PLANTELOR. - Bot. - Esteruri de ale acizilor grași superiori cu alcoolul cetilic și cu alcoolul miricilic. Acopere cuticula plantelor cu o pătură de fire foarte fine, așa ca picăturile de apă să poată luneca. Se mai gă-

sește și în grăunțele cu clorofilă. E și ea solubilă în eter.

CEARTA CASEI. - Bot. - *Ajuga reptans* - v. vineriță.

CEASORNIC. - Bot. - Sin. Floarea suferinței. *Passiflora coerulea* L. din fam. *Passifloraceae*. Arbust agățător originar din Brasilia și Argentina, cu cârcei simpli. Frunzele simple, glabre, lung pedunculat, palmate-lobate, cu 5-7 lobi terminați cu un vârf ascuțit. Florile se trec repede, au miros plăcut, sunt constituite după tipul 5. Involucru din 3 bracte

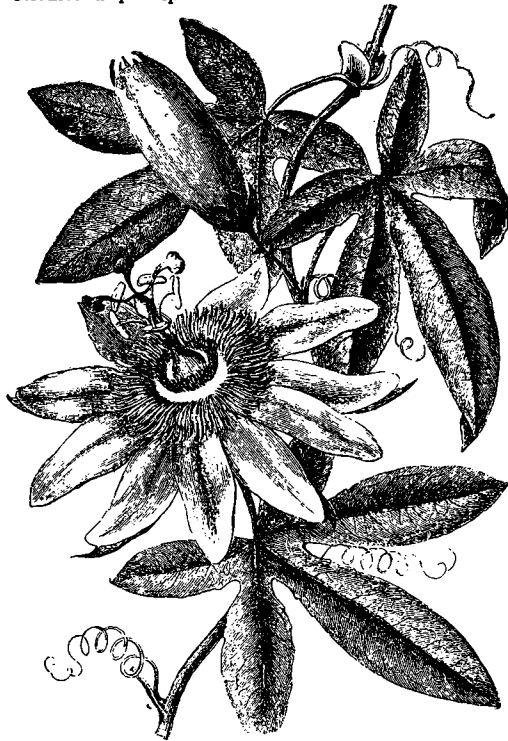


Fig. 7. — CEASORNIC - *Passiflora coerulea*.

verzi, care iau rolul sepelelor; 5 sepele și 5 petale colorate în alb-rozeu, formează o rozetă; între petale și stamine se găsesc apendice de forma unui fir formând o coroană, mai scurtă decât corola și de culoare purpurie. Poporul compară manșeta de fire cu coroana de spini a Mântuitorului, anterele celor cinci stamine cu rănille, și stigmatele alungite în număr de trei cu cuielle, de prindere a coroanei. Se înmulțește ușor prin butași. Se cultivă în sere sau ca plantă de ghiveciu în aer liber, iar iarna se păstrează în sere reci. - Fig. 7.

C. C. Georg.

CEAȚĂ. - Meteor. - Condensarea vaporilor de apă atmosferică, în apropierea solului; astfel că nu există nici o diferență între nori și ceață, decât prin nivelul la care acestea

două sunt așezate în atmosferă. Ceața este formată din particule lichide în suspensie, adesea cu firisoare de gheață. Picăturile de apă sunt foarte mici - 2/100 mm. diametru. Aceste picături nu rămân suspendate în aer, ci cad pe pământ, extrem de încet, din pricina micimii volumului lor în raport cu suprafața. Viteza lor de cădere este dată de legea lui Stockes:

$v = 1,3 r^2 \times 10^6$, în care $r =$ raza picăturilor, în centimetri. După această lege, viteza de cădere a unei picături de 2/100 mm. diametru, este de 1,3 cm. pe secundă.

Când picăturile care formează ceața sunt destul de mari, ceața se transformă în burniță - v. ac. -. Se numește o ceață de 20,50 sau 100 de m., după distanța la care putem vedea obiectele cuprinse de ea.

CEATAL. - Piscic. - Sin. - furcă. Cuvânt turcesc, rămas în limba română și folosit de pescari și navigatori, prin care se înțelege locul de unde se despart brațele unui fluviu. De ex.: Ceatalul Ismail - Chilia - este locul de pe Dunăre, dela mila 43, de unde se desparte brațul Chilia. Ceatalul Sulina, este locul de unde se despart la mila 34 brațele Sulinei și Sf. Gheorghe. Daia.

CEBĂREA. - Bot. - *Poterium sanguisorba* - v. bibernil.

CEC. - Econ. - Inscris - titlu de credit - sub formă de ordin de plată, care servește unei persoane numită trăgător să-și retragă anume sume pe cari le are disponibile la o altă persoană numită tras, în folosul său sau al altei persoane, numită beneficiar. Este deci un mijloc de plată, - de fapt o chitanță - cu ajutorul căreia se poate retrage un depozit de numerar dela o bancă. Are o întrebuințare foarte mare în Anglia și America și prin sistemul cecului bancherul devine un adevărat casier și contabil al clienților săi.

Se transmite prin andosare sau gir. Trăgătorul nu poate emite cecuri decât în limitele disponibilului, sub sancțiune penală.

Utilitatea cecului e dată de trei avantaje:

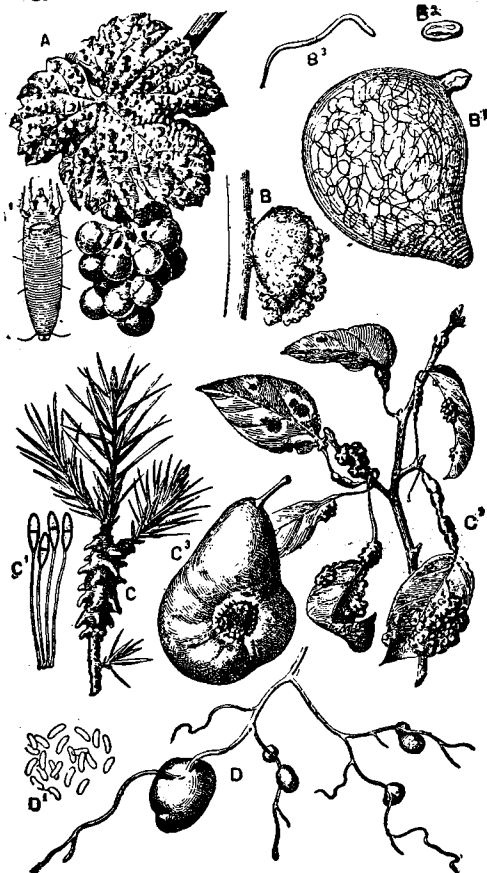
1. - se înlătură grija păstrării banilor; 2. - se scapă de osteneala numărării și de riscul de a greși această numărare; 3. - se obține și o mică dobândă.

C. barat servește la achitări pe cale de compensație și poate fi folosit numai după ce a fost completat potrivit prevederilor Codului de Comerț.

CECĂ. - Zool. - *Strix aluco*, pasăre răpitoare nocturnă, din fam. Strigide. În jurul ochilor are un cerc complex de pene, fără mușuri laterale; ghiarele au pene până la vârful degetelor. Răspândită în întreaga Europă și nordul Africei, în păduri. Femela își face cuibul în scorburile copacilor, în crăpăturile zidurilor, sau în alte cuiburi părăsite. Cu toate că atacă pasările, aduce servicii a-

griculturii, prin aceea că mănâncă rozătoarele mici și insectele vătămatoare.

CECHIE. - Sin. sticiu, stiș, opintitor, toiag.



După Larousse Agricole

Fig. 8. — CECIDII — A, erinosa viței; A', phytophthora-mărită; B, cecidie a rădăcinilor sfecelei; B', femelă de Heterodera, arătând oule pe cari le conține; B'', ou de Heterodera mult mărit; B''', larvă mărită de Heterodera; C, gală pe ramură și fruct de păr; C', teleutospori izolați; C'', gală pe frunze de păr; C''', gală pe fruct; D, nodosități pe rădăcinile leguminoaselor; D', organisme bacteroide în nodosități.

Prăjină lungă de 2-3,30 m., servind pescarilor la împins barca în stufărișuri sau în ape puțin adânci.

CECIDIE. - Fitop. - Deformațiuni produse pe organele vegetale ale plantelor. Agenții cauzatori pot fi: a. - bacteriile - bacteriocidii -; b. ciupercile - fitocecidiu -; c. insectele - zoocecidii -. Cele mai obișnuite cecidii sunt galele. - Fig. 8.

CECIDOMYA. - Ent. - Gen de Diptere Nematocere, din fam. Cecydomide. Mici insecte 4 mm. -, cu antene lungi și subțiri, în formă de capelet; aripi lungi, largi și rotunzite

înapoi, cu puține nervuri, marginile ciliate, suprafața aripei este catifelată cu perișori fini. Trăesc pe plante, unde larvele produc gale. Pricinuesc pagube considerabile. Sunt mai mult de 300 de specii.

C. destructor - v. musca hessilor.

C. tritici, sin. *Diplosis tritici*, prezintă masculul de culoare galbenă-brună, iar femela galbenă-aurie. Depune ouăle în spicele de grâu. Cinci până la 20 de larve apar în acelaș spiculeț. De aici larvele cad în miriște, unde stau până în primăvara următoare. Nimfoza are loc în pământ. - Fig. 9.

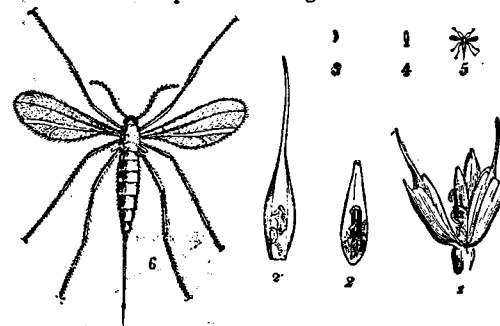


Fig. 9. — CECIDOMYA. — 1, spiculeț deschis și atacat de larve; 2 și 2', glume cu larve; 3, larve izolate; 4, nimfă; 5, femelă adultă; 6, idem mărită.

Pe varză trăește *C. brassicae*; pe păr, *C. piri*, neagră de 1,5 mm. depune oule în mugurii florali, din care apar larve galbene sau roze, care atacă frunzele și fructele. Para atacată conține un număr foarte mare de larve, asemănătoare cu viermii din brânză. Pomul invadat de *C. piri* se identifică astfel: a. - frunzele sunt întotdeauna atacate de la vârf către pețiol; b. - frunzele sunt îndoite la fel ca țigărarul - v. ac. - însă țigările, în loc să atârne în jos, stau drepte, cu vârful ridicat în sus.

Combaterea prin insecticidele obișnuite.

CEDRELA L. - Bot. - Arbori înalți din America tropicală, Asia de Sud-est până în Australia. Frunze alterne, compuse, imparipenate, foliole pedunculate, nesimetrice cu marginea întreagă sau îndepărtat serată. Inflorescențe mari, în panicule terminale sau laterale, bogat dezvoltate; flori mici, verzui, hermafrodite, caliciu 5-fidat, corola 4-5 petale carenate, 5-10 stamine; în interiorul floarei aflăm un disc în forma unui cilindru, iar pistilul se află inserat la vârful unui ginofor cilindric, ovarul 5-locular, stigmatul lătit capitat. Fructul o capsulă, se desface în 5 valve. Semințe numeroase aripate. - Fig. 10.

Cedrela odorata livrează un lemn aromat întrebunțat pentru cutiile de țigări.

Cedrela sinensis A. Juss. Arbore originar din Asia, cultivat în părțile mai calde ale Europei Centrale și la Sud. În tinerețe suferă de ger; creșterea rapidă. Frunzele sale

seamăna cu cele de *Ailanthus*, de care se deosebește prin lujerii păroși și lipsa glandelor de pe dinții aflați înspre baza foliolelor.
C. C. Georg.



Fig. 10. — CEDRELA FISSILIS - ramură fructiferă.

CEDRU. - Bot. - Speciile de cedru vegetează în Munții din jurul Mediteranei și în Munții Himalayei, unde formează arborete pure sau în amestec cu alte esențe.

Acele sunt dispuse, ca și la *Larix*, pe lujeri lungi izolate, pe cei scurți îngrămădite în buchete; ele sunt rigide, ascuțite, turtite, persistente. - Fig. 11.

Flori monoice; florile masculine caracteristice foarte groase, apar de cu toamna anului precedent înfloririi. Conuri erecte, ovale, 8-10 cm. lungime, solzii puternic alipiți unii de alții, se desfac la maturitate lăsând să cadă semințele, după care apoi se desprind unul câte unul de pe ax. Maturitatea semințelor 2-3 ani. Semințele mari, alungite, ascuțite la bază, dotate cu lacune rezinifere, aripa dezvoltată. Tulpina lor puternică bogată în ramuri, lipsită de verticile. I. Ace 25-35 mm. lungime. Conuri la vârf retezate. *Cedrus deodara* Loud. Cedru de Himalaya. Necesită pentru cultură un climat mediteranian sau oceanic.



Fig. 11 — CEDRU. — Ramură cu con.

II. Ace mai mici, de un verzui-albăstrui și conurile retezate la vârf. *Cedrus libanii* Loud. Arbore de 25-40 m. înălțime din regiunea subalpină din Munții Taurus, Antitaurus și Liban; în ultima regiune a fost aproape decimat. Lemnul produs în stațiunile sa'e naturale de creștere are un duramen roșcat, e aromat și de calitate excepționale; exemplarele cultivate în Europa de Sud produc un lemn poros de calitate mediocră. Are o longevitate foarte mare. *Cedrus atlantica* Man. Vegetează în stare naturală în Munții Atlas la altitudinile de peste 1000 m. Se deosebește de cedrul de Liban prin portul său piramidal, ramuri mai scurte și conuri mai mici.

Cultura diferitelor specii de Cedru nu dă rezultate la noi; indivizii lemnoși vegetează în perioadele, cât stau acoperiți de zăpadă; apoi în iernile geroase părțile aeriene aflate deasupra zăpezii degeră și astfel rămân sub formă arbustivă. La pepiniera Turda se fac încercări de acclimatizare cu specii de Cedru.

Lemnul Cedrului de Liban este foarte prețuit din timpurile cele mai vechi și a fost utilizat pentru confecționarea obiectelor de cult, - pe lângă numeroase alte întrebuințări tehnice.
C. C. Georg.

CEFALOMIAZA OILOR. - Med. Vet. - Afecțiune parazitară determinată de prezența, în sinusuri, a unui număr variabil de larve, de *Oestrus ovis* - *cephalomya ovis* -, insectă din grupul diptelilor și care depune ouă în jurul nărilor. Din ouă ies larve care pătrund în cavitățile nasale și de aci în sinusuri, fixându-se chiar de lama ciuruită a etmoidului și produc iritațiuni intense, însoțite de dureri la cap, vertiges, fals turnis, falsă căpială sau chiar meningită. Turburările produse se observă mai des primăvara și vara. Afecțiunea începe cu simptome de coriză, strănut, jetaj nasa', însoțit de sforăit. Animalul se freacă, se scarpină la nas de orice întâlnește în cale, sau cu membrele anterioare, ca și când ar voi să se debaraseze de un corp atrein. Simptomele locale se însoțesc de tristețe, abatere, dificultate la mâncare, capul îl ține în jos, ochii injectați, lăcrămoși, scrâșniri din dinți, salivă abondentă, ducând toate la moarte, care survine în 5-8 zile dela apariția primelor semne de boală. În contra acestei maladii s'au prescriș fumigațiuni, care nu-și ajung scopul; trepanarea și scoaterea parazitului însoțite de spălături antiseptice a dat oarecari rezultate.
H. D.

CEFAR. - Partea din căpăstru, care trece prin regiunea cefii, ca și partea jugului, care se fixează pe ceafa bouului.

CEGĂ. - Piscic. - Sin. Cigă, ceciugă. *Acipenser ruthenus* L., pește din fam. Acipenseridae. Corp subțire și prelung. Buza de sus întreagă, cea inferioară curmată median. Bot lung, subțire, ascuțit, ușor ridicat în sus; sub

el se află un șanț - jghiab - prelungit și terminat între musteți prin 3 mici ridicături. Pielea cu scutele foarte mari, dințate la partea dinapoi, prezintă 60-70 discuri laterale de formă romboidală și 16-18 discuri ventrale. La al 3-lea sau al 4-lea disc dorsal se ia înălțimea maximă a corpului. Culoarea corpului: cenușie sau cafenie pe spinare, bătând în verzi; gălbuie, bătând în roz, pe partea ventrală; scuturile albicioase. Mărimea obișnuită 1-5 kgr.; excepțional 8-10 kg. - Fig. 12.



Fig. 12. — CEGĂ. — *Acipenser ru henus*.

Pește de Dunăre, foarte rar în mare, mai puțin rar în regiunea deltei. Pe Dunăre se ridică până la Viena. La noi se află din abundență în regiunea Brăilei și pe brațul Borcea. Primăvara intră chiar pe râurile Jiu, Olt, Argeș, Siret și Prut. În bălți rar. În Dunăre stă în adânc, în funduri tari sau pietroase, plătându-i mai mult gropile de la poalele bancurilor de nisip mai ridicate. Hibernează în astfel de gropi, stând aproape amorțită pe fund, în grupuri mari. În sezonul ploilor, când apele se turbură, cega se coboară în adânc, de unde este prinsă cu setcile.

Cega se hrănește cu crustacee și larve de insecte - rusalii -. Epoca de reproducție dela mijlocul lui Aprilie, până la sfârșitul lui Maiu, epoca principală fiind la începutul lunii Maiu. Locul de reproducție în Dunăre, la adâncimi de 6-8 m. Femela depune icrele pe bancuri de nisip, unde curentul e mare, pentruca oule să fie spălate și să nu fie potmolite.

Pește foarte gustos și scump. Se vinde proaspăt, rar îndulcit cu sare sau afumat.

Se prinde cu a. - setca de cegă - plavă sau cegarniță -; b. - trandaia - v. ac.; c. - cu pripoanele de cegă, niște cârlige mici, cu urechi, legate fiecare cu o sfoară de 35 cm. iar sforile prinse de o frânghie de 60-100 m.; d. - cu carmacele - v. ac. -

Se prepară rasol, cu legume, cu maioneză, plachie, cu sos.

CEGAR. - Piscic. - Pescar român, care pescuește cegă în Dunăre, cu ajutorul cârligelor și cegarnițelor. Cei mai vestiți cegari de pe întreaga Dunăre sunt turtucaenii, vechii locuitori români ai Turtucaiei, cari alcătuiesc cea mai mare parte a locuitorilor de acolo. De cum se imprimăvărează, cegarii pornesc cu bărcile lor, se răspândesc pe toată Dunărea, dela Brăila la Turnu-Severin, așezându-se din loc în loc, în părțile cele mai bogate în cegă, pe care singuri le cunosc din

toate timpurile, întocmindu-și otacurile - v. ac. -, cu șirurile de cârlige așezate pe mese - v. masă de cârlige - cu cegarnițe, vârși și ghinuri - v. ac. - pentru a porni la vânarea cegii.

Vârșile le folosesc la prinderea mărunțișului, adică a peștelui mic, așa zisa albiură, pe care îl pun drept nadă în cârlige.

Târziu, în toamnă, după luni de lipsă de acasă, când Dunărea aproape a înghețat, iar cega stă liniștită pe fundul apei, nu mai mă-

năncă și nu mai mușcă la nada care li se pregătește, cegarii se întorc la casele lor.

Da!a.

CEGARNIȚĂ. - Piscic. - Plasă de fund, asemănătoare unui sac, întrebuințată de pescarii turtucaeni la pescuitul cegii, scrumbiei de Dunăre sau albiturei. Este de fapt o orie - v. ac. - cu plasa subțire de cânepă și cu ochiuri de 0,025 m. pe latură, când este făcută pentru cegă și scrumbie, sau cu ochiuri de 0,010 m. pe latură și făcută din fil d'écosse, când este pentru albitură. - Fig. 13.

Cu cegarnița se pescuește pe locurile nisipoase din adâncul Dunării, unde cega stă mai mult și unde se strâng scrumbiile și albitura, când apele turburate de ploi, vin încărcate de mâl, peste măsură.

Da!a.

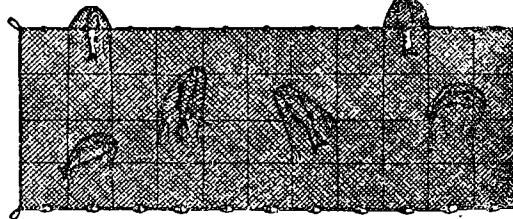


Fig. 13. — CEGARNIȚĂ

CEHO-SLOVACIA. - Stat în Europa Centrală. Are 140.407 Km.², cu 13.613.172 locuitori. Țară mai mult industrială. Din totalul de suprafață, pământul arabil ocupă 42,14%, pășunile 9,84%, viile 0,12%, pădurile 8,51%. Locul ocupat de cereale este de 54,29%, din care sfecla de zahăr 4,97%, orzul 12,04% și cartofii 11,00%. În această privință însă, C. este tributară străinătății, importând mari cantități de grâne. În 1926, importul a depășit exportul, pentru grâu și secară, cu 2.125.670 chin. pentru cel dintâiu și cu 902.550 chin. pentru cea de a doua. S'a mai importat, în același an, o

cantitate considerabilă de făină: 2.359.080 chint. Aceasta reprezintă o valoare la import, de 734 mil. coroane cehoslovace și la export de 23 mil. Producția de grâu este de 11,30 mil. chintale; orzul 11,98 mil. chint., iar sfecla 75,35 mil. chint. - Fig. 14.

cea mai importantă. În campania 1930-1931, au lucrat 166 fabrici, producând 15.073 mii chint. de zahăr brut. Consumația interioară fiind de 3.679 mil. chint., restul a mers la export, obținându-se un venit de 2.334 mil. coroane. Principala piață de desfacere este An-

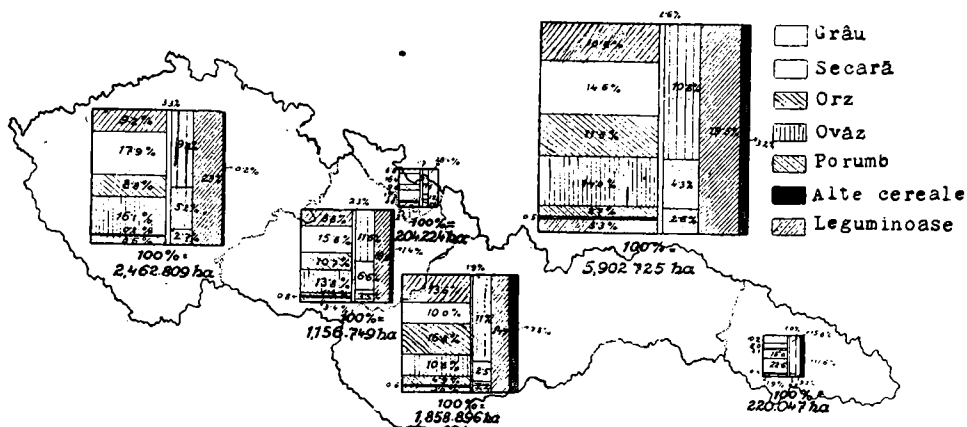


Fig. 14. — CEHOSLOVACIA — exploatarea pământului arabil.

Agricultura s'a dezvoltat însă destul de mult, din punct de vedere comercial. Ea posedă un sistem de cooperative, prospere și bine organizate, centralizate în uniuni și toate acestea într'o federație centrală, numită Centrocoperativa. Din 8.396 cooperative, 4.318 sunt agricole, adică 51% din numărul total.

Suprafața totală a pădurilor era în 1927 de 4,632.257 ha. Aceste păduri produc global, 15.272.969 m.³ de lemn. Din această cifră, lemnul de construcție figurează cu 9,3 mil. m.³, cel de foc cu 6 mil. m.³ Se consumă în-

glia, apoi Hamburgul, Italia, Austria, Elveția. Industria alcoolului are ca materiale prime cartofii, melasa și porumbul. Numărul distilărilor se ridică la 892, cu o capacitate de 1,5 mil. hl. Producția totală de alcool este de 600.000 hl. Industria berei a atins în 1930 o capacitate de 10.000 hl., din care a exportat numai 0,6%. Se observă un proces de concentrare a întreprinderilor: fabricile mici dispar în fața marilor carteluri. Principalele



Fig. 15. — Exploatarea țărănească în „regiunea de sfeclă” Prikazy - Moravia.



Fig. 16. — Mică exploatarea țărănească în „regiunea de cereale” Dolni Paseky, din Boemia.

tern 8 mil. și rămân pentru export 1/2 mil. m.³ de lemn brut. - Fig. 15 și 16.

Industria agricolă are o mare dezvoltare, în special fabricile de zahăr, de amidon, de bere și distilăriile. Industria zahărului este

debușee sunt Austria și Germania. Dar exportul berei cehoslovace, mai cu seamă a berei de Plzen, este mult îngreunat, din cauză că, din lipsa unei protejări suficiente a mărcii de origină, aproape în toate țările

Europei se fabrică bere zisă de Plzen, Industria morăritului, a malțului, a amidonului, ocupă de asemeni un important compartiment al economiei agricole cehoslovace. La fel sunt cele ale ciocolatei, ale patiseriilor și ale lichiorurilor. - Fig. 17.

Creșterea animalelor. C. prezintă condițiuni prielnice pentru creșterea animalelor, fiind o țară muntoasă; în special în Boemia și Slovacia. După statistica din 1930, C. posedă: 4.547.000 bovine, 750.000 cabaline,

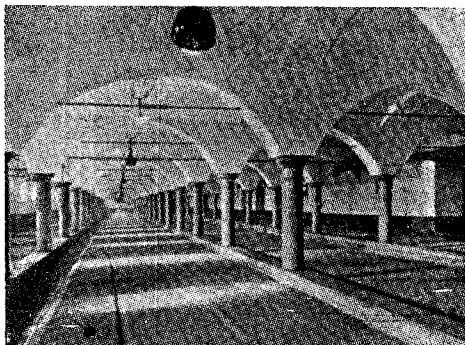


Fig. 17. — Interiorul unei fabrici de bere din Plzen—Boemia.

3.880.000 porcine, 1.080.000 capre, 832.000 oi, 17.942.000 pasări. Dela fosta monarhie Austro-Ungară, C. a moștenit herghelia Kladrub. Statul a mai înființat o herghelie la Tovolcianki în Slovacia unde se crește material de prăsilă jumătate sânge ușor pentru regiunile vestice. Dintre taurine rasa cea mai importantă este Egerland, de culoare bălțată alb cu roșu, cu o greutate ce variază între 375-520 kgr. și cu o producție anuală de lapte de 1400-2400 kgr. Buii castrați se îngrașă foarte bine și ajung până la greutatea de 1000 kgr. În munții Sudeți spre Silezia se crește vita roșie de Sudeți. În Boemia se mai cresc rasele: Simmenthal, Pinzgau, etc. În Moravia se crește o varietate de Simmenthal numită Kuhland, este bălțată alb cu gălbui sau cu roșu. Are greutatea 350-600 kgr., iar producția laptelui 2000-3000 kgr. Între rasele de porci cele mai importante sunt: Yorkul și porcul nobil german. Cehoslovacia nu are o rasă proprie de oi. Se cresc diferiți metiși merinos, țigae, țurcană și s'a importat Karakul din România.

CELASTRUS. - Bot. - Plante lemnoase în majoritate din China și Japonia; arbuști erecti sau agățători. Frunze întregi, alterne, coriacei. Inflorescențele în raceme sau panicule. Florile mici, prin avortare unisexuate adeseori, la subțioara unor bractei; caliciu 5-fidat; corola de forma unui ucior; petale inserate sub un disc de forma unui taler; stamine 5, mai scurte ca petalele, filamentul subulat; ovar concrescut cu discul, trilocular,

în fiecare lojă câte două ovule. Fructul o capsulă, pericarp pielos, se desface în trei valve, în fiecare lojă câte două semințe învelite în o manta - aril - carnoasă subțire; semințe endosperm.

C. scandens L. Arbust originar din zona temperată a Americii de Nord, cultivat ca plantă agățătoare în parcuri. Lujerii verzui cu puncte albicioase; mugurii cu solzii terminați în vârf ghimpos. Frunze pețiolate, ovale până la lățit eliptice, către bază îngustate, vârful alungit ascuțit treptat, pe margine ser-rat dințate, glabre. Infloresțe în Iunie. Inflorescența în ciorchine; flori verzui. Capsulele în bună parte nu ajung la maturitate, la coacere sunt orange, semințele cu o manta roșie. Scoalța sa are întrebuințări medicinale ca purgativ și vomitiv.

C. orbiculatus Thunb. Originar din China și Japonia. Frunzele mai înguste decât la specia precedentă. Cultivat deasemenea ca plantă decorativă cățărătoare.

C. C. Georg.

CELLINI. - Pom. - Var. engleză de mere, obținută de Leonard Philip's și închinată memoriei renumitului sculptor italian Benvenuto Cellini, este puțin răspândită în Basarabia și Moldova. Pomul este viguros și foarte productiv, începe să fructifice foarte de timpuriu, uneori chiar din pepinieră, crește frumos, reușește bine pe Doucin și sălbatec; fructele sunt mari sau foarte mari, de formă foarte regulată, rotundă, turțită de jos, de culoare galbenă la complectă maturitate și acoperită aproape pe toată suprafața fructului cu o roșeață intensă de culoare roșie cărămizie, cu dungi și dungulițe suprapuse de diferite forme și mărimi. Pulpa albă sau albă cu nuanță verzuie, tare, foarte succulentă, vinurie, slab parfumată, destul de bună la gust, uneori chiar foarte bună; cal. II.

Maturitate: Octombrie-Noembrie. Deși pomul este foarte productiv și fructele foarte frumoase, ele se scutură însă foarte ușor de vânturi; se păstrează puțin și greu și sunt atacate de *Monilia fructigena*; totuși, multumită calităților sale foarte importante, var. Cellini poate înlocui cu succes var. *Apport - Grand Alexandre*, *Sans Pareille de Peasgood* și altele, în regiunile de deal și expuse la secetă, însă în locuri adăpostite de vânturi.

M. Cost.

CELOSIA. - Flor. - Plante anuale din fam. Amarantaceae, originare din Asia și Africa.

C. cristata - Creasta cocoșului. - Înaltă de 20-65 cm. Are frunzele alterne, oval-alungite, verzi sau purpurii, florile foarte mici sunt reunite pe o tulpină dilatată în formă de creastă undulată. Florile au numai caliciul din 5 sepale, de culoare roșie, roz, portocalie sau galbenă. Infloresțe vara.

C. cristata rosea, 30-35 cm. înălțime, creasta roză, frunzele verzi.

C. cristata aurea, 30 cm. înălțime, creasta galbenă portocalie, frunzele verzi.

C. cristata President Thiers, - pitică, 20 cm., creasta roșie, frunzele purpurii.



Fig. 18. — *CELOSIA PYRAMIDALIS* „THOMPSONI”.

C. pyramidalis plumosa. Plantă ramificată, ce se termină prin panicule mari, compuse din multe flori mici, dispuse în spice. Culoarea florilor variată.

C. pyramidalis Thompsoni magnifica. O frumoasă rasă, cu creștere piramidală, florile colorate în galben, roșu, purpurii, etc. - Fig. 18.

Toate varietățile de *C.* servesc pentru aranjarea rondurilor, plat-bandelor sau cultivate la ghiveci, ca plante comerciale.

Cultură. Se înmulțesc prin semințe. Semănatul se face în Martie-Aprilie la cald, se repică odată răsădul, după ce s'au mărit se pun la ghivece. Până la plantare, stau într'o răsadniță caldă. Înainte de plantare, se acimatizează. În luna Mai se plantează afară, la distanța de 25-40 cm. Cresc bine în plin soare și cer pământ bogat și bine lucrat.

M. Crav.

CEL PERIT. - Med. - v. sifilis.

CELTĂ. - Zoot. - Denumirea vitei din grupul *Bos taurus brachyceros*, a popoarelor celte, care probabil au preluat-o dela popoarele locuințelor palustre. Odată cu răspândirea mare a poporului celt în timpurile preistorice, a fost răspândită și vita celtă, a cărei urmă se poate observa în aproape toate

provinciile europene, dela peninsula iberică la Vest până la Carpați și râul Dnipro la Est și dela Italia centrală la Sud până în Scandinavia la Nord. Vita celtă era o vită de talie mică, cu toate caracterele vitelor brachicere și de culoare diferită, de preferință însă de culoare roșie. Resturile cele mai tipice ale acestei vite se mai găsesc astăzi în Balcani, reprezentate prin rasa ilirico-albaneză și prin câteva rase locale din Carpați, dintre care și rasa noastră autohtonă, cunoscută sub denumirea de vită de munte, și din Rusia de Vest. În Vestul Europei, rasele cele mai cunoscute de origine celtă sunt Duxer și Zillertaler din Austria, Ering din Elveția, rasele Bretagne și Salers din Franța, Kerry, Wales, Devon și Herefords din Anglia și în sfârșit rasele Angler, Ostfria roșie și altele din Germania și țările limitrofe.

A. M.

CELTIS. - Bot. - Arbori din zona temperată a hemisferului nordic și tropice, cu frunze caduce, rareori persistente, alterne, cu trei nervuri palmat-dispuse la bază, în rest penat-nervată, pe margine de regulă serate. Flori poligame-monoice. Florile masculine prin avortarea ovarului, în mici cime corimbifere la subțioara frunzelor inferioare a lujerilor anuali; florile fertile izolate, lung pedunculat, la subțioara frunzelor superioare de pe lujer. Florile fertile cu 5 sepale, 5 stamine, opuse, antere cordat-acuminate, ovar unilo-

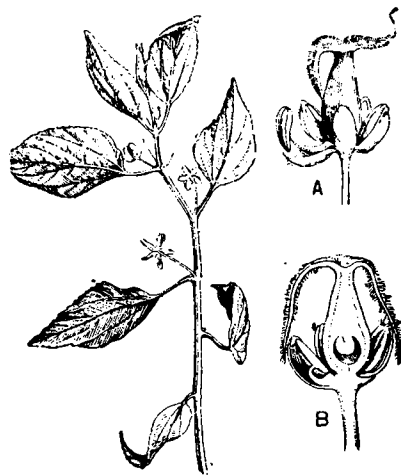


Fig. 19. — *CELTIS AUSTRALIS* — A. floare mărită, B. secțiune prin floare.

cular, uniovulat, sticle cu 2 ramuri și terminate în lungi stigmatate plumoase. Fructul o drupă subglobuloasă, un înveliș cărnos subțire și un sămbure tare ca la cireasă; carnea fructului la unele specii este comestibilă; semințe cu endosperm redus.

Cuprinde circa 70 de specii, greu de deosebit, din care multe sunt cultivate ca arbori

ornamentali, fără ca să prezinte însă un port deosebit.

La noi se cultivă *C. australis*, care este și spontan în Dobrogea și sudul Banatului și *C. occidentalis* L. - v. mierea ursului. - Fig. 19.
C. C. Georg.

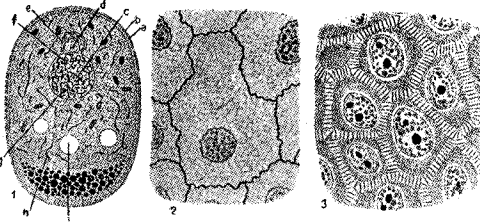


Fig. 20. — CELULĂ ANIMALĂ — 1. Schemă: b. membrană, a. învelișul exterior de plasmă, c. lină în nucleu, d. centriol, e. aparatul lui Golgi, f. nucleol, g. nucleol cromatic, h. condrioconte, i. vacuolă; 2. membrană celulară impregnată cu argint-epidermă de Triton; 3. Puncte intercelulare.

CELULĂ. - Cit. - Cea mai mică parte vie din organism, capabilă să îndeplinească marile funcțiuni: asimilația, desasimilația și înmulțirea.

Părțile constitutive ale celulei sunt: citoplasma, nucleul și membrana celulară. - Fig. 20.

1. Citoplasma este o substanță coloidă, moale, vâscoasă, incoloră, formând cea mai mare parte dintr'o celulă. La microscop are aspect omogen sau granulos, adeseori cu formațiuni amorfe sau figurate în interiorul ei. Vie, are o reacțiune alcalină, iar moartă acidă. Fixează energic materiile colorante acide - Eosina și fuxina acidă - și se colorează în galben cu iodul iodurat, sau cu acidul azotic. Citoplasma are trei părți: protoplasma, paraplasma și metaplasma.

a. - Protoplasma sau bioplasma e substanța vie a celulei, sediul manifestărilor vitale. Deosebim: protoplasmă fundamentală cu aspect omogen fără structură, protoplasmă

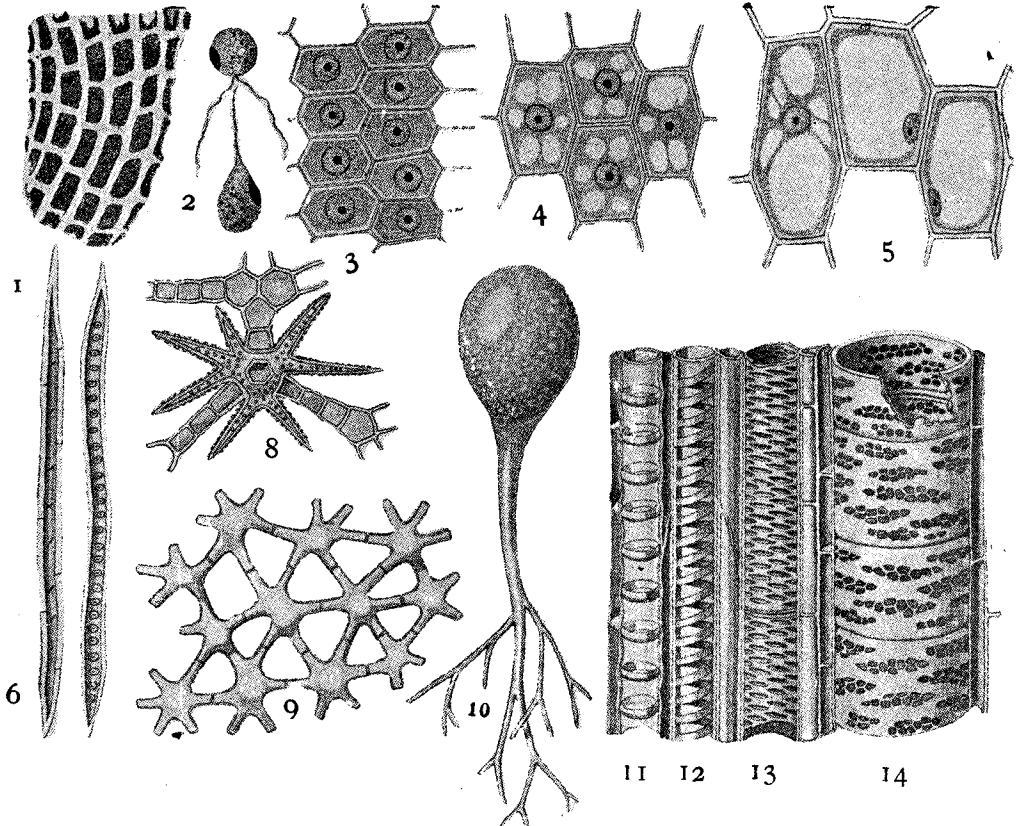


Fig. 21. — CELULĂ VEGETALĂ — 1. Porțiune din cel mai vechiu desen a unei sect. prin dopul de plută, de Rob. Hooke — 1667; 2. C. fără membrană; 3. C. fără vacuolă din țesutul embrionar; 4. Aceiași într'un stadiu mai înaintat, cu vacuole; 5. C. deplin crescute cu vacuolă mare, centrală — C. parenchimatic; 6. și 7. C. proscimatic de *Begonia* și *Quercus*; 8. și 9. C. în formă de stea; 10. Algă unicelulară-*Botrydium granatum*; 11.—14. C. alungite — vase de lemn — cu îngroșări: inelare, spiralate și ciuruite.

funcțională diferenciată în granule, filamente, etc., în vederea activității și protoplasmă specifică specializată în vederea unui scop bine determinat. Ex.: cilii vibrațili și fibrilele din fibrele musculare netede și striate. - Fig. 21.

b. - **Paraplasma** sau **deutoplasma** este un produs elaborat de celulă în timpul activității ei. E de natură alimentară și reprezintă mai mult rezerve nutritive numite enclave, sau inclusiuni - vitelus, grăsime, amidon -. Nu face parte din substanța vie.

c. - **Metaplasma** este o substanță elaborată de celulă, prezentă tot timpul în interiorul citoplasmei sau la exteriorul ei, fără a fi utilizată de celulă. Ex.: substanța fundamentală conjunctivă, cartilajinoasă, osoasă, cimentul, etc.

Structura. Citoplasma celulelor nu este uniformă. La unele celule există o diferență între zona periferică și centrală a citoplasmei. Cea periferică se numește ectoplasma sau ectosarc și e mai transparentă, iar cea centrală mai opacă, mai densă și se numește endoplasma sau endosarc, unde de regulă sunt enclavele. Endoplasma și ectoplasma sunt mai vizibile la Protozoare. Sunt patru teorii referitoare la structura citoplasmei:

1. Teoria granulară a lui Altmann, citoplasma formată din granule.

2. Teoria filamentoasă a lui Flemming, citoplasma formată din filamente.

3. Teoria reticulară a lui van Beneden, citoplasma formată din rețea-fibre.

4. Teoria alveolară, citoplasma formată din alveole.

În timpul manifestărilor celulare apar în masa citoplasmei următoarele diferențieri:

a. - **Condriomul.** Grupe de formațiuni constante: granuloase - mitocondrii -, granule în filamente - condriomite - și filamente - condriocente -.

b. - **Centrul celular** se compune dintr'un sămbure central, centrozomul, ce are în interior un mic corpuscul, centriolul și o sferă atractivă din care pleacă filamente radiare, formând asterul. Sfera împreună cu asterul formează astrosfera.

Are sub dependența sa mișcările ce se petrec în interiorul celulei în diviziunea celulară.

c. - **Nucleul vitelin** sau corpul lui Balbiani, format din lame concentrice cu rol în depunerea substanțelor de rezervă în ovocit.

d. - **Aparatul reticular** a lui Golgi, canalele anastomozate în jurul nucleului cu rol secretor.

Mai sunt și alte diferențieri citoplasmice de mai puțină importanță: dictiosom, vacuom, idiozom, cromidii și canale intracelulare.

II. **Nucleul:** este un corp veziculos, sferic sau ovoid așezat în interiorul citoplasmei. Se colorează cu materii colorante bazice din cau-

za cromatinei, substanță ce intră în constituția lui. Are forma celulei. În regulă generală e unul în celulă, dar pot fi și doi. Ex.: în celulele din cartilajiu hialin. Din punct de vedere al colorării se disting în nucleu două feluri de elemente: cromatice, reprezentate prin cromatină sau nucleină și nucleol, și elemente acromatice reprezentate prin: linină, suc nuclear și membrana nucleară. Linina formează o rețea în ochiurile căreia se află cromatina sub formă de granule.

III. **Membrana celulară** este zona superficială, condensată a citoplasmei formative. Oul mamiferelor în afară de membrana proprie este învelit la exterior de o a doua membrană mai groasă numită zonă pelucidă.

FUNCȚIUNILE CELULARE. A. **Nutrițiunea celulei.** Celula își însușește substanțe nutritive indispensabile vieții din mediul înconjurător. Unele din ele servesc la repararea materiei vii - albuminoidele -, altele măresc masa protoplasmatică, iar altele se depun în celulă ca enclave - rezerve -. Din procesul de

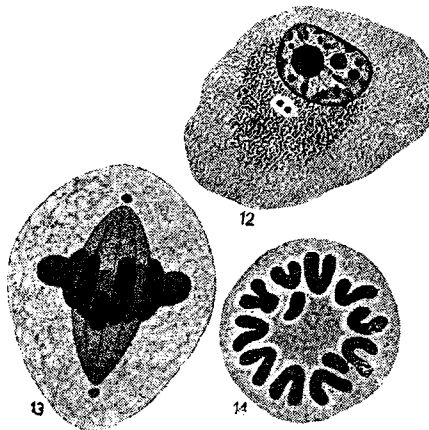


Fig. 22. — INMULTIREA CELULEI — 12. Stadiul normal — cromosomii invizibili —; 13. Placa ecuatorială a nucleului în diviziune; cromosomii sunt la mijloc, la extremități cei doi centrioli; 14. Acelaș stadiu văzut dela poli, cromosomii în forma de U.

transformare al principiilor alimentare în materie vie, și din uzura însăși a materiei vii rezultă substanțe de desasimilație, ce vor fi expulzate la exterior sub formă de excrețiuni sau secrețiuni. Procesul acesta de schimb ciclic al transformării materiei vii, se numește metabolism material și are două perioade: prima de construcție, de sinteză, numită anabolism, iar a doua de desorganizare, de defacere a substanței vii în compuși organici simpli, numită catabolism. Dacă anabolismul e superior catabolismului, celula crește și invers, materia vie se consumă și celula moare.

B. **Mișcările celulelor.** Mișcarea e una din

formele sub care se manifestă viața. Mișcările celulelor sunt de 2 feluri: interne și externe. Cele interne sunt reprezentate prin curenți în interiorul celulei, fie pentru a încorpora materiile nutritive, fie pentru a expulsa substanțele de desasimilație. În timpul diviziunii, nucleul, centrul celular, cromozomii, etc., toate se mișcă. Mișcările externe pot fi: amiboide, vibratile, pulsatile și diapedetice.

C. Inmulțirea sau diviziunea celulară. Inmulțirea e caracteristică vieții. Organismul a luat naștere prin unirea a două celule care s'au contopit și din înmulțirea continuă a lor s'a dezvoltat individul. Diviziunea celulară e de două feluri: directă și indirectă. Fig. 22.



Fig. 23. — INMULȚIREA CELULEI — Stânga: Anafaza, emigrarea cromozomilor spre cei 2 poli; Mijloc: Telifaza, apare membrana de separare a celor 2 celule-fiice; Dreapta: Contopirea cromozomilor în cele 2 celule.

a. - Diviziunea directă sau amitoză, acinează, este o simplă segmentare în două a nucleului și a citoplasmei, fără alte transformări. E mai rară și o întâlnim la Protozoa.

b. - Diviziunea indirectă sau cariochineza, mitoză, cineză sau citodiereza este modul de înmulțire cel mai frecvent și normal aproape la toate celulele. E de două feluri: reducțională, observată la celulele sexuale și somatică desfășurată de restul celulelor din organism.

În succesiunea fenomenului de diviziune se disting patru faze:

1. - Profaza. Cromatina nucleară din granule se transformă într'un filament lung și răscut numit spirem, ce se segmentează în bucăți mici numite cromozomi, unități constante fiecărei specii. În acest timp în citoplasmă apar doi centrozomi cuprinși într'o sferă, din care pleacă iradiațiuni asteriene. Cei doi centrozomi se depărtează înspre poli celulei, rămânând uniți prin niște firișoare așezate în forma unui fus, de unde numele de fus de direcție, căci indică direcția de urmat a cromozomilor.

2. - Metafaza. Cromozomii se despică longitudinal și dau naștere la un număr de perechi de cromozomi, egal cu numărul de cromozomi. Cromozomii se îndoaie în formă de V și se dispun într'o coroană equatorială pe fusul de direcție.

3. - Anafaza. Perechile de cromozomi se despart în două și emigrează de la equatorul celulei înspre cei doi poli. - Fig. 23.

4. - Telifaza. Constă în formarea nucleilor fii, scindarea citoplasmei și refacerea în

celule fiice a structurii pe care o avea celula.

În acest proces fiziologic cromatina se repartizează uniform în cele două celule fiice și se păstrează astfel numărul cromozomilor specific fiecărei specii. Gh. R.

CELULOID. - Chim. - Substanță fabricată din celuloza tratată cu acid azotic și din camfor. E o substanță solidă, de culoare albă, semitransparentă, dură și elastică. Se aprinde lesne și arde cu o flacără luminoasă. Prin încălzire la 80°C devine plastic, putându-i-se da orice formă cu tipare. Se poate tăia cu ferăstrăul și lucra la strung ca și lemnul, se poate lustrui. Prin amestecarea cu diferite substanțe străine, capătă culorile cele mai variate, imitând fildeșul, bagaua, abanosul, marmora, etc. Din celuloid se fabrică piepteni, tabacheri, bile de biliard, nasturi, mânere de bastoane, etc. Amestecat cu olei servește la fabricarea gulerilor și manșetelor zise de cauciuc. I. F. R.

CELULOZĂ. - Chim. - $(C_6H_{12}O_5)_n + H_2O$. Se prezintă ca o masă albă, amorfă, fără miros și gust, insolubilă în toți solvenții obișnuiți: acizi, alcalini sau neutri. Este solubilă în soluția amoniacală de oxid de cupru - licoarea lui Schweitzer - de unde poate fi precipitată prin adăugarea de acid. În felul acesta se obține o hidroceluloză. Celuloza constituie partea fundamentală a tuturor plantelor, formând scheletul lor. Aproape toate membranele celulelor vegetale sunt formate din celuloză și impregnate cu alte substanțe adiționale, ca lignina, etc. Prin tratarea succesivă a fibrelor vegetale cu: hidrat de potasiu diluat, acid clorhidric diluat, apă, alcool și eter se îndepărtează toate substanțele incrustatoare, rămânând celuloza pură.

Industria. - Celuloza are o largă întrebuințare în fabricarea țesăturilor din fibre vegetale, mătasei vegetale, hârtiei, celuloizului, pulberii fără fum, etc.

În soluțiuni alcaline, celuloza reacționează dând alcaliceluloza. Prin spălarea cu apă rămâne hidroceluloza, cu aspect mătășos. Această proprietate este pusă în valoare, în mercerizarea bumbacului - după numele inventatorului - Mercer.

Nutriția Animalelor. Nutrețurile brute - paie, fânurile, etc. - sunt bogate în celuloză, din care cauză se numesc nutrețuri celulozice. Nutrețurile concentrate - grăunțele de cereale, boabele leguminoaselor, turtele, tărațele, etc. sunt sărace în celuloză. Prof. H. Vasiliu, dă următoarele date mijlocii a conținuturilor brute de celuloză, calculate după mediile cercetătorilor Wolf, Kellner și Pott:

	Celuloza %
Iarbă de pășune	4,0
Iarbă de graminee în floare	9,2
Porumb verde de nutreț	5,4
Lucernă în floare, verde	7,9

Trifoi în floare, verde	5,8
Fân de graminee	27,0
Fân de porumb furager	25,8
Fân de lucernă	26,8
Fân de trifoi	24,2
Paie de grâu	39,0
Paie de oâs	35,0
Paie de orz	38,0
Coeni	24,9
Pleavă grâu	31,0
Pleavă ovăs	28,0
Cartofi	0,7
Sfeclă de nutret	0,9
Grăunte de porumb	2,4
Grăunte de ovăs	10,3
Grăunte de orz	4,5
Grăunte de grâu	2,1
Tărâțe de grâu	9,0
Turte de rapiță	11,0
Turte de in	9,0
Turte de cânepă	22,0
Turte de floare soarelui	11,0
Turte de mac	11,0

În ce privește valoarea nutritivă a celulozei, Kellner, experimentând cu aparatul de respirație, găsește că 1 kg. celuloză produce 253 gr. grăsime. După Fingerling, care a experimentat cu porci, aceeași cantitate de celuloză produce 248 gr. grăsime. În valoarea amidon, 1 kgr. celuloză mistuibilă corespunde la 1 kgr. amidon. În cazul nutrețurilor brute, aceste date sunt cu mult mai mici, căci organismul cheltuiește multă energie pentru mestecarea și deplasarea lor în tubul digestiv. Energia unui gr. de celuloză mistuită corespunde la 3.600 cal.

Conformația aparatului digestiv are o mare importanță în mistuirea nutrețurilor celulozice. Acestea sunt mai bine mistuite de vitele bovine, oi, decât de cai. În nutriția erbivorelor, această hrană mai are rolul de balast, producând senzația de săturat. Totuși o cantitate mică de celuloză trebuie să se găsească



Fig. 24. — CENTAUREA CYANUS.

și în hrana celorlalte animale, ușurând evacuarea dejecțiilor solide din tubul digestiv.

I. Zapor.

CENTAUREA. - Flor. - Sin. Vinetele, albastrele. Plante erbacee în majoritate vivace,

din fam. Compositae. *Centaurea Amberboi* Mill. syn. *Amberboa odorata* D. C.

Centaurea souveoleris. Originară din Orient. Anua'ă, crește 35-60 cm. Tulpina ramificată, frunzele penati-secate, dințate, florile dispuse în capitule, galbene și cu miros plăcut.



Fig. 25. — 1. — CENTAUREA americana; 2. *C. mosch. alba coerulea.*

C. Margaritae. O rasă din această specie, ale cărei flori marginale sunt mari, de forma cornetului și cu culoarea albă cu variațiuni în galben și roz.

C. Cyanus. Specie europeană. Anuală, de 35-90. înălțime. Crește în stare sălbatică, pe marginea șoselelor, prin fânete. Planta albărie, frunzele liniar-lanceolate. Florile aranjate în capitule, de culoare albă tră la planta tip. Varietățile hor icole sunt de culori variate: albă, roză, roșie, etc. - Fig. 24.

C. Americana - din America Centrală. Anuală, înaltă de 1 m., tulpina ramificată, frunzele oval-lanceolate. Florile dispuse în capitule mari de culoare liliachie, albă, roză, etc. - Fig. 25.



Fig. 26. — CENTAUREA IMPERIALIS.

C. Mochata L. syn. *Amberboa mochata* D. C. Din Orient. Anuală. Crește 60 cm. Capitulele florale mici, cu pedunculii lungi. Florile răspândesc miros de mosc și au culoarea violet-purpurie.

C. Imperialis. Obținută din încrucișarea speciilor *C. Mochata* × *C. Margaritae*. Florile mari, de culoare roză, purpurie, etc. - Fig. 26.

C. Depressa. Originară din Caucaz. Anuală. Acoperită cu un puf argintiu. Tulpina ramificată și înaltă de 50 cm. Florile albastre, spre centru roșiatice.

C. Macrocephala. Caucaz. Vivace. Crește 80 cm. înălțime. Tulpina simplă, frunzele

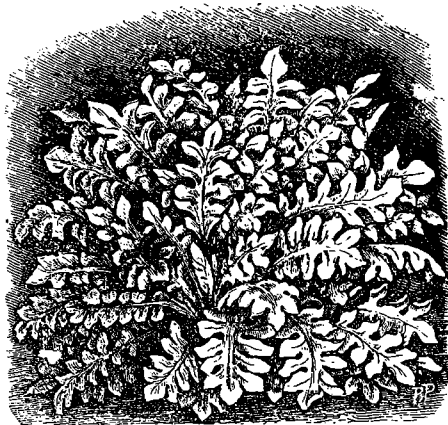


Fig. 27. — CENTAUREA CANDIDISSIMA.

oval-lanceolate. În Iulie-August apar florile galbene-aurii, dispuse la vârful tulpinei în mari capitule.

C. Montana. Europa. Vivace. Tulpina înaltă de 35 cm., frunzele oval-lanceolate. Florile apar în Mai-Iunie, au culoare albastră, centrul purpuriu. Are rizomi stoloniferi.

C. Cineraria L., syn. Centaurea candidissima Lamk. Europa de Sud și Africa de Nord. Vivace. Planta acoperită cu un puf floconos de culoare argintie. De 40 cm. înălțime, frunzele penate-secat; florile dispuse în capitule mijlocii, de culoare galbenă aurie. Nu rezistă iarna afară. Se cultivă pentru culoarea argintie a frunzelor. - Fig. 27.

C. Babylonica. Orient. Vivace. Crește 1.50-2 m. înălțime. Florile galbene.

Cultura speciilor. Înmulțirea se face prin semințe. Se seamănă în Februarie-Martie, în seră sau răsadniță caldă. Răsadul se repică odată. Când a crescut, se trece la ghiveci. În luna Mai se plantează afară. Semănatul se mai poate face toamna, prin August-Septembrie; răsadul se iernează la ghivece, în răsadnițe reci.

Albăstrelele anuale și vivace se întrebuințează pentru decorarea platbandelor, pentru formarea de grupe în asociație cu alte plante, iar cu plantele din specia *Centaurea Cineraria* se formează borduri la ronduri.

M. Crav.

CENTAURIUM. - Bot. - Gen de plante din fam. Gentianaceae. Stil filiform, stamine ră-

sucite după înflorire, corolă roșie, uneori galbenă sau albă, 5 stamine. Plante anuale sau bianuale. *Erythraea Centaurium* - v. fiera pământului.



Fig. 28. — CENTRIFUGĂ PENTRU LAPTE.

CENTRIFUGĂ. - Maș. agr. - Mașina cu ajutorul căreia, prin forța centrifugală, corpurile lichide pot fi separate de cele solide, sau de alte corpuri lichide, de densitate deosebită. Întrebuințată la fabricarea zahărului, a vopselelor, la separarea particulelor de sol în agrologie, în spălătorii și în special pentru scoaterea smântânei din lapte. Pentru operația aceasta se utilizează c. de lapte sau separatorul de lapte, a cărui construcție se deosebește de cea a c. propriu zise. - Fig. 28 și 29.

Partea principală a c. este constituită dintr'o cutie care se poate învârti cu viteză mare în jurul unui ax, în care se toarnă laptele. Această cutie e construită din mai multe piese închegate împreună: deobicei, dintr'un platou prevăzut cu un tub prin care intră laptele și dintr'un capac cilindroconic, care se fixează pe platou. Laptele este trimis printr'un tub care coboară până în fundul cu-

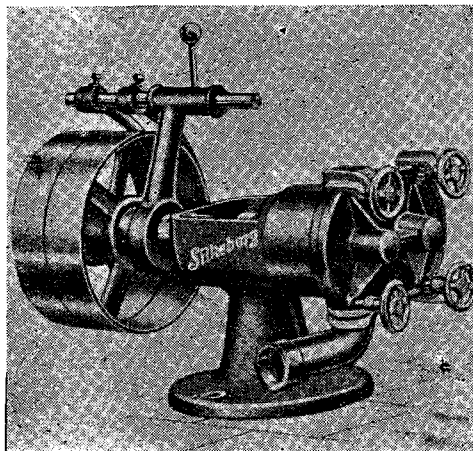
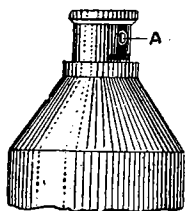


Fig. 29. POMPĂ CENTRIFUGĂ cu un singur corp. Capacitate 5000 l. pe oră.

tiei, iar de aici urcă dealungul peretelui și se separă în 2 straturi: unul de smântână, la centru și altul smântânit, la periferie. Cele 2 extracte sunt scoase separat, printr'un sistem de tuburi și de colectoare. Funcționarea c. de lapte cere anumite reguli. Înainte de

a pune aparatul în lucru, trebuie să se ungă toate piesele care se freacă între ele - axe, transmisiuni, angrenaje - și să se bage de seamă ca ungătoarele automate să nu fie goale. Se pune c. în mișcare, imprimându-i-se o viteză progresivă, pentru a se ajunge la viteza normală de rotațiune. Idată ce aceasta a fost atinsă, se deschide robinetul rezervorului de alimentare și ecremarea lapte'ui începe. Intotdeauna trebuie să se mențină aceeași viteză, în tot timpul operației. Dacă se întâmplă ca rezervorul de alimentație să fie prea mic, el este umplut din nou, atunci când

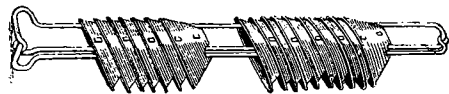


După Larousse agricole
Fig. 30. — Partea superioară a cutiei.

s'a deșertat $3/4$. Smântâna trebuie să curgă liber, regulat și fără întreruperi. Se extrag, în general, 12-15 l. smântână din 100 l. lapte. După ce am terminat operația, umplem din nou rezervorul de alimentare cu apă caldă sau lapte ecremat și continuăm învârtirea manivelei, pentru a se curăți întregul aparat; în momentul când prin ambele tuburi ale c. apare apa curată, se oprește învârtirea manivelei. După aceea, c. e demontată și fiecare piesă componentă trebuie să fie spălată.

Sunt foarte multe modele de c., purtând fiecare numele fabricantului sau constructorului respectiv: Simon, La Parfaite, Danemarca, Burmeister și Wain, Melotte, Silkeborg, Garin, Tubular, La Couronne, Globe, Triplex, Laval, Alfa-Laval, etc. Din toate acestea, vom descrie pe cea din urmă, ca fiind cea mai practică și mai utilizată în țara noastră.

C. Alfa-Laval are cutia formată dintr'un platou cilindro-conic, prins, printr'un șanț cu ghivent, de o piesă inferioară, de formă tronconică, terminată prin tubul de sosire al laptelui. Platoul poartă deasupra lui o altă piesă tronconică - Fig. 30 - prevăzută cu o deschidere în partea superioară și centrală, pentru trecerea tubului de sosire al laptelui. Această piesă este demontabilă; dedesubtul ei se află o serie de discuri îmbucate - Fig. 31 -



—După Larousse agricole.
Fig. 31. — Așezarea discurilor la uscat.

separate unele de altele prin agrafe dispuse pe discurile pereche. Suprapuse, aceste discuri sunt fixate pe tubul central - prin care circulă laptele - cu ajutorul unor scoabe găurite, prin care laptele intră și se răspândește între discuri. În timpul smântânirii, smântâna, mai ușoară, se adună la centru și urcă

între scabe, ne împiedecând cu nimic ieșirea laptelui ce urmează să fie ecremat mai departe. Aparatul descris poate fi acționat de mână și în cazul acesta lucrează 60-600 l. lapte pe oră; poate fi pus în mișcare în mod mecanic, prelucrând 700-2000 l. lapte pe oră. Spălaturile discurilor la această c. este foarte lesne de făcut, cu ajutorul unei armături speciale - Fig. 31. - Astfel așezate, discurile sunt muiate în apă, frecate cu o perie, uscate și introduse din nou în aparat.

C. de miere - v. extractor.

CENTROSOM. - Citol. - Dela Kentron = centru și soma = corp. Originar, prin centrosom se înțelegea corpul central ce se găsește în centrul astral al celei în diviziune, constituind un organ celular autonom. Actualmente, termenul se întrebuințează într'un sens mai special, însemnând corpul central cel mai mare, compus din centroplasma, în care se găsesc centriolele mici. Centrosomii se găsesc la polii fusului cariocinetic al celulelor de animale și plante inferioare; la plantele superioare, aceste organite nu există.
V. Gh.

CENTRU AGRICOL. - Econ. Rur. - Suprafață de teren agricol, proprietatea statului, organizată și condusă de un inginer-agronom, spre a fi un exemplu de cultură rațională pentru agricultura locală.

Printre primele centre agricole înființate în anul 1934 au fost cele din Com. Ferdinand I. - Jud. Constanța - și Limpeziș - Jud. Buzău. Rezultatele obținute aici au fost multumitoare. De aceea acțiunea a fost extinsă din aceste județe și într'alte, unde Camerele Agricole au fost mai active.

În anul 1937, prin legea de organizare a agriculturii - art. 22 - se legitimează această modalitate de răspândire a cunoștințelor și metodelor de tehnică agricolă printre săteni, prevăzându-se ca din rezervele de terenuri agricole existente să se înființeze o rețea de centre, care să îndeplinească tot mai acest scop.

Organizarea și conducerea acestor loturi o are inginerul-agronom. Se va întrebuința tehnica cea mai bună pentru regiunea în care se găsește centrul. Metoda de cultură va fi dijma cu sătenii sub directă supraveghere a inginerului agronom. Aceasta, pentru că sătenii să poată urmări îndeaproape toate lucrările ce se fac și astfel văzând rezultatele să-și dea seama de folosul real pe care-l au, atunci când urmează sfaturile bune ce i se dau. Măsura aceasta, cu caracter demonstrativ, are cei mai mulți sortii de isbândă fiind mai aproape de mintea și înțelegerea lor, totdeauna având și garanția unei juste aplicări, prin prezența inginerului agronom.

Tr. B.

CENUȘĂ. - Agrol. - Materie pulverulentă minerală - reziduu fix - rezultată din combustia majorității corpurilor. Conține substanțele

minerale, ce intră în constituția materiei organice - animale sau vegetale și a materiei anorganice.

C. brută are 38-45 kg. greutate hl.; 8-37% K_2O ; 3-10% P_2O_5 , apoi cantități apreciabile de carbonați de calciu și magneziu, oxizi de sodiu, magneziu, fier și mangan, cei dau corolațiuni mai închise, după proporția lor, precum și sulfuri, fosfați etc. Se utilizează ca amendament și îngrășământ în agricultură, iar în industrie ca materie primă la extracția leșiei și potasei cum și la fabricarea săpunului. Extrăgându-i-se carbonatul de potasiu, prezintă o valoare inferioară ca îngrășământ.

C. de lemn conține 6-12% acid fosforic, 10-25% potasă și 30-50% calce. Cenușa arborilor foioși și în special de tei, este cea mai bogată în potasă, iar cenușa de esențe tari mai bogată decât aceia de lemn moale.

C. de graminee mai conține silice, iar aceia de plante marine, sodiu, iod și brom, sub formă de ioduri și bromuri de sodiu și potasiu și din care se extrag ambele elemente. C. se aplică la toate culturile, împărțindu-se direct pe câmp, în doză de 30-35 hl. la ha. și este propice în special pentru fânețele joase și umede, în doze de 1000-1500 kg. la ha.

C. de turbă și cărbuni, bogată în carbonați de calciu și sesquioxizi de fier și magneziu, conține însă numai 0,2-3,6% potasă și 0,1-2% acid fosforic și servește ca amendament în doze de 100-200 hl. la ha., la afânarea solului.

C. de melasă are un conținut apreciabil de carbonat de potasiu.

C. de la spălătorii și fabricile de săpun - 20-35% CO_2Ca ; 6-18% P_2O_5 și 1% K_2O - dă rezultate bune pe terenurile argiloase, compacte și pe solurile acide și turboase.

C. de var - cca. 42% calcar - este mai puțin fină.

C. de oase, constituie un îngrășământ fosfatic de compoziție variabilă - 72-75% fosfat de calciu - Provine din osemintele fosile, acumulate în caverne și breșe, reduse la cenușă. Este un produs de origine americană, proprie tuturor culturilor.

C. vulcanică, reprezintă produsele pulverulente ale terenurilor vulcanice și este denumită astfel din cauza aspectului său exterior similar cenușei vegetale - culoare cenușie și densitate mică - . Nu suferă nici o combustie și este formată exclusiv din materii minerale. Constituie un îngrășământ fosfatic, potasic și uneori azotat, cu proprietăți determinate de natura mineralelor componente - de ex. leucite, bogate în potasă - . Cenușa Vezuviului și Etnei conține 10-30% oxizi de fier; 5-8% Al; 1-2% P_2O_5 ; 3-7% potasă și 2-5% sodă. În general, solurile de origine vulcanică sunt fertile, dovadă pantele Vezuviului, solul prodigious de fertil al Mar-

tinicăi, etc. Prezintă avantajul că divizează, afânează și aerează solul, datorită extremităților sale dispersive, ca rezultat al desagregării lente și continue.

I. C. D.

CENUȘER. - Bot. - Sin. **Oțetar fals**, **nelemn**, arbore puturos, **Ailanthus glandulosa** Desf.

Arbore originar din China; introdus în cultură ca arbore de parc și alei din secolul 18-lea în toată Europa. La noi este foarte răspândit în jurul așezămintelor omenești, formând în regiunile de stepă împreună cu salcâmul și corcodușul vegetația arborească a satelor.



Fig. 32. — Ramură fructiferă de CENUȘER.

Este un arbore de mărimea II-III, atingând 15-20 m. înălțime și diametre până la 70 cm. Coroana ovală, relativ luminoasă și mai mult sau mai puțin regulată. Trunchiul cilindric, lipsit de ramuri, desfăcându-se înăuntrul coroanei în 3-5 ramuri oblice în sus. Scoarța tulpinei se păstrează netedă și numai către bătrânețe se crapă în plăci mari; în lungul tulpinei aflăm numeroase nodozități datorite mugurilor dormitori. Sistemul radicular foarte dezvoltat, cu rădăcini laterale superficiale, întinse.

Frunzele imparipenate compuse, lungi de la 30-50 (80) cm.; foliolele în număr de 15-25, lunguț lancetiforme, ascuțite, cu marginea întreagă și numai către bază cu câțiva dinți mari, la extremitatea cărora se află o glandă cu un lichid urt mirositor, glabre, pe fața superioară de un verde închis, pe cea inferioară de un verde gălbui. Infrunzirea are loc în a doua jumătate a lui Aprilie. - Fig. 32.

Inflorescențele mari în cime racemoase dense, cu numeroase flori mici verzi-gălbui sau alb-verzui, mirosind în timpul înfloririi displăcut. Fructul o samară cu aripa de jur

împrejur, la ambele capete ascuțită, puțin răsucită, lateral știrbită, brună. Fructificație abundentă. Inflorescențele fructifere rămân suspendate pe arbore până primăvara când are loc diseminarea. Fructele răspândite de vânt încolțesc peste tot: pe lângă garduri, case, printre pietrele caldarâmului și chiar



Fig. 33. — Pueti de CENUȘER de 5 ani, în teren propriu. - L. Senni, din revista L'Alpe - 1935.

în sghiaburile cu pământ ale caselor. Se înmulțește ușor nu numai prin sămânță, dar și prin lăstari și drajoni. Arborii bătrâni dau de jur împrejur așa de mulți drajoni, încât în jurul lor se produc tufărișuri; de regulă, după o asemenea abundentă producție de drajoni, arborele mamă se uscă. Se spune că cenușerul, ca și salcâmul, este mai ușor de înmulțit decât de distrus. Lemnul este fără duramen colorat, alb gălbui bătând în rozeu sau vinețiu, în secțiuni longitudinale cu reflexe satinat; inelele anuale vizibile, foarte late, razele medulare largi se văd cu ochii liberi. Are numeroase calități tehnice, și anume se lucrează și se crapă ușor, capătă lustru, puțin expus la crăpături, rezistă bine la umezeală și atacul insectelor. Este însă puțin cunoscută întrebuintarea sa, din cauză că arborii de obicei nu sunt lăsați până la maturitate și cantitatea de lemn de pe piață este redusă. - Fig. 33.

Vegetează pe orice fel de sol; arată însă o oarecare preferință pentru solurile calcare.

Suportă bine uscăciunea solului în regiunile secetoase, în care vegetează în condițiuni mulțumitoare 40-50 ani, după care apoi se poate usca în masă, brusc.

În stațiunile expuse vânturilor reci nordice, suferă de ger și rămâne în stare arbutivă. Se pretează pentru plantarea terenurilor sterile, uscate, unde are rostul să formeze cât mai repede un acoperiș solului și a câștiga apoi terenul pentru pădure.

Lemnul de oțetar are calități deosebite tehnice și în dimensiuni mari are aceeași valoare de întrebuintare ca și lemnele de frașin și ulm. El arde bine și este un bun combustibil. Este, mai departe, apt pentru fabricarea celulozei și pastei de hârtie. Cărbunele său posedă excelente calități, se aprinde lesne, arde încet și dă un material superior carburant. Frunzele sunt devorate de un vierme de mătase - *Saturnia cynthia* -, care se crește în Asia orientală și a cărui creștere a fost încercată și în Europa; frunzele sunt utilizate ca surogat tanant în locul frunzelor de scumpie, la tăbăcitul pieilor; în infuziune dau o bună substanță colorantă galbenă, care colorează bine mătasea, inul și bumbacul. Scoarța are întrebuintări medicinale, ca tonic.

C. C. Georg.

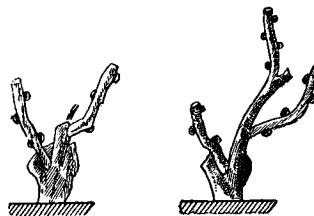


Fig. 34. — Butuci de viță cu CEPI.

CEP. - Denumire pentru: C. de viță, coadă scurtă de la 3-4 ochi, care se lasă la tăiere, fie la baza butucului - cep de înlocuire -, fie pe brațele bătrâne de 2 ani - cep de producție - Fig. 34 -; C. de butoiu, dop

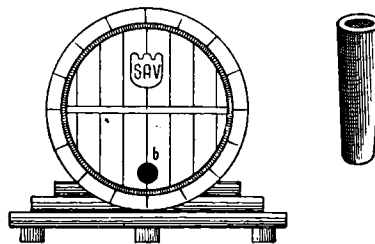


Fig. 35. — CEP LA BUTOIU.

lungăreț de lemn, cu care se astupă gaura din fundul butoiului în care se fixează caneaua, pentru pritocul vinului; C. la butoiu, înseamnă, în termen popular, începutul unui butoiu cu vin. Cepurile pentru butoaiele cu vin se fac

din stejar și bine fasonate la strung: cele făcute cu barda sau briceagul, nu sunt bune. - Fig. 35.

I. V. Slep.

CEPHALARIA. - Bot. - Gen de plante anuale sau perene din fam. Dipsaceae; lip-



După Wilhelm și Hempel

Fig. 36. — CER. — A, porțiune dintr'un lujer fructifer; B, idem cu inflorescențe masculine; 1, floare masculă văzută de sus; 2, floare femelă în profil; C, lujer fără frunze arătând solzii mugurilor filiformi; 3, ghindă; 4, Cupule cu solzii tepoși. — Desen schematicizat de V. Melanide.

site de ghimpi, cu frunze întregi sau divizate și cu inflorescențe lung pedicelate, ± globuloase. Foliiolele involucriului îmbricate, îmbracă pe jumătate capitulul. Caliciul extern 4-muchiât și cu marginea cu 8 dinți. Cele 30 de specii ale genului sunt răspândite mai ales în regiunea mediteraneană. La noi se află: *C. Transilvanica* Schrad, *C. laevigata* Schrad, *C. radiata* Griseb. și *C. uralensis* Simk. **P. Cretz.**

CEPHUS. - Ent. - Gen de Hymenoptere, din fam. Uroceride - v. viespi.

CER. - Bot. - *Quercus cerris* L. Arbore de mărimea II-ă și adeseori de mărimea I-a, din Sudul Europei, reprezentat abundent în flora din Vestul și Sudul țării noastre. - Fig. 36.

Lujerii anuali lungi, svelți, pufoși, de o culoare brun-gri, colțurați. Muguri mici, alungiți, cu un număr redus de solzi, brun, cenușii, pufoși, uniform răspândiți în lungul

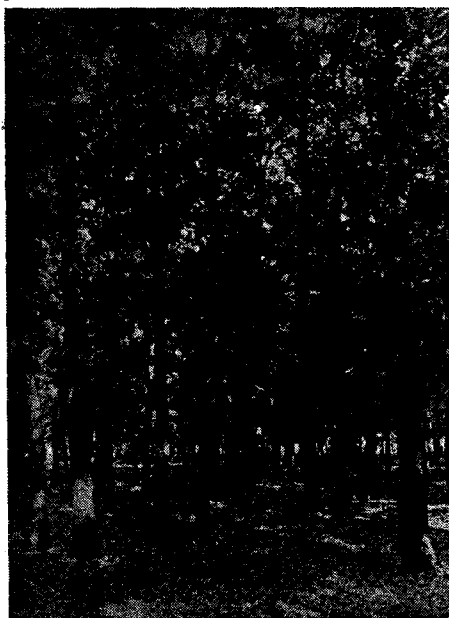
lujerilor; la baza mugurilor aflăm mai mulți solzi proveniți din stipule, filiformi, răsuciți, care întrec în lungime mugurii, pe care îi acoperă ca niște mustăcioare. Frunzele de forme variate, oval alungite, pețiolate, lobate, la bază cuneiforme, cea mai mare lățime la mijloc, lobi întregi sau grosolan dințați, terminați cu un vârf ghimos, adânciturile dintre lobi - sinusurile - larg rotunjite; la maturitate coriacei, pe fața superioară de un verde închis mat cu peri răsleți, grupați mai ales în lungul nervurilor, pe fața inferioară de un verde mai deschis, pufoase, cu peri scurți stelați, mai deși în lungul nervurilor; 8-12 cm. lungime, 5-9 cm. lățime; pețiolul 3-20 mm. Stipule lungi, filiforme, răsucite, pufoase, persistente și după căderea frunzelor. Amenții masculi de 4-5 cm. lungime, flori izolate, axul inflorescenței pufoș.

Florile femele aglomerate, câte 2-4 pe un peduncul scurt; bractee păroasă; ovar păros, stigmatate sesile, în număr de 4. Ghinde mari, 4 cm. lungime și 2 cm. lățime, brun deschise, ovoide până la ovoid oblonge, cu dungi longitudinale negricioase, 2-3 ori mai lungi decât cupula, glabre numai la vârf, sunt păsoase în tinerețe; izolate sau 2-4 aglomerate pe un peduncul până la 27 mm. de lung. Maturația bisanuală; în primul an ghinda este de mărimea unui mugure și acoperită aproape în întregime de cupulă; mărimea definitivă o dobândește pe la sfârșitul lunii iunie, când solzii cupulei se înverzesc, se alungesc, luând forma unor fire moi, îndoite în afară, cu vârful tocit și întrecând cupula, care are la exterior aspectul de ari-ciu. În stare matură ghindele se găsesc deci pe lujerii de doi ani, lipsiți de frunze. Germinația are loc ca și la stejar. Plantula se deosebește de cea de stejar prin frunzele sale primordiale, care sunt cu o dințatură rară, dinții ascuțiți și la baza pețiolului lor aflăm stipule filiforme, caracteristice.

Maturația după 30-40 ani; la lăstari, după 20-30 ani și mai rareori chiar la 10 ani; anii de sămânță în stațiuni favorabile revin cu o periodicitate de 2-4 ani. - Fig. 37.

Creșterea mai rapidă decât a stejarului, în primele decenii; lăstarii au o dezvoltare luxuriantă ajungând în primul an 0,50-1,00 m., iar la 10 ani 4-5 (7) m. Indivizii proveniți din sămânță ating în primul an 10-20 cm., în zece ani 3-4 m.; în stațiuni optime atinge la 100 ani 25 m. înălțime și diametre teriere de 40-50 cm. Creșterea în înălțime încetează între 80-120 ani. Are o mare putere de lăstărire; în solurile uscate poate chiar drajona. Puterea de lăstărire o păstrează până la vârste înaintate. Frunzele se usucă la finele lui Octombrie-Noembrie și rămân în majoritate suspendate pe ramuri, până apar frunzele următoare primăvara - frunze marcescente -. Lemnul privit în totalitate are o nuanță roșcată, alburn larg găl-

lui, duramen brun-roșcat, raze medulare mai largi, mai multe și mai strânse, mai puțin late și mai puțin înalte decât la lemnul de stejar, la despicare lasă multe așchii. Structura microscopică asemănătoare cu aceea a lemnului de stejar, cu diferența că vasele sunt mai largi, mai puțin numeroase, cu pereții mai groși, iar în lemnul de primăvară sunt grupate pe o zonă îngustă. Lemnul este greu, crapă lesne, cu o suprafață neregulată, la schimbările de umezeală ale aerului joacă puternic, în aer este foarte puțin durabil, are o mare putere calorifică; din care cauză este foarte prețuit ca lemn de foc.; arde lent, regulat și cu o flacără puternică.



Fot. Ing. Dr. C. Chiriță

Fig. 37. — CERRET exploatabil din pădurea Cernica—Ilfov.

Tulpina dreaptă, plină, se menține deseri până la 1/3 superioară a coroanei, de unde apoi se divide în 3-4 ramuri oblice. Coroană mai desfrîtată și mai luminoasă decât a stejarului cu ramificație bogată, ovală până la rotundă. Tulpina formează de timpuriu ritidom, la lăstari chiar după 5-10 ani, din care cauză aceștia sunt foarte rezistenți la incendiile litierei și la pășunat. Ritidomul pietros, foarte gros, prezintă crăpături longitudinale profunde cu fundul roșcat; în arboretele de cer colorația roșcată a crăpăturilor se evidențiază frapant - popular: pădure roșie!

Inrădăcinare profundă, pivotul se desface în 2-3 rădăcini oblice profunde. Longevitate redusă; la indivizii proveniți din sămânță de

160 (200) ani; la lăstari 60-80 ani. Tulpinile cu cioturi necicatrizate putrezesc lesne și se scorburează, li convin locurile bătute de soare, pe câmpii sau versanții însoriți ai dealurilor din regiunile mai calde ale țării. Pentru buna sa dezvoltare, necesită un sol bogat fresc, profund și compact, în care atinge dimensiuni egale cu stejarul; din asemenea stațiuni însă este eliminat de stejar, carpen și teiu, jugastru și atunci el se refugiază pe soluri uscate sau sărace în substanțe minerale, pe cari poate forma în antestepă sau versanții însoriți chiar arborete pure. Este o specie de lumină, întrecând în această cerință stejarul, din care cauză arboretele pure de cer sunt rărîte, cu tendința de a se împoeni. Suportă secetele prelungite de vară. Nu suferă de geruri târzii, datorită proprietății sale de a înfrunzi cu 10-14 zile mai târziu decât celelalte specii lemnoase din pădurile de câmp. În regiunile secetoase exemplarele înalte lăsate ca rezerve suferă, mai ales când sunt aduse la lumină brusc prin tăierea arborilor înconjurători, de uscarea vârfurilor tulpinei și a ramurilor superioare.

C. este o esență din Sudul, și mai ales din Sudvestul Europei; arealul său se întinde din Spania, Sudul Franței, Italia, Peninsula Balcanică, România, Sudestul Cehoslovaciei, Austria de Jos, Ungaria și Jugoslavia până în Asia Mică - Siria -. Fâșia sa de răspândire este destul de îngustă, ajungând limita sa nordică în Munții Jura - Dep. Doubs -, Austria de Jos, Moravia, Transilvania, Estul Munteniei, Sudul Dobrogei. La nordul arealului său este un arbore de coline și poalele munților, unde îl aflăm de obicei pe versanți calcaroși expuși insolației puternice; în centrul și sudul arealului său scoboară la câmpie, unde devine frecvent pe soluri uscate.

C. își găsește la noi în țară un optim al dezvoltării sale. El este răspândit în jumătatea Vestică a Transilvaniei, în Banat, în Oltenia, Muntenia și sudul Dobrogei, lipsind din Moldova, Basarabia, nordul Dobrogei și Bucovina. Prin urmare, arealul său atinge în țara noastră limita sa vestică și în parte nordică. Limita sa extremă vestică corespunde unei linii, care unește Sighetul, Baia Mare, Clujul, Turda, Aiudul și Sebeșul; la Sud de Carpați aceiași limită trece prin Ploiești, Fierbinți, Fundulea - Ilfov - până spre Oltenița, adică urmează marginea estică a Bărăganului. În Dobrogea limita sa nordică coincide cu marginea către stepa dobrogeană a Deliormanului. În nordul Transilvaniei, în județele Sătmăr și Sălaj, este un arbore de dealuri și coline, preferind versanții slab înclinați și bine luminați; în județul Maramureș îl aflăm în o insulă izolată la Sudest de Sighet - Ronșoara -. Apoi îl găsim foarte frecvent pe dealurile și colinele munților Apuseni și ramificațiunilor lor; pe versantul occidental al acestor munți vegetează între alti-

itudinile 200-450 m. ca element principal de compunere al arboretelor, iar între 450-700 m. este diseminat. C. nu se scoboară pe câmpia Tisei decât arareori - de ex. la Vest de Careii Mari. Pe versantul oriental al Apusenilor este mai puțin frecvent și scoboară până spre câmpie; aci el se urcă mai puțin în altitudine decât pe celălalt versant. La sud de Mureș este frecvent pe dealurile aparținând de Munții Sebeșului, Poiana Ruscăi, Hațegului și chiar Retezat; în Banat vegetează pe dealurile în legătură cu Munții Țarcului, Almajului, Semenicului și Cernei. În Oltenia, în regiunea de coline, se urcă până la o linie care trece prin Tismana, Bumbesti, Slăvești, Govora, Ocnele Mari; scoboară și la câmpie în toate pădurile de antestepă. În Muntenia îl mai aflăm în regiunea de dealuri numai în județul Argeș până la Stoiceni - Cotmeana - Pitești și mai puțin în Mușcel și Dâmbovița - Butoiu -; în rest, el devine o specie de câmpie, caracteristică pentru pădurile de antestepă, care pot înainta pe terasa râului Ialomița până la Nucet - Dâmbovița - sau pe terasele râului Prahova până la Păulești. În Dobrogea de sud este foarte frecvent în toate pădurile de platou și versanții sudici; o insulă izolată a fost găsită de Enculescu la Hârșova. pe m. l. r. stâncose.



Fot. I. Constantinencu

Fig. 38. — Exemplar bătrân de CER — în fund — din pădurea Căscioarele.

Prezintă două varietăți:

- var. *pinnatifida* Spach. Frunze lirate fidate, sinusurile profunde și înguste, lobii ascuțiți.
- var. *austriaca* Loud. Frunze slab lobate

până la dințate, sinusurile rotunjite, late, lobii terminați cu un vârf în formă de spicul.

Cerul este o specie foarte prețioasă pentru economia forestieră; el se adaptează la condițiuni extreme de secetă, pe versanții pietroși, însoriți, sau pe soluri uscate compacte din câmpie. Lemnul său este întrebunțat pentru foc, fiind unul din materialele cele mai apreciate împreună cu lemnele de carpin, salcâm și fag. În estul Banatului lemn sănătos de cer se întrebunțează chiar pentru doage. - Fig. 38.

În genere are puțini dușmani. Frunzele sale sunt devorate de omizile de *Liparis dispar*, *Cnethocampa processionea* și în arboretele din Dobrogea de Sud, și mai rar în Banat de lăcusta *Isophya speciosa*. Gale pe frunze sunt produse de *Cecidomyia cerris* și *C. circinatus*. Ghindele sunt atacate de *Balaninus elephas*.

Un mare dușman al cerului este buretele de răni *Xanthochrous obliquus* Pers. - *Polyporus incrustans* Pers. -, care produce putrezirea inimii lemnului și scorburarea tulpinei; lemnul putred de cer este folosit, mai ales în regiunea pădurilor Vlăsiei - Snagov - ca iască. Ciuperca apare în Maiu sub forma unor mase moi, de un galben viu la suprafața cărora ies picături de apă; aceste mase reprezintă aparate fructifere sterile ale ciupercei și se dispun în jurul rănilor lăsate de cioturi putrezite. În cursul anului aparatele fructifere se închid la culoare, se întăresc devenind de o consistență lemnoasă și se necrosează. Aparatele fructifere fertile ale ciupercei apar sub formă de crustă pe tavanul scorburilor.

Rezervele bătrâne de cer sunt de regulă găurite de sus și până jos de *Cerambyx cerdo*, prin găurile de eșire ale cărora sunt apoi infectate de *Pleurotus ostreatus* - Jacqu. - Fr. f. *pulmonarius* - Fr. - Pilat - Păstrăv de cer -. În aceleași găuri pătrund furnicile *Lasius niger*, care rod lemnul transformându-l în foi subțiri și *Camponotus herculeanus* var. *vagus* - determinate de Dr. Gr. Eliescu -. Buturugile de cer sunt aduse la putrezire de *Pleurotus olearius*, o ciupercă cu hyphe fosforescente. - det. Tr. Săvulescu -.

Cerul este un arbore ornamental; păstrează în tot timpul sezonului vegetativ frunzele sale cu o colorație verde vie, chiar în cursul marilor secete; iarna are un aspect frumos prin frunzișul său roșcat marcescent. Se recomandă pentru cultură în parcuri și ca arbore de alei mai ales în orașele din părțile mai calde ale țării.

C. C. Georg.

CERAMBYCIDAE. - Ent. - Fam. de Coleoptere. Picioarele au numai 4 articole aparente, cel din urmă este foarte mic și ascuns în articulația celor 2 articole vecine. Capul neprelungit în rostru, corpul mai mult sau mai puțin lunguț. Antenele mult prelungite,

mai lungi decât corpul, mai cu seamă la mascul - de aceia se mai numesc și *Longicornia* -. Mandibule puternice. Ochi de obicei reniformi, cu un șanț făcut de inserția antenelor. Insecte mari, sburând ziua sau în amurg. Cele dintâi sunt viu colorate, cele de al doilea au culori închise. Cea mai mare parte din ele lasă să se audă o ușoară scârțitură, produsă de prelungirea mesosternumului, acoperit către partea exterioară a prosternumului, de niște coaste fine și paralele. Se hrănesc cu materii vegetale, cau-

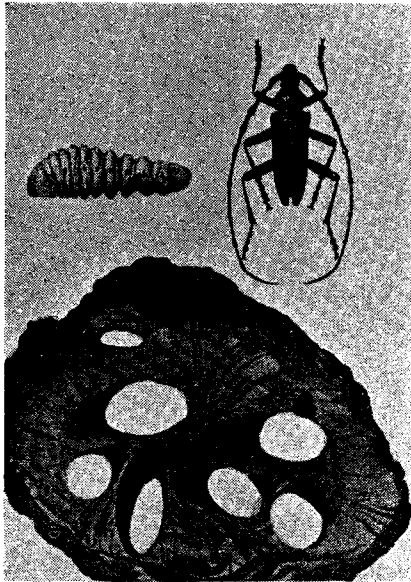


Fig. 39. — CERAMBYX; sus, la dreapta, adultul; la stânga, larva; jos, secțiune transversală prin trunchiul unui stejar cu galerii de larve.

zând pierderi importante lemnului, în care sapă galerii. Se cunosc mai mult de 7.000 de specii; principalele genuri sunt: *Cerambyx*, *Prionus*, *Callidium*, *Hylotrupes*, *Rosalia*, *Aromia*, *Clytus*, *Leptura*, *Lamia*, *Saperda*.

CERAMBYX. - Ent. - Gen de Coleoptere, din fam. *Cerambycidae*, purtând numele obișnuit de *Capricorn*. Insecte de talie mare, de culori închise. Antenele mai lungi decât corpul, la mascul. Cerveletul are șanțulețe multe și este prevăzut pe margini cu un mare tubercul spinos. Elitre lungi și ușor rugoase. Specii: *C. heros*, unul din cele mai mari coleoptere, atingând chiar 50 cm.; de culoare neagră, bătând în brun spre extremități, trăiește pe stejar, producând pagube mari. Larvele de culoare alb-gălbuie, cu plăci dorsale pe inele, late de 1 cm. și lungi de 5-6 cm. - Fig. 39.

C. cerdo este asemănător, dar mai mic și mai negru. Sboară în plină zi. Larva atacă scoarța cireșului și a mărului. Nu caută însă

decât arborii bolnavi, pe cei sănătoși nu-i atacă.

CERAMICĂ. - Arta olăritului - v. olărit.

CERASTIUM. - Bot. - *Struna Cocosului*, cornuț. - Gen de plante din fam. *Corryophyllaceae*. Ierburi anuale sau perene, de statură mică - 5-40 cm. -, cu tulpini simple sau ramificate. Frunzele opuse, sesile. Florile relativ mici - cel mult 2 cm. în diametru -, cu 5 petale albe, la vârf trunchiate. Sepalele cu margini membranoase. Stamine 10. Stile 5, mai rar 3. Fructul o capsulă lunguiață, puțin curbată, care se deschide la vârf prin 10 dinți. Semințe numeroase, mici.

Răspândit dela câmpie până pe vârfurile munților. În regiunea câmpiei și a dealurilor, se găsesc mai răspândite următoarele specii: *C. brachypetalum* Desp. Plantă anuală de statură mică. Florile mici. Sepalele la vârf barbulate. Crește prin ogoare și locuri umede. *C. caespitosum* Gilib. Plantă mai robustă,



Fig. 40. — CERASTIUM ARVENSE.

păroasă, cu baza tulpinei culcată și cu tulpini laterale sterile. Comună. *C. pumilum* Curt. Plantă anuală de statură mică - 3-12 cm. -, în partea superioară îndesuit glanduloasă. *C. silvaticum* W. K. Înaltă - 30-40 cm. -. Frunzele inferioare îngustate într'un

pețiol scurt. Florile mari. Prin păduri, în locuri umede.

În regiunea montană cresc: *C. arvense* L. Frunze înguste, liniare, fin păroase, la subțioară cu fascicule sterile. Pe coaste ierboase. *C. transilvanicum* Schur. Perenă, de statură mijlocie, 25-35 cm. - Florile mari, numeroase. Frunze lat-lanceolate. Răspândită în munții Bârsei și ai Făgărașului, în locuri stâncoase, ierboase și umede. *C. lanatum* Lam. Plantă mică de stânci. Foarte lănoasă. Element arctic-alpin. - Fig. 40.

Specii de cultură horticolă: *C. Biebersteinii* DC. Al. Bel.

CERASUS. - Bot. - Gen din fam. Rosaceae. *C. avium* Moench., sin. *Prunus avium* - v. cireș sălbatec. *C. Juliana* Ser. - v. cireș. *C. acida* Gaertn, sin. *C. vulgaris* Mill., sin. *Prunus cerasus* L. - v. vișin.

CERATOCEPHALUS. - Bot. - Gen din fam. Ranunculaceae; plante mici, asemănătoare în timpul înfloririi cu speciile mici de *Ranunculus*, anuale, păroase, frunze bazale dispuse în rozetă, partite, cu lobii liniari. La extremitatea tulpinei, o singură floare, cu perigon dublu; petalele interne la bază cu câte o gropiță nectariferă. Fructișoarele înghesuite, prevăzute cu un cioc lung, și dispuse pe un receptacol alungit, conic; *C. orthoceras* DC. - ploșnicar, plantă mică, 7-8 cm. înălțime, foarte comună primăvara timpuriu pe pajiști.

CERATONIA. - Bot. - v. roșcov.

CERATOSTOMELLA. - Fitop. - Gen de ciuperci Ascomycete din fam. *Ceratostomellaceae*. Peritheciile lor au o deschidere filiformă sau de forma unui cioc foarte alungit; sporii sunt hialini, unicelulari. Fructificațiile conidiale aparțin genurilor *Graphium* sau *Cladosporium*. Cauzează boala denumită albăstrirea lemnelor.

C. pilifera Wint, este o specie colectivă, care a fost separată de Munch în mai multe specii: *C. pini* vegetează pe lemnul de pin. *C. piceae* specie comună la noi pe molid și mai rar pe brad. *C. coerulea* pe molid. *Endoconidiophora coerulescens* pe lemnele de molid, brad și pin. - Fig. 41.

Toate aceste ciuperci colorează lemnele de conifere în albastrui, care se pune în evidență în stare umedă; colorațiunea aceasta, în stare uscată, dispare sau devine cenușiu-negricioasă. Atacul ciupercilor se manifestă numai în partea periferică a lemnului, în alburn. Colorația în albastru a lemnului se datorește unui efect optic, întrucât miceliile ciupercii aflate în masa albă și transparentă a lemnului sunt de culoare brună. Miceliile se răspândesc în lemn prin celulele vii ale razei medulare, al căror conținut protoplasmatic formează hrana lor. Ele nu atacă peretele celulozic al celulelor. În consecință, aceste

ciuperci nu produc putrezirea lemnului, ci ele cauzează numai un defect de colorațiune fără ca să le micșoreze calitățile lor tehnice. Infecțiunea arborilor se face prin răni sau prin intermediul insectelor xylofage și nu are loc decât la arborii aflați în stare de lăncezeală, datorită unei defectuoase aprovizionări cu apă. La asemenea exemplare se micșorează cantitatea de apă și paralel se sporește conținutul alburnului în aer, în așa măsură încât să se poată desvolta aici fiela ciupercii.

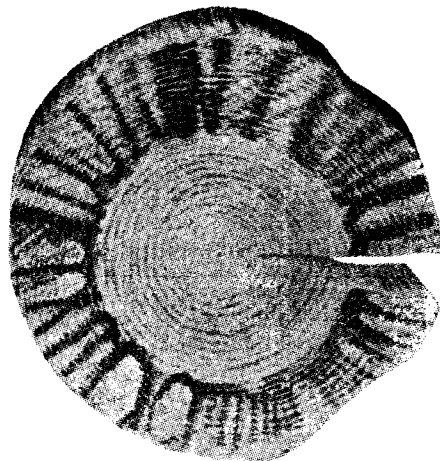


Fig. 41. — CERATOSTOMELLA PICEAE, pe lemn de molid.

Boala este destul de frecventă în masivele noastre de molid. Pentru combaterea ei în păduri se recomandă să se scoată la timp exemplarele bolnave din pădure.

Aceste ciuperci se mai instalează pe suprafața desvelită a lemnului verzi depozitate în păduri sau pe scândurile așezate în stive la fabricile de cherestea. Desvoltarea ciupercii pe lemne este foarte rapidă și produce o înegrire a lor. Atacul ciupercii se produce numai pe lemnele verzi în curs de uscare. Combaterea acestui atac al ciupercii se face în păduri prin tăerea de iarnă a rășinoaselor și scoaterea lor din parchete înaintea venirii sezonului cald. În depozite scândurile să se așeze în locuri umbrite bine aerisite; între scânduri se lasă spații de aerisire. În cazuri de contaminări grave se mențin lemnele sub apă.

C. ulmi cauzează moartea ulmilor. Această boală a fost semnalată în Ungaria în anul 1910, în 1918 în Olanda, Belgia și apoi în tot cuprinsul Europei. La noi a fost semnalată în anul 1924 în cuprinsul Ocolului silvic Ciala - Arad - și de prof. Săvulescu în Vechiul Regat. Moartea ulmilor se manifestă la început prin uscarea progresivă a frunzelor și ramurilor în cursul perioadei de ve-

getație, începând de la vârful arborilor și lujerilor. În timp ce părțile superioare ale coroanei ulmilor atacați se usucă, apar pe tulpină crăci lacome. Către sfârșitul sezonului de vegetație arborele întreg se poate usca. Un simptom caracteristic al boalei se observă pe secțiunile transversale ale ramurilor atacate sub formă de pete brun-gălbui în stratele exterioare ale alburnului, cari merg în lungul inelelor anuale. Aceste pete formează un inel sau mai multe inele concentrice. Examenul microscopic ne arată în dreptul petelor că vasele sunt astupate de thylle. În celulele de parenchim vecine vaselor aflăm materii gomoase și tanice rezultate din dezagregarea conținutului lor celular. Vasele din alburn astupate cu thylle nu mai pot să-și îndeplinească rolul lor de conducere a sevei. Alimentația cu apă a arborilor devine insuficientă și ca urmare ramurile în parte sau în totalitate se usucă. Arborii bătrâni arată un proces de uscare rapid, care se desăvârșește în decurs de 2-3 ani; astăzi majoritatea acestor arbori au dispărut pe această cale din pădurile noastre. Arborii în plină vigoare de creștere - de diametre până la 0,40 cm. -, după ce își pierd prin uscare părțile superioare ale coroanei, produc mai jos din crăci lacome o nouă coroană și pot continua să vegeteze. Asemenea ulmi cu vârfuri uscate se găsesc în tot cuprinsul țării. Infecțiunea dela arbore la ar-

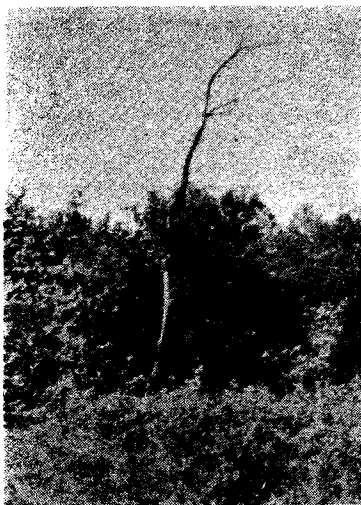


Fig. 42. — MOARTEA ULMILOR — *Ceratostomella ulmi* Buism. — Pădurea Pustnicu—Brănești Ilfov.

bore se face prin insecte, cari își sapă sub scoarța tulpinilor sau ramurilor galeriile lor, introducând în acelaș timp și sporii ciupercii. Boala s'a manifestat la toate speciile noastre de ulmi. S'a dovedit imun în contra boalei *Ulmus pumila* - U'mul de Turkestan -, a că-

ruia cultură s'a introdus pe o cale întinsă în țară la noi. - Fig. 42. C. C. Georg.

CERB. - Zool. - *Cervus*, din fam. Cervideae. - ordinul Ruminantia. - Rumegătoare sălbatecă, caracterizată prin perii țepoși pe partea exterioară a picioarelor dinapoi, dinții su-



Fig. 43. — *CERVUS ELEPHAS*, cu trofeele căzute.

periori în formă de triunghiu - masculii -, coarne periodic căzătoare și de obicei înmulțirea anuală a ramurilor lor, adâncitura netedă pentru lacrimi, sub colțul din față a ochiului, ochii mari de culoare deschisă, urechi lungi drepte, cap de formă ascuțită, coada în general scurtă. - Fig. 43.

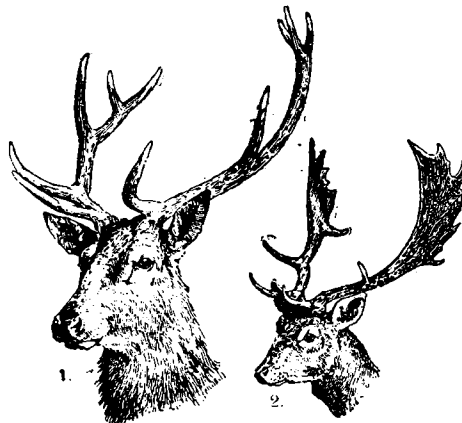


Fig. 44. — 1, Cap de cerb; 2, cap de lopătar.

Cerbul e cel mai falnic reprezentant al vânatului mare, coarnele lui constituiesc pretutindeni cel mai valoros trofeu, recunoscut ca atare, din cele mai vechi timpuri. Semnele caracteristice care-l deosebesc de animalele

înrudite lui, sunt cei doi canini din falca inferioară.

Descriere generală: Cerbul are o lungime de 2,20-2,75 m.; femela - ciuta - e ceva mai mică, între 1,80-2,20 m. Înălțimea cerbului variază între 1,40-1,50 m., a ciutei 1,20-1,40 m. Greutatea corpului variază cu genul, vârsta și condițiile de viață. În genere, masculul ajunge la dublul greutateii femelei. Cerbul

din alte țări. Formula dentară a cerbului este $\frac{0}{4}$ incisivi, $\frac{1}{0}$ canini, $\frac{6}{6}$ molari. Epoca dezvoltării complete cuprinde 31 luni. Dintele canin, caracteristic cerbului, apare în al treilea an.

Coarnele. Caracteristica cea mai de seamă a cerbului o constituiesc coarnele periodic căzătoare, cunoscute sub numele de trofeu. Ele se formează astfel: în a 8-a lună de viață - uneori mai târziu - apar pe osul frontal două umflături osoase pe care cresc coarnele primului an. Acestea ajung 20-30 cm. lungime și sunt puțin curbate în afară. Durata evoluției e de 3 luni. Creșterea coarnelor se face prin adăugire de celule la extremitate și mărirea celor interioare. În tot acest timp, cornul este îmbrăcat cu o piele păroasă, care după completa dezvoltare a osului se usucă și se desface prin frecare de arbori. După epoca împerecherii, începe căderea coarnelor. Acum se petrece procesul următor: la baza rozetei are loc un fenomen de resorbție; din afară spre interior se formează celule mari, cu pereți subțiri, care largesc în formă de canal circular legătura dintre baza cornului și rozetă. Se ajunge astfel ca, în scurt timp, legătura să fie atât de slabă, încât o simplă lovire să desprindă cornul de rozetă pe care s'a dezvoltat. În anul următor, procesul se repetă, iar coarnele capătă, fiecare, câte o nouă ramificație. În al patrulea an de existență cerbul leapădă coarnele în luna Aprilie, iar în locul lor se formează trofeul cu câte trei ramificații la fiecare corn. Aceste ramuri poartă denumirile: ramura ochiului, ramura mijlocie și vârful cornului. Acestea vor fi în mod normal, lepădate în luna Martie a anului următor. Până la maturitate, cerbul leapădă coarnele în Martie, de aici încolo în Februarie. În regulă generală, fiecare an trebuie să aducă o ramificație în plus, până la o vârstă de 6-7 ani. De aici încolo, se poate ca numărul ramificațiilor să nu sporească, în schimb coarnele se îngroașe, vârfurile se depărtează și exteriorul cornului se înfrumusețează. - Fig. 44.

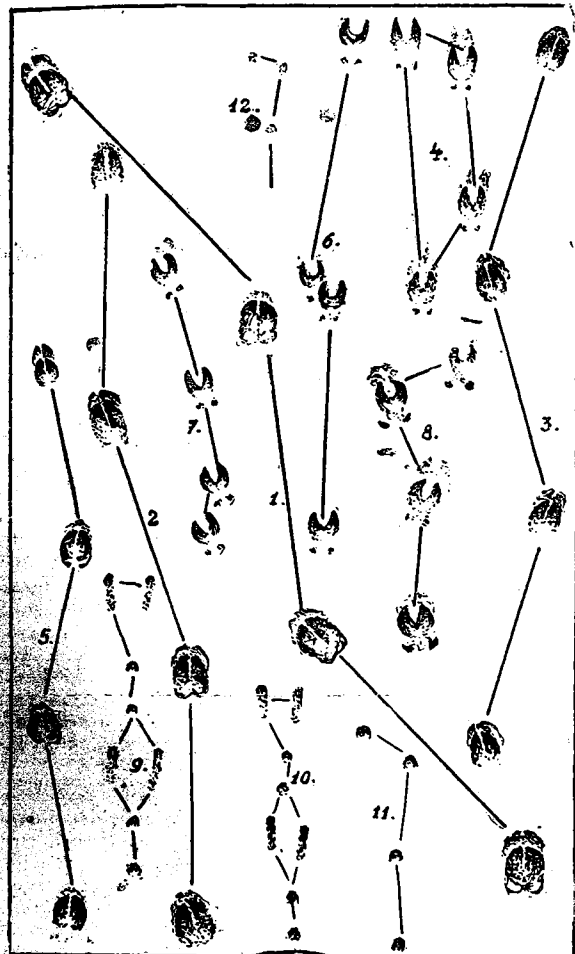


Fig. 45. — Urmele copitatelor și rozătoarelor. 1, Cerb; 2, Cerboaița bătrână; 3, Lopătarul, liniștit; 4, Lopătar, partea femelă, fugind; 5, Căprioara femelă, liniștită; 6, Căprioara masculă — țap — fugind; 7, Capră neagră, fugind; 8, Mistreț de 2 ani, fugind; 9, Iepure, sărind; 10, Iepure de casă, sărind; 11, Iepure, fugind; 12, Iepure de casă, fugind. — După dr. R. J. Călinescu.

capital - deplin dezvoltat - are între 180-220 kgr. greutate. Se cunosc exemplare, care au atins 250 kgr., ba chiar 300 kgr. Vițelul ajunge la vârsta de un an la 40-55 kgr. Vârsta maximă e 30-35 ani. Cerbul nostru carpatic este mai mare și mai greu decât cerbul

Evoluția schițată mai sus are loc nu maiatunci când animalul a trăit în condiții optime de viață. Altfel, avem o evoluție anormală, caracterizată de obicei prin lipsa ramurilor, subțirimea lor, lipsa perlajului, etc. Doar bândirea unei ramuri în plus în fiecare an, nu este o normă generală. Foarte des se

întâmplă să nu i se adoaage nici o ramură, dar se poate întâmpla să-i crească și 2-3 - într'un an -. Aceasta depinde de condițiunile de trai, care sunt prielnice, favorizează înmulțirea ramurilor și invers.

În limbaj vânătoresc, cerbul poartă diferite denumiri ,după numărul total al ramurilor trofeului.

Ciuta poartă foarte rar coarne rudimentare.



Fig. 46. — LUPTĂ ÎNTRE DOI CERBI.

Urme. Cunoașterea urmelor vânătorului este de o importanță capitală pentru vânător. După forma și aspectul acestora, vânătorul poate stabili mărimea, vârsta aproximativă și sexul vânătorului. Interesează în acest scop: forma, mărimea și așezarea copitei. La cerb, caracteristicile sunt: lungimea pasului, abaterea lui, mărimea copitei, conturul urmei și relieful imprimat de cele două părți ale copitei. Cerbul are urma copitei mai mare, mai adâncă și mai rotunjită la vârf ca aceea a ciutei; lungimea pasului cu 1/4 mai mare, iar relieful dintre cele două părți ale copitei, formează o muche ascuțită, care taie iarba. Picioarele dinapoi nu calcă pe urma celor anterioare, ci rămân mai înapoi. Ciuta lasă o urmă mică, neperfect ovală, deschisă la vârf și nu taie iarba. Asemănătoare acestora sunt urmele vițelului. - Fig. 45.

A doua serie de indicații pot fi deduse din forma și culoarea excrementelor.

Reproducție. Epoca împerecherii are loc în Sept.-Oct. și durează 4 săptămâni. Cerbii maturi, cari trăesc izolați, apar și pun stăpânire pe cirsada de ciute din care gonesc pe masculii tineri și pe eventualii contracandidați. Cireada e condusă de el la loc ferit, într'o tăetură sau în poeni, unde are loc împerecherea. În această epocă, cerbul

rage puternic, exală un miros caracteristic și se hrănește foarte puțin, așa că după Octombrie e mult slăbit. Străinul apropiat de turma lui este gonit și dacă cerbii sunt de forțe egale, se luptă între ei până la scoaterea din luptă sau chiaruciderea unuia dintre ei. - Fig. 46.

Ciuta gonită, poartă sarcina 36 săptămâni, și fată apoi într'un desii 1-2 viței. După o săptămână îi conduce la cireadă, ea ocupându-se atent de hrana și protejarea lor.

Cerbul e răspândit aproape în întreaga lume. Lipsește în Elveția, Spania, Portugalia, - există numai în parcuri și grădini zoologice - în Africa există numai în Alger și Tunis o varietate mică. Bine reprezentat în Asia - câteva varietăți.

Culoarea. Vara brun-roșcat, iarna surbrun, cu o pată galbenă alburie sub anus. Schimbarea părului în Aprilie-Mai și toamna Sept.-Oct. Recunoașterea prezenței cerbului în pădure, se face după urme și excremente.

Varietăți. La noi în țară sunt 2 tipuri de cerbi. Un prim tip, care seamănă mai mult cu Maralul din Asia, decât cu cerbul german. Corpul lui este lung, gâtul întins, fără coamă, culoarea de un cenușiu deschis. Mai găsim însă în Bucovina, în Maramureș și cerbi de un al doilea tip, de talie mai scurtă, de colorit roș-cafeniu cu guler mai închis. În fine, prin încrucișările dintre aceste două tipuri extreme, se dă loc la forme cu o mare variație în colorit, talie și formă a coarneior.

Cerbul nostru estcarpatic are o reputație mondială, având trofee - coarne - deosebit de mari, frumoase și grele. Coarne la care distanța dintre vârfuri este de 140 cm. nu sunt prea rare, ba chiar defunctul Rege Ferdinand I a împușcat un cerb cu distanță între coarne de 163 cm. Un cerb puternic atinge la bătrânețe o greutate vie până la 300 kgr. și mai bine.

Aria de răspândire. Terenurile populate astăzi cu cerbi, la noi, sunt cuprinse între următoarele limite: în Bucovina, la est, începând dela frontiera polonă, între râurile Ceremuș și Prut, până la intrarea acestuia în Moldova; de aici linia se îndoaie în Moldova, spre Vest, până la Siret și se continuă mai departe spre Sud în lungul pădurii carpatine propriu zise, spre a se îndoi apoi la jumătatea drumului între trecătoarea Oituzului și Brașov, tăind blocul principal al Carpaților, pentru a se întinde pe lângă marginea de Vest a acestor munți, în spre Nord până în Maramureș și de aci până la frontiera cehoslovacă. În afară de aceasta și fără a fi în legătură cu teritoriul carpatin, mai sunt în munții Sibiului, în pădurile Reșiței și în împrejurimile Timișoarei, în insule izolate. În ultimile două regiuni, însă nu indigeni, ci colonizați datorită inițiativei particulare: e de remarcat că acest vânat nu ajunge în

nici un caz nici la talia și nici la calitatea cerbilor din Carpați. - Fig. 47.

Cele mai bine amenajate terene populate cu cerbi din țara noastră sunt: terenul regal din Ghiurghiu și terenul amenajat de D. Consilier de la Înalta Curte de Casație și Justi-

rat în pădurile rămase, unde în urma unei supra-ocrotiri s'au înmulțit prea mult și în care păduri s'au înlocuit foioasele moi cu esențe valoroase, cerbii fiind lipsiți de hrana necesară - foioasele moi și arbuști - sunt împinși să cojească esențele valoroase. La noi

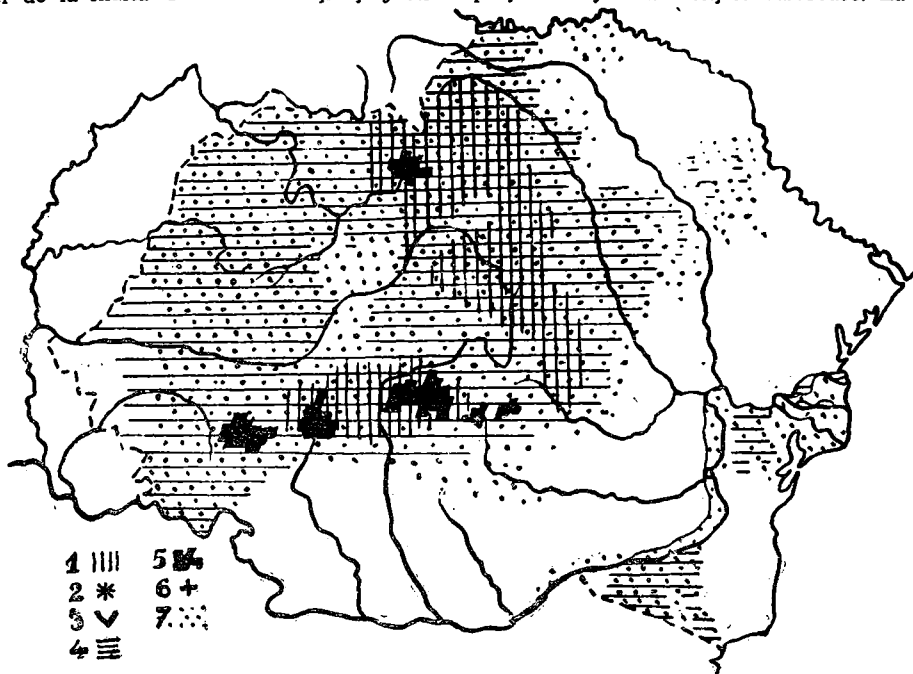


Fig. 47. — Repartiția copitatelor în România. 1, Cerbul spontan; 2, Cerbul colonizat; 3, Lopătarul; 4, Căprioara; 5, Capra neagră; 6, Muflonul; 7, Mistrețul. — După dr. R. I. Călinescu.

ție, Dr. Gheorghe Nedici, în Valea Rîului - Maramureș.

Terenuri proprii pentru cerbi sunt: pădurile seculare compacte, cu suprafețe mari, cu un sol bogat în diferite ierburi, cu un sub-arboret puternic, acoperit cu diferiți arbori, precum și arbuști fructiferi, păduri cu multe foioase moi, bogate în ape curgătoare, ici coala cu mocirle, cu multe desigurii impenetrabile, împetrișate cu poeni. În astfel de locuri își pot găsi în toate anotimpurile hrană în liniște și adăpost.

Hrana naturală în deosebi cea de iarnă, pentru cerbi, - lopătari și căprioare -, constă parte din fructele arborilor - stejar, fag -, parte din frunza, lăstarii și mugurii foioaselor moi, precum arbuștii și plantele considerate din punct de vedere silvic, ca esențe nefolositoare sau buruieni.

Daune. În terenurile agricole cerbii fac paube considerabile, care trebuiesc restituite conform legii pentru protecția vânatului.

Cerbul este în unele țări dăunător și silviculturii. La noi nu. În țările - de ex. Germania - unde cerbii alungați din pădurile exploatate și cedate agriculturii, s'au aglome-

rat în țară însă, unde sunt suprafețe de păduri enorme, populate cu puțin cerbi, și cari păduri abundă în foioase moi și arbuști, cerbii având din belșug hrana lor de predilecție, nu se ating de esențele valoroase. Gh. Ned.



Fig. 48. — GÂT DE CERB.

CERB, - gât de -. Zoot. - Se spune că un cal are „gât de cerb”, când marginea superioară a gâtului este concavă, iar cea inferioară convexă. Direcțiunea gâtului este a-

proape verticală, iar capul este purtat orizontal. Câtul de cerb este mai frecvent la rasele ușoare de cai. - Fig. 48. G. M.

CERBĂRIE. - Vânător. - În scopul de a proteja o anumită specie de vânat - fie urmărind obținerea de exemplare selecționate, fie de a crea un efectiv utilizabil la colonizarea altor terenuri, se îngrădește o suprafață de teren, pe care se amenajează adăposturi, drumuri, locuri de adăpost etc., așa fel ca vânatul să se desvolte ca în completă libertate. - Fig. 49.

Condiția fundamentală a unei cerbării este alegerea terenului.



Fig. 49. — CERBI la adăpat, într'o CERBĂRIE.

Aceasta trebuie să aibă o suprafață de minimum 800 ha. pentru cerbi, de 400 ha. pentru căprioare și cerbi damă -lopătar - și cca. 151 ha. pentru mistreț. Forma terenului se alege de preferință circulară sau cu colțuri regulate, iar structura lui interioară trebuie să asigure suficiente locuri de hrană, de adăpost și variații de altitudine. O grijă deosebită trebuie dată liniștei necesare vânatului, deaceia e necesar ca terenul să fie cât mai puțin străbătut de drumuri. Arboretul dacă nu are tufișuri abundente, trebuie amenajat în acest sens.

Imprejmuirea terenului se făcea odinioară prin ziduri de piatră sau cărămidă; acum se utilizează gardul de lemn. Pentru parcul de cervidee înălțimea gardului trebuie să aibă minimum 2 84 m. - Mellin, Hartig -, iar pentru căprioară și cerb damă 2,21 m. - Gødde dă 2 m. și 1,56 m. -

Acolo unde gardul se plasează pe o pantă urcătoare, înălțimea lui poate fi și mai mică.

În ceea ce privește efectivul normal, literatura socoate 30 ha. pădure pentru fiecare exemplar de cervidee, 10 ha. pentru o căprioară-Dombrowscki, Gødde -; aceasta revine

la 27 capete de vânat mare pe un teren de 800 ha. Aceste proporții variază după structura terenului și specia colonizată. O cerbărie necesită îngrijire atentă în ce privește:

1. - Imprejmuirea, 2. - menținerea unui just raport între sexe, 3. - selecționarea exemplarelor, 4. - îmbunătățirea terenului or de hrană naturală, 5. - hrănire suficientă în timpul iernii - 200 Kg. fân pe iarnă de cap -, 6. - conducerea arboretului în așa fel încât să asigure esențele ferestiere și mediul prielnic unei bune dezvoltări a vânatului.

La noi în țară s'a înființat în 1896 o cerbărie la Secu, Jud. Neamț, în suprafață de 100 ha. Gardul avea 3 m. Suprafața interioară împărțită în parcul de vârat: 65 ha. și parcul de iernat 35 ha., cu amenajări de hrană și adăpost. În 1934 existau 57 exemplare - 6 cerbi, 44 ciute și 7 viței -. Scopul inițial a fost să se înmulțească cervideele autohtone în nordul Moldovei și cele selecționate să fie puse în libertate; în același timp să poată alimenta parcurile de agrement. Până la 1900 s'au vândut 28 capete parcului Bibescu-Craiova. În 1924 s'a dat drumul la 13 cerbi în pădure și s'au mai vândut 10 animale parcului Cantăuzino dela Ciocănești.

D-l Consilier Dr. Gheorghe Nedici, desaproabă înființarea de cerbării pentru că ele duc la degenerarea vânatului, care nu poate să-și găsească într'un teren îngrădit condițiunile de traiu în așa fel, cum le găsește în natura liberă pe de o parte, iar pe de altă parte și împerecherea între consanguini are drept consecință degenerarea.

Gh. Ned.

CERBICE. - Zoot. - Sin. ceafă - la bou -, sau locul pe care se aplică partea superioară a jugului. - v. ac. -

CERCARI. - Med. Vet. - Ultima formă de dezvoltare a paraziților clasaiți în grupa trematozilor. În cursul evoluției sale dela stadiul de ou până devine adult, parazitul suferă diferite transformări, trecând și prin o gazdă intermediară, adesea un melc de apă dulce. Din ouă iese un embrion care pătrunde într'un melc și se transformă în sporocist, apoi în redii. Fiecare redie dă naștere în interiorul său la noi organisme, numite cercari. Cercarii se aseamănă cu parazitul - trematodul - din care provin, deosebindu-se doar, că nu au organe genitale și că la extremitatea posterioară a corpului lor oval, au o coadă foarte mobilă, simplă sau bifidă. După câțva timp, cercarii părăsesc gazda, ajung în apă și caută un alt animal aquatic - moluscă, vierme, larvă de insecte, mai rar pește sau batracian -, sau se fixează de ierburile din jurul bălților. Pierd apendicele caudal, se închistează și sub această formă așteaptă o a treia gazdă, care se nutrește cu a doua sau cu iarba de care sunt prinși, pentru a-i introduce în stomac. În stomacul animalului, chistul este digerat, iar parazitul pus în libertate tre-

ce în organul de predilecție, - unde parazitează intestine, canale biliară, vezică urinară, aparat respirator, sinus sub-orbital la pasări, etc. - și devine adult. - Fig. 50. Th. B.

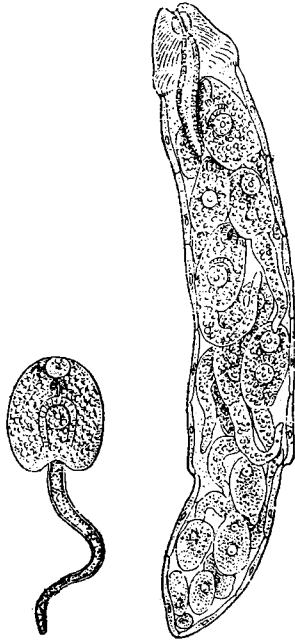


Fig. 50. — CERCAR stânga. — redie cu cercari, dreapta.

CERCEI. - Zoot. - Producțiune piloasă la porci, în regiunea maxilarelor. Aceste producțiuni se crede că sunt ereditare.

CERCEN-BABEI. - Bot. - *Evonymus verrucosus* Scop. - v. salbă răioasă.

CERCELUȘI. - Bot. - *Convallaria majalis* L. - v. lăcrămioare.

CERCELUȘI. - Bot. - Plante ornamentale americane - puține și din Nouă Zeelandă - din genul *Fuchsia* L., din fam. Oenotheraceae, subfam. Fuchsieae. Plante agățătoare, tufe sau chiar mici arborasi cu frunze pețiolate, flori pedunculate, deobicei nutante, solitare sau mai multe la axila frunzelor, sau chiar în ciorchini, violet, roșii sau mai rar albe. Stamine 8, inegale. Petalele formează o corolă în formă de clopot. Sepale mari, colorate. Fructul e o bacă cărnoasă. Din cele 60 specii ale genului, se cultivă în grădini și sere peste 30. Cele mai importante sunt: *F. coccinea* Ait., cu caliciu în formă de pâlnie roșie și corolă violetă, cu petale obovale și răsucite; *F. fulgens* Lo!, arbust cu ramuri roșii, caliciu roșu cu lobii ascuțiți pătați cu verde și corolă roșie ca sângele cu petale mai scurte decât caliciul; *F. splendens* Zucc., cu tubul caliciului cu 2 muchi, de culoare roșie, numai vârful lobilor, ca și petalele, sunt galbene-verzui. Intre acestea și alte specii, s'au

creiat numeroase încrucișări, din cari multe cu flori pline. Fuchsiile se înmulțesc în Ianuarie și Februarie, sau chiar și în restul anului, prin butași. Cresc foarte bine ca plante de apartament, iernând în orice loc ferit de îngheț. Se recomandă în special cultura speciilor *F. gracilis* Ldl. și *F. coccinea* Ait., precum și hibridilor și formele acestora. - Fig 51. P. Cretz.



Fig. 51. — CERCELUȘI — *Fuchsia hybrida*.

CERCEVEA. - Constr. - Sin. giurgiuea. Cadru de lemn de brad, fasonat și prins la colțuri în clei, putând închide suprafețe circulare, patrulatere, sau poligonale, - pe care se fixează geamul ferestrelor.

CERCIS L. - Bot. - Arbori și arbuști din fam. Caesalpinaceae, cu frunze caduce, alterne, simple, nervațiune penată, pețiolate. Florile apar de regulă înainte de înfrunzire, în raceme sau fascicole. Corolă roz sau purpurie, papilionacee. Ovar pedunculat cu un singur stil, numeroase ovule. Leguma îngust-oblongă. Specii din America de Nord, Europa de Sud, până în Asia de Est.

Cercis siliquastrum L., - arborele Iudei, fr. Arbore de Judee, germ. Iudasbaum; engl. Redbud. - Arbore sau arbust ajungând până la 10 m., din Europa de Sud până în Persia de Nord, cultivat frecvent în parcuri. Frunzele cu pețiol roșiatic 2,5-4,5 cm, lungime; foaia suborbiculară, cu marginea întreagă, la inserția pețiolului adânc cordată, pe fața superioară de un verde închis, (5) 7-12 cm. în diametru. Florile apar înaintea frunzelor pe lujerii din anii anteriori, pe ramuri groase sau chiar pe părțile superioare ale tulpinei - fenomen cunoscut sub numele de cauliflorie - din muguri dorminzi, câte 3-6 fascicolate, destul de lung pedunculate, pe-

dunculul roșiatic 2-2,5 cm. lungime, corola închis-trandafirie, 1,8-2 cm. lungime. Infloresțe la finele lui Aprilie sau începutul lui Mai. Leguma (7) 9-10 cm. lungime, 2,5 cm. lățime, se coace în Octombrie, rămânând până în primăvară pe ramuri. Lemnul cu inele distincte, alburn îngust gălbui, duramen galben-brun, destul de ușor și tare, cu între-



Foto. Ing. Peto

Fig. 52. — Ramură fructiferă de CERCIS.

buințări restrânse. - Tulpina destul de dreaptă; scoarța se păstrează timp îndelungat nedată. Este de o importanță forestieră redusă. Se cultivă în parcuri, pentru florile și frunzele sale decorative. Suferă frecvent de geruri târzii. Uneori îl aflăm sălbătic, cum e cazul pe dealurile stâncoase dinspre Dunăre, din dreptul portului Drencova. - Fig. 52.

C. C. Georg.

CERCOMONAS. - Zool. - Grupă de infuzori flagelați și care de obicei se găsesc în număr mare în diferitele rezervoare ale aparatului digestiv la ierbivore, ca și în intestinul altor animale. Au o mărime variabilă și o formă diferită, sferică, neregulată, alungită, lungimea 20-24 μ . Sunt prevăzuți cu 4 flageli anteriori, din care trei divizați - îndreptați - înainte și unul mai lung îndreptat înapoi, depășind cu mult extremitatea posterioară a corpului. În organizarea lor internă se află un nucleu și nucleol și 1-8 spori. Câteodată se închistează, ceace le dă posibilitatea de a rezista în mediul extern, ușurându-le propagarea.

Mulți autori cred că ei contribuie sau chiar provoacă diferite maladii, ca enterite la animalele unde parazitează.

C. canis în stomac la câine.

C. gallinae întâlnit la pasările de curte și provoacă o angină la puișorii de găină și de porumbel.

C. hepatica produce la porumbei un fel de hepatită. Se mai cunosc apoi C. hominis și C. intestinali.

În intestinul gros al cobaiului, mai ales imediat după moarte, au fost găsiți în număr considerabil: C. ovalis, C. pisiformis, C. globulus.

Th. B.

CERCOSPORA - Fitop. - Gen de ciuperci imperfecte din Hyphomycete. Parazite pe frunze. Se înmulțesc prin spori - conidii -, pluericelulari, subțiați la vârf produși de conidiofori bruni ce formează tufe la suprafața frunzelor.

Cercospora beticola Sacc. Parazit pe frunzele de sfeclă. Produce mici pete rotunde, cenușii, înconjurate de o margine brună. Conidioforii se formează pe fața inferioară și poartă conidii hyaline, alungite și subțiate la vârf. Este o boală de mică importanță economică.

Cercospora juniperina Georgescu și Badea. Boală numită căderea acelor de juniper. Parazit pe acele de *Juniperus communis*, *intermedia* și *nana*. Formează, în regiunea stomatelor pe fața superioară a acelor, șiruri de pernițe negricioase cu tufe de conidiofori ce poartă conidii pluricelulare, hyaline. Acele bolnave cad. - Fig. 53.

Răspândită în România în regiunea muntoasă.

Cercospora viticola - Ces. - Sacc. Parazit pe frunzele de viță. Comun în America tropicală și în toate ținuturile cu o climă caldă și umedă. Formează pete gălbui pe frunze. Fără mare importanță economică.

Pe frunzele de viță, Prof. Tr. Săvulescu și T. Rayss au descris următoarele specii noi: C. Leoni Săvul. et Rayss și C. coryneoides Săvul. et Rayss.

Alte specii sunt:

C. acerina Hartig. Pătarea brună a plantelor de Acer.

C. Apii Fr. Pătarea frunzelor de țelină și pătrunjel.

C. cerasella Sacc. Pătarea și perforarea frunzelor la cires. Este forma conidiană a ciupercii *Mycosphaera cerasella* Aderh.

C. circumcissa Sacc. Pătarea și perforarea frunzelor de Migdal. - Engl.: Shot hole. -



Fig. 53. — Ac de *Juniperus*, cu atac de **CERCOSPORA JUNIPERINA** Georg. et Badea.

C. concars - Casp. - Sacc. Pătarea frunzelor de cartof.

C. minima Tracy et Earle. Pătarea frunzelor de păr.

C. Rubi Sacc. Pătarea frunzelor de Rubus. M. Bad.

C. nicotianae atacă tutunul în răsadniță - pete circulare cu centrul alb-cenușiu și margina brun închis, - în câmp cu pete cu aspect variabil pe foile de poală - și în uscătorie - leziuni verzi albastrii - închise sau negricioase -; se recomandă: stropiri cu zeamă bordeleză - în răsadnițe - radical și la timp, distrugerea foilor bolnave, recoltare timpurie, a nu se introduce în uscătorie foi bolnave, înșirarea lor rară, evitarea variațiilor or brusce de temperatură, etc. V. Gh.

CERCOSPORELLA. - Fitop. - Gen de ciuperci imperfecte din Ord. Hyphomycetes. Vegetează ca parazite pe frunze, formând pete. Conidioforii în tufe, mai niciodată septați, hyalini. Conidiile - sporii - cilindrice până la filiforme.

C. brassicae Jaap. Pete pe frunzele de Brassica Napus - Napi - Fig. 54.

C. evonymi. Pete de decolorare mărginite de o linie brună pe frunzele de Evonymus.

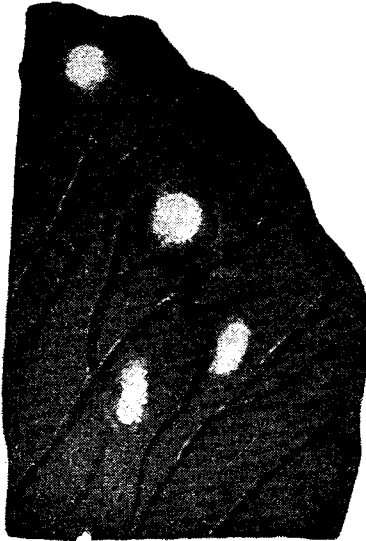


Fig. 54. — CERCOSPORELLA BRASSICAE — pete pe frunze de napi.

C. Pastinacae Karsten. Pete ruginii pe ambele fețe ale frunzelor de Pastinaca sativa - Păstârnac -.

C. persica Sacc. Produce pete albicioase pe frunzele de Persica vulgaris.

M. Bad.

CERCURI DE VRĂJITOARE. - Bot. - Unele ciuperci - Cudonia circinans, Amanita muscaria, Marasmius oreades - își dezvoltă mieeliul în sol în mod radical, dând naștere la fructi-

ficații ce apar la suprafață în cercuri regulate, ale căror diametre se măresc anual. Poarele cunosc această curioasă creștere a ciupercilor și încă din antichitate i-au dat o denumire - cercuri de vrăjitoare - în legătură cu superstiția că ele ies din sol sub influența spiritelor necurate. V. Gh.

CERDAC. - Constr. - v. foisor.

CEREALE. - Fit. - Numirea vine dela Ceres, zeița protectoare a agriculturii. Sunt plante din fam. Graminaceae - exceptând hrîșca, care aparține fam. Polygonaceaelor. Au însușiri comune, atât din punct de vedere morfologic - formă și structură - cât și fiziologic - funcțiuni -. Se mai numesc deasemenea păioase, spicoase, bucate, făinoase, pâine sau pâine albă. - Sub acest nume se înțeleg mai ales cerealele principale: grâu, secară, orz, ovăz -.

C. servesc la hrana omului, animalelor și în industrii. În fructul lor se găsesc două grupe de substanțe indispensabile vieții: a. - substanțe azotate - proteice - și b. - amidonul cu celelalte substanțe ternare. Altă superioritate a semințelor cerealelor e aceea că în ele, substanțele amintite se găsesc într-o formă și proporție folositoare asimilației la om și animale și se prezintă și sub volumul necesar pentru a împăca funcțiunea aparatului digestiv.

Uzual, sub numele de cereale se cuprind:

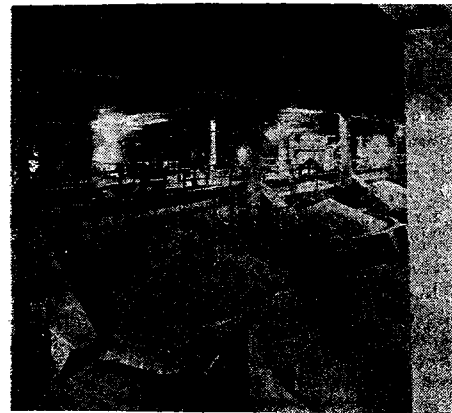


Fig. 55. — Interiorul unui siloz terminal, reprezentând celule pline cu cereale.

grâul, secara, orzul, ovăzul, porumbul, meiul, orezul, hrîșca. Se mai adaugă sorgul, meiul pășăresc și alte plante de mică importanță. După numărul populației de pe glob care se hrănește cu o cereală sau alta, le putem clasifica astfel: 1. - orezul, 2. - porumbul, 3. - grâul, 4. - secara, 5. - sorgul cu diferitele lui specii. Consumul în Europa gradează cerealele astfel: 1. - grâul, 2. - secara, 3. - porumbul. Strămoșii noștri - Românii - spuneară

la cereale „frumentum” și în această noțiune se cuprindea la ei și mazărea, fasolea, linte. Acum denumirea de c. se dă plantelor cu fructe cariopse, bogate în materii azotoase și amidonoase și cari prin diferite tratamente servesc în alimentație. Pentru același motiv apropiem aici și hrîșca, care are achenele făinoase. Din boabele cerealelor se prepară pâine, paste alimentare, amidon și mai puțin spirit și bere. Boabele cerealelor conțin materii proteice dela 7,5% la orez, până la circa 16% la grâu; hidrați de carbon - în mare măsură amidon - dela 60% la ovăz, grâu 67%, porumb 66%, până la 78% la orez; grăsimi 2% la grâu, secară, orz și peste 4% la porumb și ovăz. Pielele cerealelor au și ele întrebuințare în creșterea vitelor la hrană și așternut, iar în industrie la fabricarea hârtiei, pălăriilor și altor împletituri.

Prin conținutul lor mic de apă - 12-14% - grăunțele cerealelor se pot transporta și conserva ușor.

Cerealele sunt mai rezistente la climă și cer lucrări mai puține decât alte plante. Cultura lor înlesnește aranjarea unui asolament favorabil precum și repartizarea muncii în gospodărie. Cultura lor urcă până la 67--68-70° lat. nord., iar la sud depășește granița Europei și trece mult și în Africa. Vechimea culturii cerealelor nu se poate preciza. Se știe însă că cu 4000 ani înainte de Christos se practica mult cultura cerealelor în Egipt. Pa-nificația n'a fost cunoscută dela început - se ronțâiau boabele, se pisau, se ferbeau, etc.

În întreaga lume se cultivă circa 80 milioane ha. grâu; 20 mil. ha. secară; 20 mil. ha. orz și 40 mil. ha. ovăz. În Europa întinderea ocupată cu cereale se repartizează astfel: grâu 30 mil. ha.; secară 19 mil. ha., orz 10 mil. ha. și ovăz 20 mil. ha. Recolta medie mondială este de circa 10,3 q/ha. grâu, 13,4 q/ha secară, 12,4 q/ha orz și 12,7 q/ha ovăz.

În România, răspândirea plantelor cereale este de 10,5-11 milioane hectare - din circa 12,5-13 milioane hectare teren arabil -, adică circa 84% din suprafața cultivată este ocupată de cereale. Suprafața aceasta se repartizează astfel: grâu 3,2 mil. ha., secară 0,4 mil. ha., orz 1,9 mil. ha., ovăz 1,0 mil. ha., porumb 4,4 mil. ha., mei 0,08 mil. ha., hrîșcă 0,004 mil. ha., sorg 0,008 mil. ha. Producția medie anuală la diferite cereale la noi în țară: grâu 1060 kg./ha., secară 1030 kg./ha., orz 1000 kg./ha., ovăz 940 kg./ha., porumb 1110 kg./ha. Valoarea totală a producției plantelor cereale din întreaga țară se urcă la circa 28 miliarde lei anual. Venitul brut anual al unui hectar de cereale este de circa 2800 lei - la grâu circa 3500 lei.

În vechiul regat suprafața ocupată cu cereale a crescut dela 2.111.400 ha. cât era

în anul 1862 la 5.037.387 ha. în anul 1905, pentru ca în timpul recent să urce la 6 milioane ha. Pe timpul lui Mircea cel Mare țara întreagă - Vechiul Regat - producea 640.000 hl. grâu, pe când acum Vechiul Regat produce circa 20 milioane hl., iar țara întregită circa 40 mil. hl. Primul export de cereale nobile - grâu - s'ar fi făcut în anul 1529, când Genovezii au cumpărat și scos grâu prin vama Calafat.

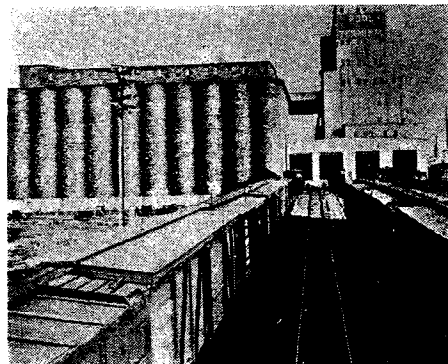


Fig. 56. — Siloz american; intrarea vagoanelor încărcate cu cereale.

Dintre cereale, meiul a folosit foarte mult în nutriția poporului românesc, înainte de introducerea porumbului.

Sistemul cereal, s'a extins mult la noi după tratatul dela Adrianopol - 1829 - și a fost hotărât: de mediul natural - climă și sol -, de mediul economic - mijloace de producție, de bușeu -, de închiderea granițelor în acele timpuri în ce privește exportul vitelor în Austria, de creșterea populației la noi, de creșterea populației în țările puțin agricole, de însăș întăetatea plantelor între plantele agricole, de simplitatea lucrărilor ce le reclama cerealele, de atenuarea riscului, de descoperirea mijloacelor rapide de transport, etc. - v. grâu, orz, etc.

Amil. Vas.

CEREALINĂ. - Chim. - Ferment analog diastazei, zaharifică amidonul, modifică glutenul și îl colorează. Se găsește în tărâțele de grâu.

— Produs pentru saramurarea cerealelor. - v. fungicide.

CEREBEL. - Anat. - Sin. creierul mic. Face parte din sistemul nervos central, situat dedesubtul creierului mare sau cerebru, la om și inapoia lui la animale. Are a șaptea parte din volumul creierului mare și este compus din trei lobi, unul median „vermisul” și doi laterali „hemisferele”. Structura lui anatomică este inversă celeia a creierului; astfel avem substanța albă la periferie și substanța gris la centru. Din cauza grupării substanței gris sub

formă de arbore, anatomistii l-au numit și arborele vieții. - Fig. 57.

V. G.

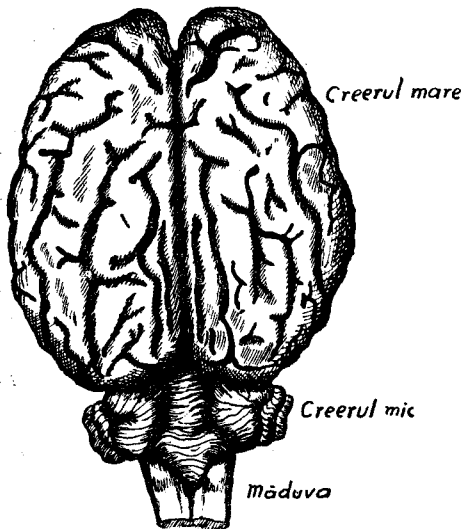


Fig. 57. — CEREBEL — Sistemul nervos central la cal.

CEREBRU. - Anat. - Sin. creerul mare - . Partea cea mai importantă din sistemul nervos central, fiindcă aici se percep toate impresiunile conștiente venite dela periferie prin nervii senzitivi și sensoriali. El ia parte la toate mișcările voluntare și este organul facultăților intelectuale și a instinctelor.

C. este o masă ovoidă, situată în cutia cranienă. Este divizat în doi lobi laterali, numiți și hemisfere cerebrale. Masa lui este compusă din substanță albă la centru și substanță gris la periferie.

V. G.

CERENCEL. - Bot. - Argințică, cerentel - *Dryas octopetala* L. - fam. Rosaceae - . Subarbust târîtor din etajul alpin al munților noștri înalți, ale cărui ramuri se ridică numai 2-10 cm. deasupra solului. Frunzele scurte pedunculată, lungueț - eliptice, 1-2½ cm. lungime și până la 1 cm. lățime, pieloase, persistente, pe margine regulat crestate, pe fața superioară glabre de un verde închis, pe fața inferioară cu un puf tomentos alburui. Infloresțe Iunie-August. Florile izolate, pornesc dela subțioara frunzelor, corola din opt petale albe. Fructușoarele lunguețe, cu stil lung persistent. Preferă solurile calcare, uscate până la reavane.

C. C. Georg.

CERENTELE. - Bot. - Crânceș, cuișoriță, rădichioară - . *Geum urbanum* L. - fam. Rosaceae - . Plantă perenă, înaltă de 0,25-1 m., comună în păduri, urcându-se în altitudine până la 1200-1400 m. În pământ are un rizom scurt de pe care pornesc dela baza unei frunze radicale, tulpina erectă multifloră. Frunzele bazale lirat-penate, cu 3-7 foliole

rombic-ovale, cu peri scurți, rari, pe margine neregulat dublu dințate și numai foliola terminală cu 3-5 lobi scurți. Frunzele tulpinale trifoliolate păroase, stipulele lor sunt rotund-reniforme de forma foliolelor. Florile pe pedunculul lungi păroși, cu calicul, corola galbenă, numeroase pistile. Fructușoarele reunite



Fig. 58. — CERENTELE — *Geum urbanum* — ; a, ramură cu flori; b, fragment cu rădăcină; c, ramură cu fructe; d, fruct.

pe receptacolul floral cu un stil persistent, lung până la 10 mm., dotat cu peri rigizi îndoiți. Infloresțe din Maiu până în Octombrie. - Fig. 58.

C. C. Georg.

CERESAN. - Fitop. - Clorura mercurică de etil, întrebuintându-se ca fungicid pentru desinfectarea diferitelor semințe.

V. Gh.

CERESIN. - Min. - Ceară minerală de culoare albă, cu miros de păcură. Se folosește la fabricarea luminilor și pentru impregnarea hârtiei, lemnului, pielei etc.

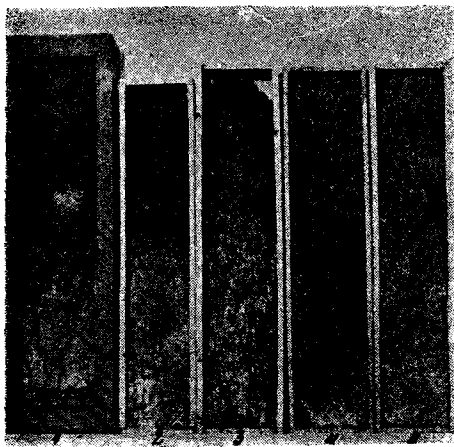
CERNOZIOM. - Agrol. - Tip de sol de stepă format în regiuni cu climat continental: 450-600 mm. precipitațiuni și 9-11°C. temperatura medie anuală și cu o vegetație alcătuită din graminee de stepă.

Distingem stepa propriu zisă - cu Stipa - și antestepa sau stepa cu păduri. Flora stepii virgine este omogenă și predomină asociațiunile autoctone de graminee. În depresiunile stepii, denumite colodzi sau bacluschi, se instalează o vegetație arborescentă sau de arbuști, iar nivelul apei freactice este superficial.

Fauna C. este bogată și variată. Viermi de pământ, furnici, răme, insecte, - cărăbuși, coleoptere - și larve, apoi rozătoarele: Spalax typhlus, *Spermophilus guttatus*, *Arctomys bohac*, *Cricetus frumentavivus* și diverse specii de șoareci, ce populează solul până la 1,5 m. adâncime, contribuind intens la geneza cernoziomurilor prin canalele, galeriile, tunelurile și cămările construite și înfățișate astăzi ca spații goale sau pungi și pete de măriri și culori variabile - galbene sau negre - răspândite la diferite adâncimi, în special în

orizontul A. și formate din humus și săruri iluvionate, denumite crotovine - v. ac. -

Caractere morfologice. C. are în general un profil A-C, adică un aspect uniform de negru în orizontul A, deseori cu o zonă de tranziție lentă, străbătută de galerii, limbi și pungi humifere avansând din A. neregulat în spre roca mumă. În zona de tranziție sunt caracteristice filamentele albe, fine, de calciu, repartizate în masa neagră, denumite pseudomiceliu calcaros, iar la 60-90 cm. adâncimi, concrețiunile calcaroase rotunde cu 1-2 cm. în diametru și denumite beloglascaochi albi. - Fig. 59.



Fot. I. C. Drăgan

Fig. 59. — VARIETĂȚI DE CERNOZIOM DIN ROMÂNIA. 1. C. obișnuit — Grindeni — Turda. Se observă o crotovină — pata albicioasă din orizontul cu humus. 2. C. renzinos — Ceanu — Turda. Culoarea albicioasă dela bază se datorește carbonaților. 3. C. ciocolat — Bairamea — Cetatea Albă. Aici orizontul negru cu humus este mai redus. 4. C. castaniu — Palas — Constanța. 5. C. de gradat — Bazargic.

Proprietăți. Culoarea neagră intensă, deseori cu nuanță cafenie sau brună - ciocolatie ori castanie - se datorește cantităților mari de humus neutralizat cu baze și saturat în electroliți, deci flocculat, constituind cu mineralele solului agregate stabile, perforate de numeroși pori și canalicule formate de radicele gramineelor. C. are o structură măzărata caracteristică, cu agregate de 0,5-2-3 mm., în general poros, bine aerat și nu prinde scoarță din cauză că humusul și electrolițele cimentează elementele fizice minerale, iar coloizii argiloși și argilo-humici se coagulează formând agregate. C. virgin prezintă această structură de agregate ideală, datorită prezenței coagulaților electrolitici și în special calciului. Tentura C. este fină, însă grăunciorii de pământ nu stau izolați, ci sub formă de agregate de diverse mărimi. C. manifestă o dinamică normală - % mare de acid - Ca -, dominată de dinamica comple-

xului zeolitic. Conține cca. 20% zeolite minerale și humice sub forma de humați saturați și humus neutru sau bazic, greu solubil - 1:200 - 1:250 de greutate - din cauza saturării sale în calciu. Sinteza celorlalte este limitată, în timp ce sinteza zeolitelor humice poate fi extrem de intensă, concentrând astfel întreg chimismul acestui tip de sol. C. având mult humus neutral și o microfloră bogată, procesul nitrificării și sinteza materiilor azotate sunt intense. Mobilizarea materiilor azotate din humus se poate favoriza prin arături și bălegar bogat în bacterii capabil să mineralizeze humusul. Fosfatul se află în humus sub forma de fosfați de calciu, aluminiu și fier. C. reacționează la îngrășămintele fosfatice, efectul acestora fiind în funcție de precipitațiunile atmosferice. Re. prezintă tipul de sol în stare de echilibru sub raportul repartiției sărurilor în diferitele straturi. Conține grăunți caracteristici de carbonați și sulfuri de calciu și face efervescență uneori în A₁, cel mai adesea în A. Decalcifierea se produce sub acțiunea acid - H sau acizilor liberi în sol, de ex. CO₂ sau NO₂H rezultați din procesul nitrificării. Prezintă totuși o reacțiune neutră sau alcalină cu pH=7-8,5.

Grație acestor proprietăți cernoziomurile sunt extrem de fertile și constituie cele mai bune soluri specifice de grâu de pe glob. În general proprii pentru cultura cerealelor ca plante tipice de stepă, ele se lucrează excelent cu instrumente agricole relativ primitive.

Varietăți. Cernoziomurile românești s'au format pe löss, sarmatice, aluviuni vechi, nisipuri levantine, argile, etc. Distingem următoarele varietăți:

a. - C. obișnuit sau tipic, de natură argiloasă, format pe marne în regiunile cu precipitații de cca. 550 mm. și temperatura medie anuală de 9-10°C. Orizontul A. prezintă o culoare neagră, structură măzărata caracteristică, grosime de 40-50 cm. Zona de tranziție are culoarea ceva mai deschisă, diseminată cu pungi și filoaane negre de cca. 25 cm. grosime. Orizontul C: marnă galbenă cu pseudomiceliu calcaros la partea superioară, iar mai jos concentrațiuni calcaroase friabile.

Face efervescență vizibilă la 55 cm. adâncime și conține cca. 6% humus. Se află în stepa N. Estică a Moldovei, Buceag, o fașie Ploești-Focșani, etc.

b. - C. ciocolat s'a format pe löss în regiuni cu precipitații de cca. 500 mm. și temperatura 10-11°C. Sub raportul caracterelor morfologice, prezintă o diferențiere completă a orizontului A, marcându-se un slab orizont B - 20-25 cm. grosime, de acumulare a hidroxizilor de Fe, Al și Mn. sub forma de concrețiuni, pungi și vinișoare de culoare gălbenușie, aproape imperceptibile. Culoarea

brun-închis roșiatică - ciocolatie -, 4-5% humus, porozitatea redusă, structura grăunțoasă caracteristică în A; agregatele cresc cu adâncimea, trecând lent în structura mazărată, în B se apropie de structura nuciformă, iar în C prezintă structura tipică a lössului alterat. Carbonații iluvionați formează vinișoare, punți și concrețiuni marnoase. Face efervescență cu acizii, dela 50-60 cm. adâncime, iar reacțiunea este neutră. Are profilul dezvoltat, până la 2,30-2,50 m. adâncime și ocupă suprafețe mari în Bărăgan, Burnas, Basarabia N., Bugeac, Oltenia, Banat, etc.

c. - C. degradat reprezintă solul de umiditate mijlocie, format în antestepă - stepa cu păduri -, cu precipitații de cca. 600 mm. și temperatura medie normală de 90°C. Apare pe löss, dolomit și gips. Procesul degradării cernoziomului constă în formarea unui strat mai îndesat de culoare brunie sau slab roșiatică, la 20-30 cm. adâncime - suborizontul A₂ - din cauza descompunerii intense a humusului și a spălării varului. Umiditatea suficientă provoacă disocierea materiilor minerale și în special a compușilor fierului în absența humusului acid. Acest strat conține ioni coagulatori, ce fixează solii de fier. La o degradare avansată, întreg orizontul A devine brun, iar sub acesta apare un strat galben-deschis cu acumulațiuni calcaroase și un strat albicios cu acumulațiuni de Si O₂. Profilul prezintă o diferențiere completă a celor 3 orizonturi. Orizontul A are o culoare neagră sau brună-închis, cca. 5% humus poros, structura alunară tinde spre nuciformă compactă. Nu face efervescență cu acizii, 50 cm. grosime. Orizontul B are o culoare galben-roșiatică, structura nuciformă, porozitatea slabă din cauza spălării sărurilor și în special a CO₂Ca. Grosimea redusă - 40-50 cm. - Orizontul C se prezintă cu löss sau lut brun-gălbui sau galben-alburiu, cu structura lössoidă, adânc și cu vine alburii, pete, concrețiuni de var, eflorescențe și acumulațiuni sub forma de mici tuburi albe, de punți calcaroase și concrețiuni marnoase; prezintă crotovine tipice.

C. degradat se află într'un echilibru instabil și constituie stadiul intermediar către solul de pădure. În urma schimbării climatului, poate avea loc fenomenul invers, adică al reversiunii sale în cernoziom tipic. În România se află în antestepa Munteniei și Olteniei, Basarabiei N. E., Câmpia Transilvaniei, etc.

Soluri negre similare cernoziomului: solul negru-roșiatic - **regur** - din India, cu o fertilitate legendară și denumit încă **black-cotton soil**; solul negru-cenușiu adobe, din America; solul negru blac adobe, din California: culoarea neagră, caracterele sale fizice și concrețiunile calcaroase îl fac similar cu **regurul** și cernoziomul; solul negru tir, din Maroc; solul negru badob sau cotton soil, din

regiunea Nilului Alb și Nilului Albastru. Solul castaniu de stepă, denumit și cernoziom castaniu, ocupă stepa mai aridă decât stepa cernoziomului - 400 mm. și 11°C. -, de culoare brun-negru castanie și cu 3-4% humus. Este nisipos sau argilo-nisipos, cu structură mazărată, fin grăunțoasă și spălat de săruri numai până la 25-35 cm. Prezintă galerii de viermi și crotovine, îi lipsește orizontul iluvial B, iar structura de agregate mai puțin tipică, decât la cernoziom. Sub orizontul A se află o zonă de tranziție, cca. 80 cm. grosime, de culoare mai deschisă și bogată în eflorescențe, ce apar la 60 cm. adâncime. Orizontul C are löss alterat, de culoare galbenă și 70 cm. grosime. La cca. 2 m. apare roca mumă, lössul nealterat. Solul castaniu nu posedă fertilitatea cernoziomului, dă însă recolte abundente, aplicându-i-se procedeele de Dry-farming și irigații. Se află în Basarabia S., Dobrogea, Bărăgan, etc.

Solul castaniu deschis sau brun-deschis - bălan - de stepă foarte aridă - sub 400 mm. și 11°C. -, cu 1-2,5% humus, are structura puțin dezvoltată și galerii de viermi și crotovine. Orizontul A este de 45 cm. grosime, prezintă carbonați și face efervescență dela suprafață, iar la 20 cm. apar eflorescențe și acumulațiuni de carbonați. Zona de tranziție are 35 cm. grosime și este de culoare mai deschisă. Orizontul C are 60 cm. grosime și este format din löss galben, alterat și cu mici și rare concrețiuni calcaroase; urmează apoi lössul nealterat - roca mumă -. Se află în Basarabia S., Dobrogea, etc. I. C. D.

CERNUȘCĂ. - Bot. - *Nigella arvensis* L. - v. *negrușcă* și *N. sativa* L. - v. *negrilică*.

CERNUT. - Ind. agr. - v. *Morărit*.

CERUMEN. - Fiziol. - Produsul glandelor sebacee, din urechea externă. Are un rol protector.

CERURI VEGETALE. - Substanțe cu aspectul și consistența cerei de albine, care incrustează membrana epidermică a frunzelor, tijelor și fructelor. Câte odată se găsesc și în interiorul celulelor - semințele plantelor din genul *Rhus*, fructele de *Myristica ocuba*, sucul de *Ficus ceriflua* etc. -. Au un rol protector pentru plantă, mărindu-i impermeabilitatea membranei epidermice. În unele cazuri, cerurile sunt secrete în astfel de cantități, încât pot fi recoltate - unui palmier -. Chim. Cerurile vegetale sunt eteri compuși ai unui acid gras - de obicei oleic, palmitic, miristic, etc. - și un alcool cu greutatea moleculară ridicată - melisic, cililic, etc.

Industr. Se întrebuințează la fabricarea lumânărilor și săpunurilor. I. Zapor.

CERUZA. - Med. vet. - Carbonat de Plumb. Se prezintă ca o pulbere insolubilă și desicativă. Se întrebuințează, în pomadă, contra exemei, în inflamațiile și plăgile pielii.

CERVANĂ. - Bot. - *Carvană*, *Ciorvană*, *Coroană*, *Țervană*. - *Lycopus* L., gen din

fam. Labiatae; plante stolonifere, cu flori mici, aproape radiare, sesile, în verticile false. Caliciu cu 4 sau 5 dinți. Corola alburie, scurtă. Stamine fertile 2, celelalte 2 reduse la staminodii. Nucule tetraedrice, netede. La noi, 2 specii: *Lycopus exaltatus* L., cu frunzele



Fig. 60. — CERVANĂ — *Lycopus europaeus*.

profund penat-sectate, cu flori foarte mici, albe, și *Lycopus europaeus* L., cu frunze nedivizate, incis serate, doar cele inferioare penat-sectate la bază și cu flori albe, cu macule roșii în partea internă. Ambele cresc în locuri mociroase. - Fig. 60. P. Cretz.

CERVICAL. - Anat. - Orice organ sau țesut situat în regiunea gâtului. Așa avem vertebrele cervicale, la cal în număr de 7; numărul acestora se mărește sau se micșorează după lungimea gâtului la diferitele specii de animale. Mușchii cari acopăr vertebrele, apoi nervii și vasele din această regiune, toate iau numirea de mușchi, vase și nervi cervicali. V. G.

CERVIDAE. - Zool. - Fam. de mamifere

rumegătoare, caracterizată prin coarnele lor bine dezvoltate la masculi, rar la femele ren. Masculii au adesea caninii superiori. Trăiesc în cârduri prin păduri. Fam. cuprinde mai multe genuri: *Cervus*, *Cervulus*, *Dama*, *Alces*, *Tarandus* - Renul -.

CERVIX. - Anat. - Sin. gâtul uterin. Porțiunea din organele genitale femele, ca un canal mai strâmt sau mai larg, după specie, care stabilește comunicarea între cavitatea uterină și cavitatea vaginală, așa încât îi distingem un osteum uterin - deschiderea uterină - și un osteum vaginal - deschiderea vaginală -, care formează o coroană de falduri mucoase - floarea involtă -. Cervixul e închis tot timpul afară de momentul fătării, timpul căldurilor și în metrite. C., în timpul gestației, se umple cu un mucus dens și lipicios. După osteum vaginal, sau floarea involtă, se poate pune diagnosticul de gestație la iapă după 8 zile. Gâtul uterin la iapă e central, la rumegătoare ventral, iar la carnivore dorsal. G. R.

CERVUS. - Zool. - v. cerb.

CESPITOS. - Bot. - Denumire dată plantelor care formează tufe. Ex.: Graminaceae.

CESTODE. - Med. Vet. - Paraziți ai aparatului digestiv - intestine -, viermi, - tenii -

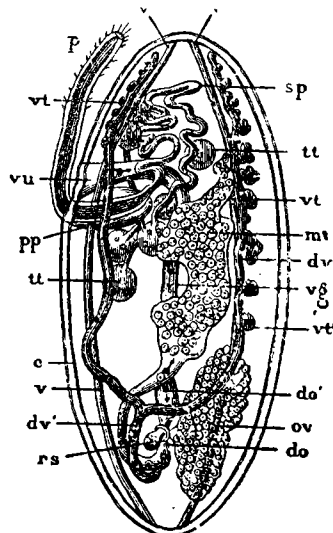


Fig. 61. — Schema organizării unui inel de CESTOD, după P. J. Van Beneden. — tt, testicoli; sp, canal deferent; pp, sac penian; p, penis; ov, ovar; do, oviducte; vt, vitelogene; dv, viteloduct; mt, matrice cu formațiunii de coecumi; rs, rezervor seminal; vg, vagin; vu, vulvă; v, vas excretor; c, inveliș tegumentar.

cari fac parte din clasa Platelminților, caracterizați printr'un corp, ca o panglică, lățită lung și segmentat, care se îngustează la un capăt unde se găsește capul sau scolexul, dotat cu un aparat de fixare, format din ventuze și cârlige. Capul este unit de corp - sto-

bilă - prin gât, - o porțiune subțire nesegmentată. - Masa corporală e formată din numeroase inele formate din o rețea conjunctivă de celule cu prelungiri anastomozate. - Fig. 61.

În organizarea parazitului, sistemul nervos e reprezentat prin două cordoane longitudinale reunite printr'o comisură transversală la nivelul capului. Aparatul digestiv lipsește căci lichidele hrănitore trec direct din intestinul animalului, unde parazitează, în corpul cestodelui prin niște canalicule fine care traversează cuticula. Aparatul circulator și respirator lipsesc. Aparatul excretor este alcătuit din patru canale longitudinale câte două de fiecare parte, și care comunică între ele prin anastomoze transversale. Ele se deschid în partea posterioară a corpului prin un orificiu - foramen caudale - găsit la ultimul inel.

Fiecare inel este hermafrodit; organele genitale masculine apar înaintea organelor genitale femele și sunt formate din numeroase vezicule testiculare, piriforme, așezate la extremitatea canalului deferent și mai aproape de fața dorsală. Dela testicul, spermatozoizii prin canalul deferent ajung în porul genital, după ce au trecut punga cirei. Ovarul, organ feminin, e așezat mai aproape de fața ventrală. Produsul ovarului prin oviduct ajunge în uter, în tub neregulat. Din fecundație rezultă numeroase ouă, care, acumulându-se, presează pe testicule, le atrofiază și le fac să dispară. La unii cestozii ramurile uterului se individualizează și formează capsule ovigere pline cu embrioni. La alții, oul e lungueț, cu căpăcel, iar uterul are un orificiu pe unde ies continuu.

Ouăle, care de obicei conțin un embrion hexacant, ajunse în mediul exterior ca să devină cestode adulte suferă mai multe migrațiuni. Sub formă larvară trăește în țesutul unei gazde intermediare, de unde fiind introdusă în intestinul unui al doilea animal se fixează și devine adult. Cestozii parazitează în intestinul subțire la animalele superioare.

Th. B.

CETERAH OFFICINARUM. - Bot. - Ferigă cu rhizom vertical. Frunzele în buchete - se păstrează iarna -, de un verde mat, pieleose, linear-lanciolate, pețiolate, la vârf bonte, penat crestate, adânciturile și lobii rotunți. marginea resfrântă în jos, în lungime până la 20 cm. Sorii acoperiți de solzi. Rhizomul, pețiolul și fața inferioară a frunzelor acoperite cu solzi ruginii. Vegetează în crăpăturile - mai ales - ale stâncilor calcare. Are o răspândire insulară în părțile mai calde ale țării, în Carpații Sudici - Valea Cernei, etc. -, Bihor și Dobrogea de Nord.

C. C. Georg.

CETENĂ DE NEGI. - Bot. - Sin. Sabină. *Juniperus Sabina* L. Arbust mic rășinos, ajungând până la 3 (4,5) m. înălțime. De la nivelul solului pornesc mai multe tulpini oblice,

ale căror ramuri inferioare se alungesc mult în lături, devin târtoare și numai către vârf se arcuiază în sus. Un singur exemp'ar poate, prin marcotajul ramurilor inferioare, să formeze un tuferiș în suprafață de zeci de metri pătrați. Lujerii anuali subțiri, rotunzi sau rareori în patru colțuri. Frunzele de două feluri: pe pueți și pe lujerii desvoltați puternic sunt aciculare, opuse, lancetiforme, ascuțite, baza lor concrecută cu axul, iar vârful îndepărtat, pe fața superioară cu un verde albastrui; pe majoritatea lujerilor, la plantele adulte, frunzele sunt solziforme, opuse, verzi închise, rombice-ovale, 1-2 mm. lungime, bonte, pe fața dorsală convexe și cu o glandă reziniferă. Frunzele frecate între degete lasă un miros neplăcut. Flori monoice și dioice. Inflorește în Aprilie sau Maiu. Conuri-bace sferice mici, 5-7 mm. în diametru, negre cu

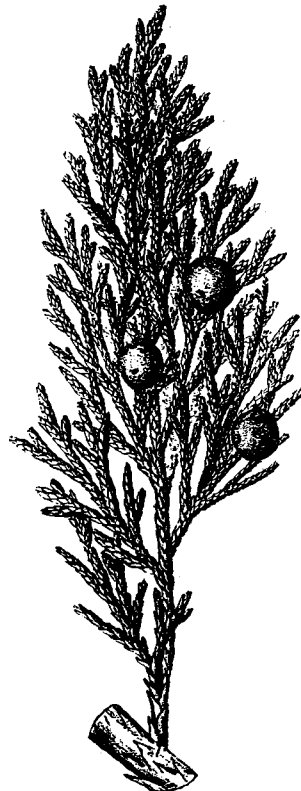


Fig. 62. — Ramură fructiferă de JUNIPERUS SABINÆ.

o brumă albastruie, pendente, se coc toamna sau în primăvara următoare, conțin 1-3 seminte. - Fig. 62.

Este spontan în Munții Europei sudice, Caucaz și Asia Mică, vegetând de preferință pe stânci calcare. La noi în țară formează tufigiuri întinse pe grohotișuri: l. - Pe munții

calcaroși din jurul Cheilor Bicazului în asociații cu jenuperul pitic - *J. nana* - și *Rhamnus cathartica* - descoperit aci de M. Gușuleac - 2. - Pe Muntele Piatra-Roșie, în apropiere de Tulgheș - Gușuleac și Topa - 3. - Pe Muntele Piatra Roșie, lângă Pietrosani-Hunedoara. 4. - În Valea Cernei, pe Munții Ciorici, Arșana. 5. - În partea de Est a Munților Metalici și Apuseni, pe Scărișoara, Vultureasa, Valea Belioarei și Remetea. Această specie este în flora noastră un relict terțiar, și s'a menținut numai în stațiunile calde calcaroase și ferite de curenții reci.

Este o specie decorativă pentru parcuri, mai ales în jurul monumentelor, sau între stânci. Frunzele sale sunt otrăvitoare și medicinale. Din cauză că se întrebuințează în mod nepermis ca abortiv, cultura sa trebuie restrânsă.

C. C. Georg.

CETONIA. - Ent. - Gen de Coleoptere din fam. Lamellicornae, cu mandibule membranoase, corpul ovoid cu tegumentul tare. Protoraxul are forma unui trapez. Au culori metalice. Trăesc pe flori, rozând staminele și sugând nectarul. Larvele trăesc în lemnele putrede.

Specia cea mai comună e *C. aurata* L., de culoare verde aurie pe spate și roșie-arămie dedesupt. - Fig. 63.

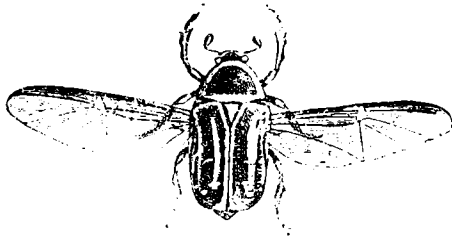


Fig. 63. — CETONIA AURATA.

CETRARIA. - Bot. - Gen de licheni fructicoși din fam. Parmeliaceae. Specia principală: *C. islandica* Ach., tal fructicos erect, înalt până la 10-12 cm., cu lobi lași până la 2 cm., dar de obicei mai înguști, lățiși spre vârf, pe margini cu cili aspri de culoare brună sau cenușiu-verzue, pe fața inferioară cu mici puncte albe. Apoteciile stau pe fața superioară, la vârful lobilor. Gustul foarte amar. Crește prin pădurile de munte - dela cca. 1200 m. în sus - până pe vârfurile cele mai înalte, pe goluri alpine. Se întrebuințează ocazional în farmacie.

P. Cretz.

CEUCĂ. - Zool. - Sin. cioacă, stancă - *Coloecus - Corvus monedula*. Pasăre din fam. Corvidae. Are ciocul scurt, puternic, ușor ourbat. Mărimea nu depășește pe cea a unui porumbel. Capul, aripile și coada de culoare neagră, iar gâtul și abdomenul cenușii. Sborul e ușor și iute. E o pasăre comună. Trăește prin clopotnițe, ruini; iarna vine în apropierea satelor. Se hrănește cu semințe, melci,

viermi și insecte. Nu produce stricăciuni importante. În captivitate devine atașat, și tot atât de inteligent ca și corbul. - Fig. 64.



Fig. 64. — PUI DE CEUCĂ — *Coloecus monedula*.

CEUTORHYNCUS. - Ent. - Gen de Coleoptere din fam. Curculionidae, caracterizat prin rostrul ce se poate îndoi sub torace, grație mobilității capului. Au 2-3 mm. lungime, corpul scurt, oval. Specii numeroase, dăunătoare agriculturii. *C. sulcicollis* Payk. trăește pe frunzele de varză, rozând parenchimul. Fe-

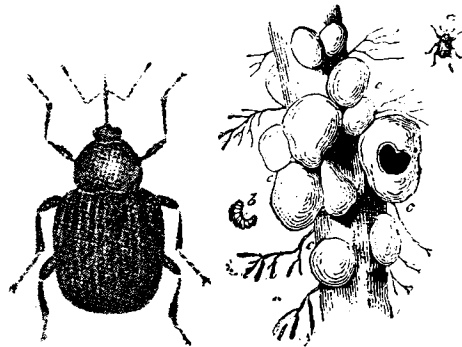


Fig. 65. — CEUTHORHYNCHUS SULCICOLLIS.

Fig. 66. — CEUTHORHYNCHUS SULCICOLLIS — a. adult, b. larvă, c. gale produse de larve pe o rădăcină de varză.

mela depune câte un ou pe colet, într'o gaură făcută cu rostrul. Larva trăește în nodozitățile produse de plantă datorită înțepăturilor. Pentru a evita înmulțirea insectei, se recomandă stropirea cu arseniate și distrugerea

plantelor cu gale. *C. napi* Germ. și *C. assimilis* Payk. atacă rapița. Larvele se dezvoltă în silicue, distrugând semințele. - Fig. 65 și 66.

CEZARIENĂ, operație. - Med. - Constă în extragerea fătului nu pe cale vaginală, ci prin operație abdominală. Se recurge la ea, când din cauza defectelor de conformație ale bazinului, sau din pricina creșterii prea mari în volum al fătului, el nu poate fi născut. În medicina veterinară, prin această operație viața mamei, mai ales la animalele mari, fiind mult periclitată, la ea se recurge numai atunci când valoarea produsului întrece pe cea a mamei, cum ar fi de exemplu o iapă pur sânge bătută cu un armăsar de mare clasă. Denumirea acestei operații ar veni dela împăratul roman Iulius Cezar, care pe această cale ar fi fost dat omenirii. N. Cărl.

CHALAZĂ. - Biol. - Ligament spiralat, în compunerea oului - v. ac. - situat la cele două extremități polare ale acestuia.

- Bot. - v. ovul. Locul unde nucelul vine în contact cu funiculul, integumentele ovulului se întrerup; această zonă de unire se numește chalază.

CHALCIS. - Ent. - Gen de Hymenoptere din subordinul Tenebrantelor, fam. Chalcididae. Insecte mici, antene cудate, scurte și mobile, aripi cu puțină nervuri. Picioarele posterioare cu coapsele foarte dilatate și tibia redusă. Larvele parazitează alte insecte. Unele trăesc pe *Scolyte*, altele pe gărgărița grăului, pe care o decimează. Prețioase auxiliare în lupta contra insectelor vătămătoare.

CHAMAECYPARIS. - Bot. - Arbori și arbuști din fam. Cupressaceae, cu frunze perzistente, din flora Americii de Nord, Japoniei și insulei Formosa. Lujerii anuali compri-mați. Frunze solziforme ca și la genul *Thuja*, de 2 feluri: solzii de pe fața superioară și inferioară a lujerilor, plani; cei laterali au forma de luntre și îmbracă lujerul. Pe fața inferioară a lujerilor solzii prezintă pete de stomate albe-brumării de forme variate, care se folosesc la deosebirea speciilor. În cultură se răspândesc prin altoire exemplare cu frunze aciculare, cari se denumesc *Retinispora*. Flori monoice, situate pe ramuri diferite. Florile masculine sunt cilindrice; stamine opuse, dispuse ca niște olane cu 2-3 saci polinici. Flori femele, izolate, \mp sferice cu 6-11 solzi, fiecare solz cu 2-4 ovule la bază. Conuri mici, solzii lemnoși în formă de scut, partea vizibilă pentagonală, cu umbelic slab ghimpos la mijloc. Maturație anuală. Semințe câte 2-3 alăturate, comprimate, cu 2 aripi. Plantule cu 2 cotiledoane. Speciile de *Ch.* se cultivă frecvent în parcuri - v. *chiparos fals*.

C. C. Georg.

CHAMAEDOREA. - Bot. - Gen de palmieri mici cu tulpina tubuloasă, formând tuferișuri. Frunzele de regulă simplu penate, lobi lășiți. Se cultivă în sere pentru frumusețea portu-

lui lor. *Ch. elegans* Mart., din Mexic, cu lobi frunzelor înguști. *Ch. frangans* Mart. din Peru, frunzele cu vârful desfăcut în două. Florile mirositoare. Iarna se mențin la temperatura de 10-15°. Vara se păstrează afară, bine udade și ferite de insolația directă a soarelui.

C. C. Georg.

CHAMAENERION. - Bot. - Gen din fam. Oenotheraceae. Sunt ierburi cu flori hermaphrodite cu stamine uniseriale. *Ch. angustifolium* Scop. - răcoage -, frunzele lanceolate; crește în tăeturi de păduri de munte, unde este cea mai vătămătoare buruiiană, împiedicând regenerarea naturală și artificială mai ales a molidului. *Ch. palustre* Scop., frunze lineare, foarte înguste, înflorește în Iulie-August. Crește în regiunea submontană, prin prundișul râurilor.

C. C. Georg.

CHAMAEROPS. - Bot. - Palmieri pitici. *C. humilis* L., singurul palmier spontan în Europa, din Riviera franceză și la poalele Pirineiilor în Spania. De la vârful tulpinei sale scurte, pornesc mai multe frunze ca un evantai, palmatispintecate, cari au pe codiță spini înțepători. La noi se cultivă ca plantă de ghiveci; iarna se păstrează în camere sau sere reci.

C. C. G. org.

CHAMPAGNE. - Vitic. - Regiune viticolă din Franța, întinsă în 3 departamente: Marne, Haute-Marne și Aube. Vinurile de *C.* sunt obținute din amestec de: pinot noir-vinificat în alb, pinot blanc sau chardonnay și le gris sau meunier. Solul calcaros, dă vinului toate calitățile cerute de șampanie: alcool, finețe, buchet delicat, vin ușor. Regiunile de podgorie cele mai însemnate sunt: regiunea Reims și regiunea Epernay. Cea dintâiu pe sol argilo-calcaros și cu subsol cretos, la o altitudine de maximum 230 m.; vinuri caracteristice prin aciditatea lor ridicată. Regiunea d'Epernay este expusă la est și la sud-est; dă vinuri alcoolice, cu buchet.

— Vin de Champagne - v. Șampanie.

CHARDONNAY. - Vitic. - Var. de viță originară din cele două faimoase regiuni franceze: Champagne și Bourgogne. Este poate unica din sortimentul francez actual care posedă un număr însemnat de sinonime. Din această serie de sinonime nu vom reține decât unul și anume Pinot alb *Ch.*, enunțând dela început că termenul de Pinot este impropriu, această varietate neavând nimic comun cu soiul descris în rândurile de mai jos.

Arie geografică. - După cum am menționat și în rândurile de mai sus, varietatea *Ch.* este răspândită mai mult în Bourgogne și în Champagne, unde servește la prepararea vinurilor spumoase, care se bucură de o reputație mondială. Pe întinderi mai mici este cultivat și în alte regiuni franceze. La noi se găsește răspândit în toate podgoriile, însă pe suprafețe neînsemnate.

În culturi masive este răspândit mai mult în podgoriile Basarabiei centrale și de sud.

Descriere ampelografică. - Tufa este de o vigoare destul de mare, cu coarde lungi și de grosime mijlocie: meritalele sunt mai mult scurte sau mijlocii, cu noduri destul de proeminente.

Frunza de mărime mijlocie, apare aproape întregă; este mai mult subțire și netedă; de un verde-deschis pe fața superioară, ea este de un verde și mai deschis pe cea inferioară.

Sinusul pețiolar este în formă de U; nervurile acestui sinus sunt lipsite de parenchim, până la prima lor subdiviziune, fapt care constituie caracteristica ampelografică a varietății.

Ciorchinele de mărime mijlocie și în cele mai multe cazuri aripate, este format din boabe nu tocmai îndesate; forma bobitelor este puțin ovoidală, iar culoarea lor apare mai mult verzuie decât galbenă, chiar la completa maturitate. Miezul este puțin consistent și cu o aromă foarte plăcută, specifică varietății. Rândamentul în must este de circa 82-85%, iar vinul obținut în condițiuni raționale de tehnică oenologică, a fost întotdeauna clasat printre cele mai fine.

Epoca de coacere este a II-a.

La noi se vinifică aparte și se pune în vânzare, în cele mai multe cazuri, ca atare, fără a se mai recurge la cupajuri. Chiar în aceste condițiuni, vinul obținut este de o calitate absolut superioară și poate satisface gusturile cele mai pretențioase.

Supus învechirii, Ch. câștigă foarte mult în ce privește calitățile lui gustative. În majoritatea cazurilor însă se vinde la etatea de 1-2 ani pentru fabricile de șampanie din țară.

Vinul obținut are în mijlocie o tărie de 11-12° și o aciditate foarte bună.

Modul de cultură, - Ch., pretinde mai cu seamă în terenurile dela noi, o tăiere lungă, lăsându-i-se coarde de 10-12 ochi. Cea mai potrivită formă de tăiere este Dr. Guyot, modificată în funcție de natura terenului. Condușă în această formă de tăiere, Ch. produce până la 350-400 decalitre la hectar. Desmugurirea lui este mai mult timpurie, astfel că pretinde pozițiuni alese și ferite de acțiunea brumelor de primăvară. La altoire dă un procent de prindere foarte interesant, în special pe Riparia×Rupestris 3309 și 101-14. De altfel, alegerea port altoitului este în funcțiune de proporția și natura varului conținut în terenul unde este plantată via. Rezultate mai bune dă în terenuri văroase, când port-altoitul Riparia×Rupestris va fi schimbat pe un hibrid de Berlandieri×Riparia.

Calități și defecte. Ch., cultivat în condițiunile specificate de mai sus, dă la noi rezultate foarte bune. Asigurând un vin de o calitate absolut superioară, Ch. posedă o rezistență bună la mană; în schimb este supus atacurilor lui *Cochilis* și *Oidium*, iar în anii ploioși, mai cu seamă tufele bătrâne.

Cu toate acestea merită o deosebită atențiune, vinul de Ch. servind ca materie primă pentru fabricile de vin spumos din țară, precum și la obținerea vinului de calitate, spre care trebuie să tindem în vederea canalizării produselor noastre pe piețele de desfacere din străinătate.

D. Bern.

CHARLES-ERNEST. - Pom. - Var. franceză de pere, obținută în anul 1879 de către Ernest Baltet la Troyes. Arborele viguros și fertil, reușește bine în toate formele. Rezultatele cele mai bune le dă în formele de fus și piramidă, atunci când e altoit pe gutui și în terenurile bogate.

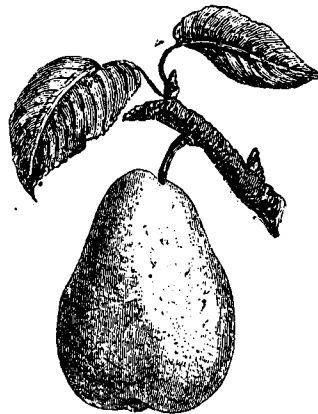


Fig. 67. — CHARLES-ERNEST.

Fructele mari, de formă variabilă; predomină forma turbinată, pântecoasă. Pelița fină de culoare verde, devenind galbenă deschisă la maturitate, acoperită de cele mai multe ori cu o roșeață slabă pe partea dinspre soare. Pedunculul scurt sau mijlociu, gros, lemnificat. Pulpa albă, fină, fondantă, suculentă, dulce, de bună calitate sau chiar foarte bună.

Maturitate: Noembrie-Decembrie. Var. bună de comerț și în special pentru amatori, din cauza fructelor mari și frumoase. - Fig. 67.

M. Cost.

CHASSELAS DORÉ. - Vitic. - Grup de varietăți de struguri pentru masă, cel mai numeros și răspândit. Am putea spune, cu drept cuvânt, că acest grup, în special Chasselas doré, a devenit astăzi universal, părăsind astfel locul lui de origină, orașelul Fontainebleau din apropierea Parisului.

Între altele ținem să remarcăm că unii ampelografi atribuie grupului de Chasselas drept origină Asia-Mică și Egiptul, unde el se cultiva din timpurile cele mai îndepărtate.

Ne ocupăm de Chasselas doré de Fontainebleau, astăzi cea mai răspândită și mai apreciată, celelalte varietăți având o importanță secundară în cultură.

Sunt puține varietăți în sortimentul actual, care ar avea atâtea sinonime ca Chasselas

doré; - peste 50 -, sinonime pe care nu le vom enumăra, de oarece această varietate este cunoscută în majoritatea cazurilor, sub numele său general de Chasselas.

După cum am menționat și mai sus, această varietate a devenit astăzi universală și se întâlnește pretutindeni, unde clima a permis cultura viței de vie.

Faptul se datorește calităților pe cari le prezintă, fiind strugurele de masă prin excelență și care este în măsură să satisfacă gusturile cele mai rafinate.



Fig. 68. — CHASSELAS DORÉ 1/3.

Ch. doré este de o vigoare mijlocie, având coarde numeroase și mai mult cu o creștere sub mijlocie. Dealtfel această particularitate este în funcție de natura terenului unde este cultivată și de modul de tăiere ce i se aplică. Meritalele lungi și ci'ndrice sunt formate din lemn cu o densitate mică și cu o măduvă abundentă. Acest fapt are o importanță oarecare la efectuarea tăierii.

Desmugurirea este tardivă și înfloritul se prelungește mai mult decât la celelalte varietăți, fapt care face ca această varietate să scape în bună parte de gerurile de primăvară.

Caracteristic pentru varietate sunt cărceii bine dezvoltati și de o culoare galbenă, mai cu seamă în primele faze de vegetație. Ciorchinul este mijlociu, cilindro-conic și în cele mai multe cazuri aripat. Boabele sunt de formă sferică și nu tocmai îndesate, cu o piele puțin groasă și acoperită cu un strat abundent de ceară, care fapt îi dă un aspect foarte plăcut. Miezul este consistent, răcoritor și plăcut la gust. Intre altele, Chasselas

doré suportă foarte bine transportul, ceea ce face ca această varietate să fie dusă cu ușurință pe piețele cele mai îndepărtate de desfacere. Vom adăoga, pe lângă altele, că Chasselas are o coacere timpurie, luată drept unitate de măsură de către învățatul francez Pulliat, în stabilirea epocilor de coacere pentru celelalte varietăți. - Fig. 68.

Modul de cultură. Având o vigoare mijlocie, va cere hotărât o formă de tăiere scurtă; cea mai potrivită este tăierea Dr. J. Guyot cu 2 coarde și cepii respectivi.

Având o desmugurire târzie, n'are teamă de geruri de primăvară; totuși, cei mai frumoși struguri îi dă în terenurile de coastă, unde aceștia sunt de un aspect foarte atrăgător, galben-auriu.

Preferinți pentru port-altoi n'are și dă rezultate bune pe cei mai răspândiți astăzi în cultură.

Condusă în forma Dr. Guyot, dă un randament de 6000-8000 kg. struguri la hectar.

Calități și defecte. Afară de slaba rezistență la mană, nu-i putem releva decât calități. Această varietate merită o răspândire cât mai largă în regiunile noastre podgorenești și în special în cele apropiate de centrele importante de consumație.

Notă: Alături de Chasselas doré, mai notăm: Chasselas blanc, Chasselas musqué, Chasselas rose, Chasselas violet, Chasselas rouge și altele foarte numeroase, care însă nu se deosebesc de cea descrisă, decât prin culoarea strugurilor și unele caractere ampelografice de ordin secundar; toate aceste varietăți sunt mai puțin răspândite în cultură și de importanță mai redusă totodată.

D. Bern.

CHASSELAS NAPOLÉON. - Vitic. - Sin. Bicans, Grosse perle du Jura, Panse jaune, etc. Var. cunoscută de mult timp, însă fără origină bine stabilită. Se presupune că ar fi rezultatul unei încrucișări întâmplătoare, la care a luat parte și una din numeroasele var. de Panse.

Denumirea de Chasselas Napoléon este de altfel improprie, această var. ne având nimic comun cu familia Chasselas-urilor, totuși această denumire i se păstrează în virtutea obișnuinței.

Ch. Napoléon nu interesează propriu zis cultura mare și se găsește răspândită în majoritatea viilor din țară, dar numai sub formă de butuci izolați. Tufa este de vigoare mai mult mare decât mijlocie. Coardele, de grosime mijlocie, sunt de culoare galben-castaniu, adesea bătând în ros.

Frunzele adulte au 5 lobi bine pronunțați și cu o dințatură ascuțită. Ele sunt golașe pe fața superioară și cu foarte puțini perișori pe cea inferioară.

Ciorchinul este mare și de formă conică, adesea neregulată, din cauză că var. este ex-

pusă meiatului. Bobițele sunt mari, mai mult ovale decât rotunde și de culoare alb-gălbui; ele sunt aproape străvezii la completa lor coacere și foarte atrăgătoare la vedere. Pielea este destul de groasă. Miezul este nu tocmai cărnos, mediocr la gust, dar răcoritor. Epoca de coacere este a III-a.

Modul de cultură. Tăierea Dr. Guyot, modificată în legătură cu natura terenului și vigoarea tufei, este cea mai indicată. Tăiată scurt, var. meiază complet. De altfel acest fenomen se datorește constituției florale a var. care are numai flori femecești. Acest defect se poate micșora prin intercalarea de var. cu polen abundent și făcând polenizare artificială.

Tot în acest scop, Ch. Napoléon va fi plantată în terenuri spălate de coastă și se va altoi pe port-altoi puțin viguroși.

Strugurii de Ch. Napoléon sunt foarte atrăgători, aproape decorativi și se bucură de o mare căutare pe piețele de la noi, cu toate că sunt mai mult mediocri ca gust.

Printre altele ei rezistă slab atacurilor de mană și mucegaiurilor, precum și la transport, ne mai vorbind despre meiat.

Din aceste motive, Gh. Napoléon trebuie considerată mai mult ca o var. pentru amatori și nicidecum ca una ce poate interesa cultura mare. D. Bern.

CHAROLEZĂ. - Zoot. - Rasă de bovine originară și răspândită în Franța. Este produsă în cursul secolului XIX, prin împreunarea rasei charolese primitive, cu bovinele din regiunile învecinate: Morvem, Nivernais. Ameliorarea rasei C. s'a făcut prin selecțiune susținută și prin curcure cu rasa Durham, pentru a o îndruma spre producția de carne. Caractere zootehnice: Talia mare, greutate

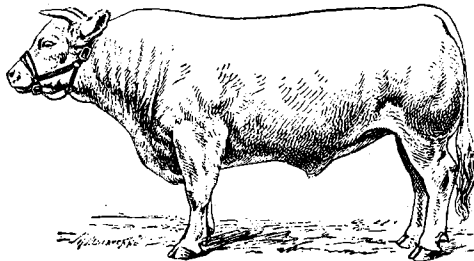


Fig. 69. — Bou CHAROLEZ X NIVERNEZ.

800-1000 kg., capul larg și puternic, coarțele drepte și îndepărtate, gât scurt, trunchiu cilindric și alungit, crupă muschiuloasă, rotunjită, membrele scurte. Pielea suplă, păr scurt, uneori frișat, de culoare albă, mucoasele roșe. Aptitudinea principală este producția de carne, fiind întrebuințată mult și la muncile din marile culturi industriale. Rasă precoce, care furnizează o carne gustoasă, mult apreciată. Regiunile în care este răspândită mai mult sunt Nièvre, Saône-et-

Loire, l'Allier, Cher, Yonne, Côte-d'or, Rhône, Loire, Puy de Dome. Servește deosebită ca rasă amelioratoare pentru aptitudinea ei și în afară de granițele Franței: Statele Unite, America de Sud, etc. - Fig. 69.

CHEDRIU. - Piscic. - v. pește cu ghimpi.

CHEFAL. - Piscic. - Mugil cephalus - pește din genul Mugil. Corp lungueț, puțin comprimat lateral. Spinare groasă, rotunjită, partea ventrală lătită. Gura mică, buza superioară groasă, cea inferioară subțire. Ochi mari, cu 2 pleoape verticale. Solzi de mărime mijlocie, ajungând până aproape de ochi. Două aripi dorsale - una mediană și alta

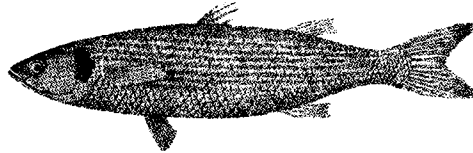


Fig. 70. — CHEFAL.

codală -, 2 după branhiile, 2 ventrale, una anală, coada scobită. De culoare cenușie-închis, bătând în albastru pe spate și argintiu ventral; aripele aceiași culoare. Mărimea maximă 50-55 cm. Trăește în mare și în toate lacurile cu apă sălcie sau sărată: Razim, Sinoe, Mangalia, Comarova, Zatonu și Tatlageac. Se hrănește cu ierburi și substanțe organice amestecate cu nisip și nomol. Bătaia între 15-31 August, pe nisip, la apă mică. Durata clocirei e de câteva zile. Când au atins 8 cm. pleacă din lacul în care s'au născut, în mare, de unde se întorc primăvara următoare. Pescuitul se face prin coțete - v. ac. - și garduri de nuele sau trestie; se mai prinde și cu setcele de scrumbii. - Fig. 70.

CHEFIR. - v. Kefir.

CHEIE. - Mec. - Denumire generică a mai multor noțiuni, ca :

1. Unealtă de închidere sau de deschidere a unei încuetoare - v. ac. - C. se compune din floare - partea activă -, corpul ei - partea de legătură - și capul - partea asupra căreia acționează forța. Floarea este felurită dințată la încuetoare cu mai multe lame - fiecare dinte și scobitură corespunzând unei lame. Poate fi și plină în cazul unei singure lame - cazul încuetoarelor simple. - Fig. 71.

2. Unealtă întrebuințată în mecanică, pentru strângerea anumitor piese ca șurupuri, buloane, etc. - Fig. 72 - fiecare corespunzând unei anumite mărimi. Sunt unele cu

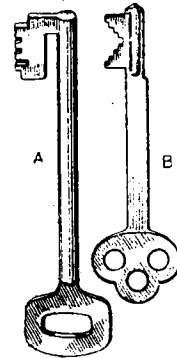


Fig. 71. — CHEIE pentru încuetoare: A asimetrică, B simetrică.

deschidere variabilă, cum e cheia universală, numită și c. franceză, engleză sau franceză. Este compusă din două bare în formă de ciocan, dintre care una este fixă, iar a

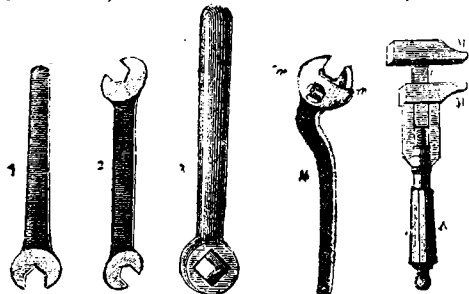


Fig. 72. — Diferite feluri de chei. A. cheie franceză.

doua lunecă în tija celei dintâiu. Extremitatea inferioară a primei e prevăzută cu un ghivent pe care se învârtește o piuliță-mâner, ce face să se apropie sau să se depărteze baza mobilă de cealaltă fixă. - Fig. 73.

3. Metodă de determinare în zoologie sau botanică. C. se folosesc pentru determinarea clasei, familiei, genului, etc. Când determinarea se face bazându-ne pe caractere opuse, c. se numește analitică, în caz contrar, sintetică.

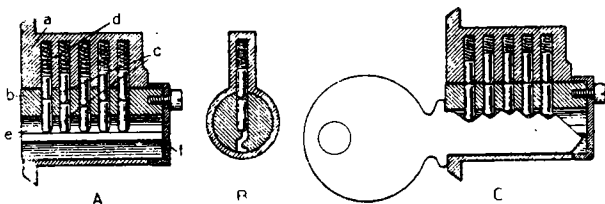


Fig. 73. — CHEIE — Incuetoare cilindrică: A. sect. longitudinală; B. sect. transversală; a scut, b cilindrul închis prin stifturile c, d arcuri, e gaura cheii, f capă de fixare a cilindrului; C. modul de acțiune a cheii.

Lucrările cuprinzând c. de determinare a speciilor se numesc și determinatoare.

4. În geologie, sub denumirea de cheie, canon sau defileu se înțelege o deschidere produsă în roce dure, prin acțiunea mecanică a unui râu, etc.

CHEIMATOBIA. - Ent. - Gen de Lepidoptere, din fam. Phalenide. Presintă dimorfism sexual remarcabil. Femela are aripile rudimentare; masculul le are bine dezvoltate, cele anterioare de culoare cenușie cu benzi brune, cele posterioare mai deschise și fără pete. C. brumata, - cotari - apare pe la începutul lui Octombrie și trăește până la începutul lui Decembrie. Femela își depune oule pe mugurii arborilor, de unde apare larva în Martie; aceasta este de culoare cenușie mai întâiu, apoi verde-gălbui cu o linie dorsală mai închisă și cu pete laterale galbene; ea

rămâne în mugure, căruia îi devorează centrul; de aici trece la frunze, și în fructele verzi, care cad. În mijlocul lui Iunie larva se coboară pe un fir în pământ, unde se

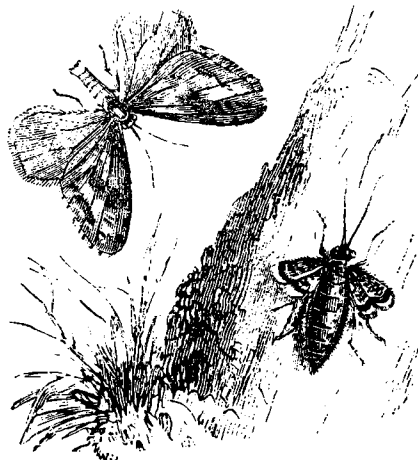


Fig. 74. — CHEIMATOBIA BRUMATA, mascul și femelă.

metamorfozează. Prin faptul că femela este lipsită de aripi, putem combate această insectă în modul următor: în jurul trunchiului arborilor așezăm un carton uns cu gudron sau clei; femela se lipește de aceste benzi, de unde este adunată și arsă. Tot odată este bine să se sape toamna în jurul pomilor. Stropiri de iarnă cu: Neodendrin și Liber Universal, care distrug ouăle. - Fig. 74.

CHEIRANTHUS. - Bot. - Gen de plante din fam. Cruciferae. C. cheiri - v. micșunele.

CHEIROPTERE. - Zool. - Ordin de Mamifere, cunoscut sub numele de liliac - v. ac. -

CHELAR. - Constr. rur. - v. chiler.

CHELĂREA. - Bot. - Biscutella laevigata L. - v. ochelariță.

CHELBEA. - v. favus.

CHELICERE. - Zool. - Nume dat primei perechi de apendice la Arachnide. Sunt considerate ca fiind sinonime când cu antenele; când cu mandibulele insectelor. C. au forma unor clește, corespunzând de cele mai adeseori cu o glandă de secreție.

CHELONIENI. - Zool. - v. broaște țestoase.

CHELYDRA. - Zool. - Gen de broaște țestoase din fam. Testudinide, caracterizat prin tr'un cap lung, care poate fi repede retras sub carapace. Specie importantă: C. serpentina.

tina cu un gât foarte lung și ondulat. - Fig. 75.

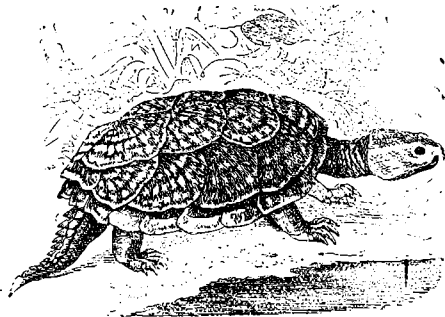


Fig. 75. — CHELYDRA SERPENTINA.

CHENOPODIACEAE. - Bot. - Fam. cuprinzând în majoritate plante ierbacee; frunzel-deobicei alterne, devenind adeseori cărnoase, fără stipule.

Inflorescențe în glomerule. Flori regulate, mici, puțin aparente, hermafrodite, adeseori monoice; periant simplu din 1-5 sepale verzi sau lipsește; stamine în număr egal cu sepelele sau mai puține, opuse acestora; pistil 2-5 carpele, unite; ovar super, unilocular rareori bi- sau trilocular, cu un singur ovul bazilar. Fructul o nuculă, cu sau fără endosperm, embrionul răsucit în spirală. Această familie cuprinde plante din locurile necultivate, mai ales din apropierea așezămintelor omenești, cum sunt specii din *Chenopodium* - talpa găstei - *Atriplex* - lobodă-; multe *Chenopodiacee* sunt specializate ca plante de stepă, deserturi și sărături de ex. specii de *Salicornia*, *Sueda*, *Salsola*, *Polycnenum*, *Kochia*, etc. Pe malul mării, *Salicornia*, *Arthrocnemum*, plante suculente, aparent fără frunze.

Plante utile: *Beta vulgaris* - sfecla de zahăr - cultivată în multiple varietăți, *Spinacia oleracea* - spanacul, *Atriplex hortense* - lobodă de grădină.

C. C. Georg.
CHENOPODIUM. - Bot. - Talpa găstei, spanac sălbatic. Plante anuale, acoperite de regulă cu peri făinoși. Flori hermafrodite. Perigon 3-5, lacinii libere; stamine 3-5 cu filamente lungi. Ovar super. Fructul o capsulă cu pereți subțiri, cari se rup neregulat. Se cultivă ca plantă ornamentală. *C. purpurascens* Jacq., cu frunze mari violacee. Plante aromate sunt: *C. ambrosioides* L., cultivată pentru extragerea unui ulei foarte otrăvitor vermifug. *C. botrys* L. Majoritatea speciilor formează bălării pe terenuri necultivate, locuri gunoite sau nisipoase, pe prundișuri, etc.

C. C. Georg.
CHEPENG. - Constr. - Un fel de oblon așezat orizontal sau puțin înclinat, pe care se intră în pivniță din casă sau de afară.

CHEQUE-STOKES. - Fiziol. - Tip particu-

lar de respirație intermitentă, în care se observă o creștere ritmică a aptitudinii respirațiilor, urmată de o descreștere graduată, până la oprirea temporară a respirațiunii. Se observă în unele afecțiuni grave ale sistemului nervos central, ale inimii și pulmonilor, precum și în intoxicațiuni.

Gh. N.
CHERATITĂ. - Med. Vet. - Inflamația corneei, produsă de cauze diferite, specifice și nespecifice. Se observă la toate animalele domestice. După cum evoluează, c. sunt de două feluri: acute și cronice. După leziunile anatomo-patologice se împart în: superficiale și profunde, sau parenchimotoase. Cele superficiale se împart în: simple sau circumscrise, plictenulare, veziculare și vasculare. Cele parenchimotoase sunt de două feluri: supurative și interstițiale.

C. se manifestă prin următoarele semne: sensibilitate exagerată, photophobie, lăcrămare, conjunctivită, edem al corneei, opacitatea corneei, etc.

Contra cheratitei se întrebuițează: spălături cu apă fiartă și apoi răcită sau cu acid boric 4%. Apoi comprese calde cu infuzie de mușețel; instilații repetate de colir: ezerină 1%, sulfat de zinc 1%, protargol 1:30, nitrat de argint 1:300 -; insuflații cu pulbere de calomel; unțiuni cu pomadă de oxid galben de mercur 1:20. Când este dureroasă se întrebuițează comprese calde și instilații de cocaină.

C. S.
CHERESTEIA. - Constr. - Locul unde se fac sau se vând scânduri și lemnărie pentru construcții, precum și întreaga cantitate de lemnărie ce trebuie la o construcție.

CHERHANA. - Piscic. - Mai exact cherhana - v. maza. Cuvânt de origină turcească - cherhané -, folosit mai mult în delta Dunării, pentru a denumi clădirea la care pescarii aduc peștele spre păstrare și condiționare. Este o clădire făcută mai totdeauna din lemn, acoperită cu stuf și pusă pe piloți groși, jumătate fiind așezată pe pământ, iar cealaltă parte deasupra apei unei gârle, a unei bălți sau a Dunării - Fig. 76 -, ținându-se seamă să fie sau în locuri bogate în pește, la ieșirea din bălți sau cât mai aproape de calea mare a Dunării. Foarte rar, cherhanalele se fac din zidărie sau din beton.

În partea din spre apă, c. are un pridvor acoperit, un fel de debarcader, la care trag bărcile, unde se fac descărcarea, cântărirea și așezarea în lăzi, câte-odată, a peștelui adus și unde acesta este tăiat și spălat în vederea sărării.

C. înăuntru, are o încăpere mare, unde sunt așezate căzi pentru păstrarea peștelui pus la sare, coșurile sau lăzile pentru pește, și unde peștele se ține în ghiață, până la trimiterea lui la piețele de desfacere. Tot acolo, în lipsa de alte încăperi anume, se păstrează plășile. puse pe grinzile de sus, podite sau nu. - Fig. 77.



Fig. 76. — CHERHANA la punctul pescăresc Orlea-Olt. Fot. S. Comărzan



Fig. 77. — CĂTEVA CHERHANALE dela Jurilofca.

La c. mari, în stânga și în dreapta intrării, sunt două încăperi mai mici, una pentru birou și alta pentru păstrat sare, scule sau pentru pregătirea icrelor negre.

Mărimea c. este dată de obicei după nevoile locului. Acolo unde nevoile sunt mari,

Ghetărie.

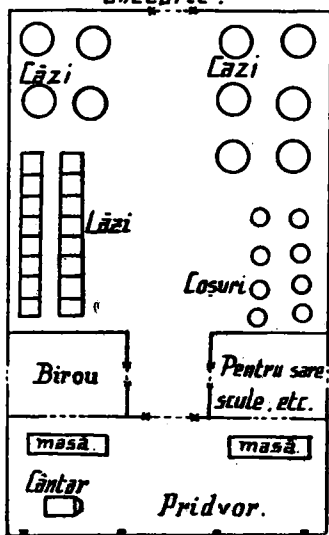


Fig. 78. — PLANUL SCHEMATIC AL UNEI CHERHANALE.

ca la Uzlina, Sf. Gheorghe, Jurilovca sau Vâlcov, c. sunt în număr mare. La Vâlcov, ele sunt lipite de ghetării, cu care se leagă printr'o deschidere, cu două uși, aflate la fund. În acest fel, gheața este mai la îndemâna pescarilor, se poate trece ușor din c. în ghetărie, oricând, fără teamă de topire a gheții și se poate pregăti mai bine peștele

sărat. - v. ghetărie, sărarea și ambalarea peștelui -.

Pe pridvor, sunt așezate mese pe care se face tăierea, spălarea și sărarea peștelui, de îndată ce acesta a fost adus de pescari și înainte a fi pus în căzile dinăuntru c.

La unele c., în fața pridvorului, se află și un debarcader plutitor, care ușurează acostarea bărcilor și descărcarea peștelui - v. michilie -.

Daia.



Fig. 79. — Interiorul unei cherhanale dela Jurilofca, cu căzile cu sărătură și „prospătură” în coșuri cu gheață.

CHERHANAGIU. - Proprietar sau arendaș de cherhana. Poartă același nume și pescarul însărcinat cu primirea, sortarea și ambalarea peștelui la cherhana sau cu sărarea peștelui și pregătirea icrelor negre. Acesta este socotit ca un adevărat specialist al meseriei de pescar. El dă bani pescarilor,

în schimbul peștelui pe care urmează să-l prindă, le asigură hrana lor și a familiilor în timpul iernii și a opritudii - v. opritul peștelui și prohibiție -, cumpără și vinde peștele pescarului, îngrijindu-se de transportarea lui în bună stare, de ambalarea și condiționarea lui - sortare, sărare, afumare -, etc. El urmărește prețurile pieții, întreținând o clientelă permanentă și valorificând astfel munca pescarilor. Dar pentru că mulți speculează slăbiciunile pescarilor, care nu știu să fie cumpăniți, multă vreme s'a dus o luptă aprigă în contra cherhanagiilor, chiar de autorități, după înființarea serviciului de stat al pescăriilor. Totuși cherhanagii sunt „un rău necesar” și ei nu pot fi înlocuiți. Daia.

CHESTER. - Ind. Agr. - Face parte din grupa brânzeturilor tari, presate și necoapte. Producția chișleagului este caracterizată printr'o prindere la temperaturi ridicate - 30-35° - cu o cantitate de cheag mai mare - 25 cc. la 100 l. de lapte - iar coagularea durează între o jumătate de oră și o oră. Prepararea chișleagului se face într'un cazan, unde se petrece o tăere îngrijită, urmată de o amestecare și o încălzire a acestuia până la 40° C. Chișleagul întărit apoi, este omogen, când prepararea a fost făcută normal și nu cuprinde decât 60% apă, în raport cu caseina existentă.

După întărire, bucățile de brânză sunt trecute în cazane, unde sunt saramurate, căpătând o coajă subțire, dar tare și impermeabilă. Maturarea are loc aproape exclusiv prin intermediul fermenților lactici ordinari, acțiune, care este ajutată de cheagul prezent. Maturarea este lentă, 2 luni, iar coeficientul de maturare este ridicat la 20-40%.

Chester-ul se prepară, mai ales în Anglia și Canada.



Fig. 80. — Berbec din rasa CHEVIOT.

CHEVIOT. - Zoot. - Rasă de oi din Scoția, cu caracter local. Se remarcă prin însușiri bune de îngrășare și dă o lână de calitate foarte bună, cu mult lustru din care se fabrică renumitele stoffe cheviot. Fig. 80.

CHIAG. - Fermentul ce se găsește în mucoasa celui de al patrulea stomac a rumegetoarelor tinere - până la 4 săptămâni -, adică la cei cari n'au folosit încă altă hrană decât laptele. C. are proprietatea de a coagula laptele, dar numai în limitele anumite ale temperaturii - până la 60° C. - . Temperatura optimă de închegare este la 41° C., totuși în practică nu se obișnuiește să se închegă laptele la această temperatură, ci în general între 28-35° C.

C. se prezintă în comerț sub 3 forme: natural, lichid și praf. Cel din urmă este cel mai răspândit, fiind cel mai practic și având puterea de închegare constantă și cunoscută - 1 gr. pentru 100 kgr. lapte. N. O.



Fig. 81. — CHICA VOINICULUI — *Nigella Damascena*.

CHICA VOINICULUI. - Bot. - Barba boerului, boarze, morărită, nigeluță, paiangân, negură învălită. *Nigella damascena* L. plantă erbacee din fam. Ranunculaceae, cultivată. Frunzele alterne, spintecate în lobi ca niște fire de păr. Florile apar în Maiu-Iunie, albe-albastrii sau albastre deschise, de regulă bătute, înconjurate de un involucre verzui divizat în fire lungi, subțiri. Spontan prin semănături, terenuri necultivate. *N. arvensis* L. se cultivă pentru semințele sale - comestibile ca condiment.

C. C. Georg.

CHICHERIȚĂ. - Ent. *Melophagus ovinus*, insectă Dipteră din fam. Hippoboscide. Lungimea corpului 3-5 mm., culoare feruginoasă, abdomenul brun-cenușiu, neregulat pătat. Trăiește în lâna oilor. Femela, mai mare decât masculul, dă naștere anual la 4-5 larve.



Fig. 82. - CHICHERIȚĂ *Melophagus ovinus*.

ve ovoide, alburii, netede și puțin turtite, care se fixează pe firele de lână, unde se transformă în pupă. Combaterea prin loțiuni paraziticide sau tunderea oilor. - Fig. 82.

CHIFLE. - Fit. - Var. de cartof timpuriu, de masă. Culoarea pielii galbenă, forma obădată, asemănătoare unui corn de brutărie - germană Kipfel -; prezintă un miez galben, sticlos. Se cultivă numai în grădini pe suprafețe restrânse, vânzându-se ca marfă de lux. Durata de vegetație 70-80 zile. Subvarietate: chifle vinete, cu coaja bătând în albastru-metalic.

CHILIBAR. - Min. - Rășină fosilă, solidificată, de origină vegetală sau animală. De culoare roșie-hiacintă, brun-galben de miere sau alb-gălbuie. Transparentă, translucidă sau opacă. Frecată cu o cârpă aspră, se încarcă de electricitate. Insolubilă în apă, în alcool, în eter, huile grase, dar se disolvă într'un amestec de alcool și esență de terebentină. Supusă acțiunii căldurii, se topește mai întâi - către 287° - pe urmă arde cu o flăcără ce lasă funingine.

Intrebuințată mult în giuvaergie și mai cu seamă în industria de mobile, pentru ornamentație.

CHIL. - Fiziol. - Lichid alb-lăptos, absorbit de chiliferele vilozităților intestinale în timpul digestiei.

CHILĂ. - Măsură veche de capacitate, întrebuințată și astăzi de săteni în unele părți ale țării, la vânzarea cerealelor. C. este multiplu al ocalei. - v. ac. - În Muntenia, c. are 20 banițe și banița 20 ocale, prin urmare 1 c. = 400 oca. În Moldova, c. are 10 banițe, banița 20 oca, prin urmare 1 c. = 200 oca. - Piscic. - v. barcă.

CHILER. - Constr. - Sin. atârnată, polată. Încăpere formată din prelungirea acoperișului care servește, la o casă țărănească, pentru păstrarea merindelor - sacii cu făină, carne, pâine, etc. - De cele mai multe ori, astăzi mai ales, aci se găsește vatra cu țestul sau cuptorul de pâine, servind deci și ca bucătărie și sufragerie de vară. La casele boeresti de pe vremuri, c. era cămara cu merinde pentru tot personalul curții și cel care purta grija merindelor și avea cheia dela c. se chema chelar sau chelăriță.

La casele țărănești, c. a luat naștere prin nevoia ce a simțit țăranul de a-și adăoga încă o încăpere la casă. Pentru a nu strica acoperișul, l-a prelungit atât cât s'a putut, formând prin adăogirea a 3 pereți lângă casă, o nouă încăpere, la nivelul terenului și fără pod. Obișnuit adăogirea a făcut-o țăranul către Nord, de unde bate Crivățul, ferind astfel casa de frig și stricăciuni. Intrebuințarea i-a dat-o după nevoi: grajd, loc de viței, porci, cloște cu pui, până ce încetul cu încetul înjghebând gospodăria, c. a ajuns la întrebuințarea ultimă de bucătărie de vară.

C. cuprinde spatele casei sau o latură, sau pe amândouă. În ținuturile unde vânturile sunt puternice în Bărăgan, Jud. Brăila, Sudul Basarabiei, c. cuprinde chiar 3 laturi, casele fiind joase.

Fl. Stânc.

CHILIFER. - Fiziol. - Vasul limfatic din mijlocul vilozității intestinale și vasele limfatice din mezenter care conțin și transformă chilul.

CHILIMBAR. - Denumirea vulgară a chilibarului - v. ac.

CHIM. - Fiziol. - Amestec alimentar din stomac, care a suferit acțiunea sucului gastric și urmează a suferi apoi în intestinul subțire, acțiunea sucurilor biliar, pancreatic și enteric.

CHIMEN. - Bot. - Sin. chimion-sălbatic, - de câmp, secară, secărică. - *Carum Carvi L.*, plantă bisanuală din fam. Umbelliferae, cu rădăcină fusiformă, ramificată și tulpina unghiulară. Frunzele bipenatripartite, cu lacinile oblong-lanciolate sau lineare. Florile albe sau roșiatice, dispuse în umbele multiradiante, lipsite de involucri și involucri, sau cu 1-2 bractee caduce. Fructul oblong, comprimat cu 5 coaste, cu 2 semințe. Infloresțe în Mai-Iulie. Crește prin fânețele și pășunile muntoase, subalpine și alpine. În alte țări se cul-



Fig. 83. — CHIMEN — *Carum Carvi L.* — Stânga sus fruct, jos semințe.

tivă pe suprafețe întinse pentru semințele sale aromatice, - denumite în farmacie *Fructus Carvi*, cu proprietăți asemănătoare anisonului, moulrei, etc. Semințele sunt întrebuințate ca aperitive digestive, sub formă de infusii, supe, la fabricarea lichiorurilor, aromatizarea brânzeturilor, pâinii, etc. - Fig. 83.

Cultura. Se seamănă în Aprilie-Mai, în regiunile reci; în Septembrie-Octombrie în cele

mai calde, într'un pământ afânat, bogat și cu expoziție sudică. Se rărește, lăsând un spațiu de 25-30 cm. între plante. Urmează apoi câteva prașile. Semințele se coc în Iulie anul viitor. Recoltarea se face în stadiul de pârghă prin tăierea plantelor. Se usucă și se bat. Producția la Ha. este de 800-1000 kgr. semințe.

CHIMIE. - Știința care studiază fenomenele chimice, adică descompunerile, combinațiile și reacțiunile chimice, care au loc între diferitele corpuri. Cu ajutorul analizei, c. ne spune care sunt corpurile simple din care e făcut un corp compus - de exemplu apa, alcoolul, piatra de var, etc. - iar cu ajutorul sintezei, c. prepară corpi compuși din corpi simpli. C. se împarte în: anorganică și organică, după cum studiază corpurile anorganice sau organice. Dintre numeroasele ramuri ale chimiei, c. agricolă se ocupă cu studiul solurilor arabile, căutând să deslege problemele ce sunt în legătură cu producțiunea vegetală, studiază nutriția plantelor și animalelor, natura și proprietățile îngrășămintelor, precum și mijloacele de transformarea produselor de origine animală și vegetală în produse industriale. I. F. R.

CHIMINUL PORCULUI. - Bot. - *Peucedanum Rochelianum* Heuff., sin. *P. Campestris* Janka, plantă ierboasă, glabră, din fam. Umbelliferae. Tulpină rotundă striată, frunze de 2 ori trisecte sau de 3 ori penatisecte, flori galbene, așezate în umbele compuse. Infloresțe Iulie-August. Prin fânețe, pe coline sterile, tufișuri și locuri umede.

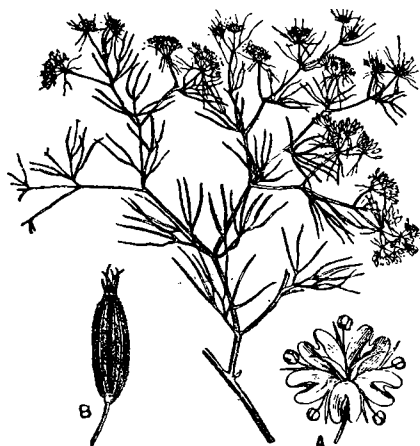


Fig. 84. — CHIMION — CUMINUM CYMINUM.

CHIMION. - Bot. - *Cuminum cyminum* L., plantă din fam. Umbelliferae. Anuală, înaltă de 0,25 m., tulpini striate, ramificate, flori mici albe-liliachii, așezate în umbele terminale; semințe alungite, concave pe o față, convexe pe alta, cu 6 coaste, pubescente înainte de maturitate. Originară din Africa septentrio-

nală. Semințele se întrebunțează în medicină, pentru oleul eteric pe care-l conțin; pentru savoarea lor aromatică, sunt întrebunțate la prepararea lichiorurilor - Kümmel -, pentru asezonat alimente, brânzeturile - în Olanda -, pâine - în Germania și la noi -, patiseriile, etc. În medicină e foarte întrebunțat ca condiment, mărind pofta de mâncare; are și proprietăți sudorifice.

Dozele: bou	25-50 gr.
cal	10-25 gr.
rumegătoare mici	5-10 gr.
câine	0,5- 2 gr.

Cultura. Se seamănă către sfârșitul lui Maiu - începutul lui Iunie, în pământ adânc și bine îngrășat cu bălegar, cu expoziție caldă. În timpul vegetației se fac câteva biloane. Recolta înflorescențelor se face la începutul lui August. - Fig. 84.

CHIMIOTERAPIE. - Med. - Metodă specifică de sterilizare a organismului infectat cu paraziți sau infectat cu microbi, bazată pe proprietatea unor substanțe chimice de a fi cât mai toxice pentru germeii infecțioși și cât mai inofensive pentru organism, și a căror doză curativă este destul de îndepărtată de doza mortală, pentru a nu produce accidente.

Sunt substanțe chimice capabile de a steriliza organismul prin administrarea, deodată, a unei singure doze, căreia Ehrlich i-a zis *Therapia sterilisans magna* și care prezintă, pe lângă alte avantaje, și pe acela că, distrugând toți germeii deodată, nu lasă germeii care ar putea crea linii rezistente la medicamentul întrebunțat.

În maladiile cronice, sau în acele cauzate prin germeni a căror evoluție se face în mai multe faze, se întrebunțează doze mai mici, care se repetă la diferite intervale.

Cele mai întrebunțate medicamente specifice utilizate în medicina veterinară sunt: acidul salicilic și salicilații; emeticul; arsenicalele; derivații bismutului; coloranții ca trypanblau, trypanflavina; naganolul. A. H.

CHINA. - Stat. - Imperiul ceresc sau Imperiul poporului de mijloc înfloritor, este de întinderea Europei - 9.642.300 Kmp. - și cu o populație de circa 440 milioane locuitori

În ce privește relieful, C. este în mare parte muntoasă, însă are și lunci foarte întinse pe lângă marile fluvii din est.

Clima este continentală, cu mari variații. Ploile cad mai mult vara; iarna e uscată.

Solul ca tip este foarte variat: podsol schelet, podsol cu trecere la tundră, podsol, sol cenușiu de pădure, cernoziomuri, soluri castanii, soluri de deșerturi și aluvioni - nisipuri până la soluri argiloase -. Roca mămă. În mare parte este constituită din loes. - De aci se crede că ar fi fost adus de vânt și loesul din România -.

Agricultura în general este foarte intensivă. După o bucațică de pământ se hrănește

o familie întreagă. Chinezii, prin metodele lor vechi de lucrarea pământului și prin respectul religios pentru agricultură, sunt considerați patriarhii acestei ocupațiuni. Între plante se cultivă: orez, grâu, mei, ciai, bambac, trestie de zahăr, duzi, mac, textile. Între animale, păsările sunt foarte piețuite. Viermii de mătase ocupă loc de cinste între îndeletnicirile populației. Pe lângă agricultură, este dezvoltat și pescuitul. Amil. Vas.

- Zoot. - Din punct de vedere zootehnic, C. oferă o stare de creștere a animalelor foarte primitivă. Animalul este considerat ca un rău necesar, deaceia de o creștere propriu zisă nu poate fi vorba, ci numai de o exploatare a animalelor. Dintre animale se cresc calul, măgarul, catârul, boul, bivolul, yakul, cămila, oaia, porcul și pasările. Cabalinele numeroase - v. chinezesc, calul.

Numărul bovinelor în general se cifrează la cca. 50 milioane, dintre care taurinele ocupă cifra cea mai mică, prin faptul că aceste animale se țin în primul rând pentru munca câmpului. Exploatarea pentru lapte și carne este foarte redusă, deoarece chinezul în general nu consumă laptele, iar carnea este mâncată numai de populația mohamedană.

În rândul taurinelor se deosebesc după culoare și conformație mai multe tipuri, printre care este enumerat și zebu. Toate tipurile sunt de talie mică, cu o greutate de cca. 350 kgr. și o producție de lapte care rar înțrece $1\frac{1}{2}$ -2 l. pe zi.

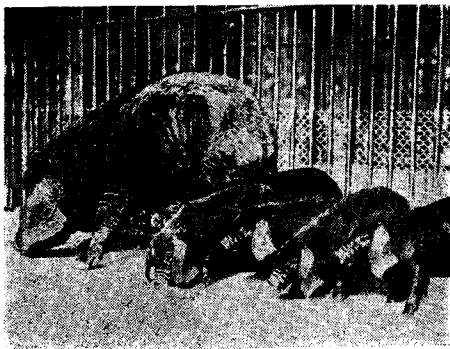


Fig. 85. — PORC CHINEZESC.

Numărul oilor se cifrează la cca. 40-50 milioane, dintre care jumătate se găsește în Mongolia și Mandjuria. Oile în general aparțin tipurilor cu depozite de grăsime pe coadă și ca atare se apropie mult oilor chirghize. Greutatea lor variază între 25-50 kgr. Lâna este grosolană și amestecată, adică cu două feluri de fire, lungi și scurte, dintre care predomină cele lungi și groase. Randamentul la tundere este cca. de 1,5 kgr. de oaie. Producția de carne are un gust plăcut, fiind lipsită de gustul specific al cărnurilor de oi.

Întreținerea lor este extrem de primitivă, fără adăposturi tot timpul anului și numai pe pășuni aride.

Dintre toate animalele domestice, porcul, cât și creșterea lui ocupă locul de frunte. Ca animal omnivor el este fabrica care transformă toate resturile din agricultură și gospodărie. Se crede că în China se cresc anual peste 100 milioane de porci. Cunoscut este prin puterea sa mare de îngrășare, așa zisul porc chinezesc sau porcul cu mască, care este crescut și în unele țări europene și tot acest porc a contribuit la formarea raselor de porci din Anglia, dându-le precocitatea cerută de crescătorul european. - Fig. 85.

Alături de porci se cresc în mare număr toate păsările domestice, care împreună cu orezul constituie hrana principală a chinezului, ca atare consumul ouălor și de carne este în China foarte mare. De remarcat este că unele rase de pasări originare din China au găsit o răspândire mare în toate țările zootehnice, cum este găina Cochin, rața Peking și găscă de Guinea. Afară de consumul intern, exportul de ouă și pasări este foarte mare ajungând anual la zeci de mii de tone.

A. M.

CHINAZA. - Med. - Ferment care are proprietatea de a transforma profermenții în fermenți activi.

CHINCHILA. - Zoot. - Rasă de iepuri de casă, a căror blană și compoziție a firelor de păr se aseamănă cu culoarea blănișii dela șoarecele chinchila. - v. iepuri de casă.

CHINCHILLA. - Zool. - Șoarece sălbatec din Sudul Americii, de culoare cenușie. Blănurile acestor animale sunt foarte scumpe. Culoarea cenușie a acestor animale se constituie printr'o asociație de fire de păr albe cu negre sau ambele culori pe același fir de păr dând ca aspect un cenușiu caracteristic și cunoscut sub denumirea de șinșila. - Fig. 86.

CHINDIE. - Tim. pul zilei dintre ora 4 și apusul soarelui.

CHINEZESC, Calul. - Zoot. - Își are originea în calul mongol sau Prezewalski care se găsește și astăzi sub formă sălbatecă în Mongolia. Talie mică - 1,25-1,35 - și are toate caracterele calului mongol; are deci un cap mare, berbecat, piept bine des-cins, crupă dezvoltată, picioare solide cu o



Fig. 86. — CHINCHILLA.

chișiță scurtă, caracteristică cailor mongoli. Are bune aptitudini pentru călărie. Puțin pretențios și foarte rezistent la oboseală și boli. Foarte căutați sunt buestrașii cu performanțe până la 150 km. pe zi. Cei mai buni crescători de cai se găsesc în Mandjuria, unde condițiunile de creștere sunt mai favorabile decât în restul țării. Calul din provinciile de Sud se apropie mai mult de calul chirghis. Creșterea, îngrijirea și alimentația acestor animale este extrem de primitivă. După ultimele statistici, numărul de cai din China este cca. 5 milioane. Alături de cal și mai mult pentru munca câmpului este ținut și măgarul, precum și catărul, în special în provinciile din Nordul țării, pe când în Sudul țării, pentru munca câmpului se preferă animalele bovine, în special bivoul și yakul.

A. M.

CHINGĂ. - v. harnașament, șea.

CHININA. - Chim. - $C_2O H_2 N_2 O_2 \cdot H_2 O$. - Alcaloidul cel mai principal care se extrage din coaja speciilor de arbori *Cinchona*, care cresc prin America de Sud, Peru, etc. Este o substanță pulverulentă, amorfă sau cristalină, solubilă în alcool și eter, greu solubilă în apă.

Azi se întrebuințează mai mult sărurile sale, dintre cari cele mai căutate sunt: sulfatul basic de chinină, ce se administrează mult pe cale digestivă; bromhidratul și clorhidratul basic de chinină, în injecții subcutanate.

Chinina și sărurile sale au proprietăți anti-septice și antinevralgice foarte însemnate, de aceea se recomandă în stările febrile intense, ca: pneumonii, stări tifoide, etc. Acțiunea sa vaso-constrictoare o indică contra hemoragiilor, în piroplasmoză, etc.

Se administrează intern sub formă de boluri, pilule, breuvage sau lavmente și în injecții subcutanate.

Bouchet recomandă în gurmă injecții intravenoase de clorhidro-sulfat de chinină, în soluții foarte diluate - 3 gr. într'o soluție de clorură de sodiu 4 p. 1000 .

Dozele ce se pot administra sunt: Cal și bou 10-15 gr.; animale mijlocii 2-5 gr.; câine 0,5-2 gr.; pisică 0,10-0,25. În injecții subcutanate: Clorhidrat basic: animale mari 0,30-0,60 gr.; câine 0,05-0,10 gr. Clorhidrat neutru: animale mari 0,33-0,66 gr.; câine 0,05-0,11 gr. Bromhidrat neutru: animale mari 0,40-0,80 gr.; câine 0,06-0,13 gr.

Pe cale bucală - aceleași pentru toate sărurile -

A. H.

CHINTAL. - Greutate egală cu 100 livre; — ch. metric greutate egală cu 100 kgr.; — ch. sumă ce se plătește în unele țări pentru cântărit.

CHIONODOXA. - Flor. - Parte erbacee, mici, bulboase, din fam. Liliaceae.

C. Luciliae. Pitică, 12-15 cm. înălțime,

bulbul de mărimea alunei. Mai multe tulpini florale, fiecare cu 3-4 frunze mici ascuțite. Florile de culoare albastră, spre centru albe. Infloresțe primăvara, devreme. - Fig. 87.

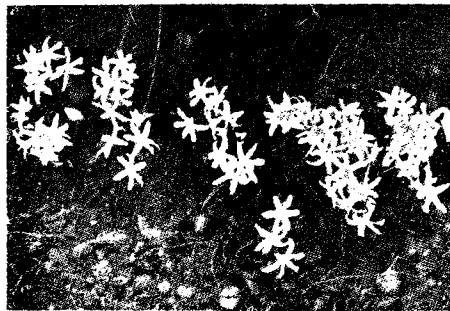


Fig. 87. — CHIONODOXA LUCILIAE.

C. sardensis. Din munții Sardiniei. Florile sunt albastre închis, fără alb la centru.

Cultură. Se înmulțește prin despărțirea bulbilor și prin semințe. Pentru a-i despărți, bulbi se scot din pământ la 4 ani odată, prin luna Iulie, până la sfârșitul lui Septembrie. Aceste plante bulboase se întrebuințează împărțiate printre arbuști și în peluze, etc.

M. Crav.

CHIOȘC. - Constr. - Construcție mică, ușoară, făcută din lemn, deschisă ca privești, unde se ia masa sau se stă vara. Se face în grădini, parcuri, vie, etc.

CHIOSTECURI. - Zoot. - Sin. antravoanele sau piedicile. Aparat cu care se execută diferite metode de trântire a animalelor. Oricare ar fi felul lor, se deosebește un c. principal sau un șurub, de care este fixat un lanț prelungit cu o frânghie învelită în piele - otgon - și trei c. secundare, prevăzute fiecare cu câte un inel, prin care se va trece otgonul. C. obișnuite nu sunt decât niște curele puternice, căptușite pe dinăuntru cu păsă și care se încetărează la chișița animalului. La partea dinafară este fixat la antravonul principal un inel metalic prevăzut cu un șurub, iar la cele secundare numai un inel. Cele mai bune c. sunt cele englezești, care se pun ușor și se scot fără greutate dela animal. C. se mai pot improviza dintr'o frânghie ce se leagă la chișița și la care se aplică un inel metalic. Deasemenea dintr'o simplă frânghie, căreia i se face un ochi. N. Cărl.

CHIPAROASE. - Flor. - Sin. Tuberoase, Zambila de India. - *Polyanthes tuberosa* L. plantă erbacee, cu bulbi, vivace, din fam. Amarylidaceae, originară din Mexic. Tulpina simplă, înaltă de 1-1,5 m.; frunze lungi, ascuțite la vârf, glabre, aproape toate radicale, întinse și arcuite, înconjurând tulpina de jur împrejur; florile simple sau duble, albe, aproape sesile, dispuse în racemi spiciformi de

15-20 cm. lungime, apar la subțioara unei bractee; bulbul alungit sau de forma unei pere, de culoare brună, înconjurat de mai mulți bulbișori, - la varietățile cu florile duble e mai rotunjit. Florile au un parfum puternic totuși plăcut, pentru care motiv se și cultivă. Varietățile cu floarea dublă sunt mai mult cultivate în floricultură. Cele simple sunt întrebunțate mai mult în parfumerie. Varietatea cea mai renumită este Perla The Pearl.

Cultura. Chiparoasele cer un pământ de grădină foarte bogat și ușor. Pe la începutul lui Martie se curăță cepele, puse la păstrare, de bulbișorii mici, cu vreo 2 zile înainte de semănat pentru a se usca rana produsă și a le feri de îmbolnăvire. Se plantează în ghivece de 20-25 cm. diametru, câte un singur bulb în ghiveci și se așează în răsadnițe calde sub geamuri. Se udă des și în zilele călduroase se aerisește răsadnița între orele 11 și 1 amiază. Cu încălzirea timpului se îndepărtează geamurile, așezând ghivecele la semi-umbră. Se transplantează în alte ghivece mai mari când tulpina s'a dezvoltat și mugurii florali încep să se formeze. Când sunt aproape de înflorire se taie tulpina dela nivelul frunzelor și se pun în glastre sau se vând.

Florile pentru glastre se taie pieziș pentru a mări suprafața de absorbție, reînnoind tăutura în fiecare zi odată cu schimbarea apei.



Fig. 88. — CHIPAROSĂ. — *Polyanthes tuberosa*.

Când cultura chiparoaselor se face în aer liber, se plantează bulbi la sfârșitul lui Aprilie într'un pământ ușor și bine îngrășat la o distanță de 15-20 cm. între plante și rânduri. Deasupra pământului se pune băle-

gar bine putrezit și mărunțit. Înflorirea are loc în Septembrie. - Fig. 88.

Inmulțirea se face prin bulbi. Pentru aceasta se recoltează bulbi mici ieșiți din cel mare, care se cultivă în condițiunile cele mai optime posibile, pentru a fi siguri de flori bine dezvoltate și parfumate. Căci felul florii și parfumul sunt însușiri de natură somatică și în mică măsură ereditare. La 3-4 ani de cultură a acestora se obțin bulbi ce vor da floare. Bulbi ce au dat odată tulpină cu flori, prezintă în al doilea an inflorescențe slabe, deși în anul anterior am tăiat tulpina cu înflorescență în stadiul de îmbobocire. Pentru amatori se recomandă achiziționarea bulbilor din comerț în fiecare an.

CHIPAROS FALS. - Bot. - *Chamaecyparis Lawsoniana* Parl. Arbore cultivat, originar din California, de mărimea I, ajungând până la 50 m. înălțime. Tulpina dreaptă; vârful tulpinei este înclinat în jos. Coroana piramidală ascuțită. Lujerii anuali comprimați, adeseori înclinați în jos. Sistemul de ramurile al lujerilor de 2 ani într'un singur plan. Frunzele solziforme, alipite de ax, verzi sau de un verde-albăstrui-brumat. Solzii laterali cu vârful scurt îndreptat înainte și îndepărtat de ax; solzii de pe fețele lujerilor rombici, cu o glandă reziniferă în forma unui șanț longitudinal. Pe fața inferioară a lujerilor frunzele sunt dotate cu linii albicioase-cretacee, care formează desene în X. Acele cad în anul al treilea. Florile masculine roșii, cele femele de culoarea oțelului. Conuri numeroase, mici, 8-9 mm. grosime, sferice, înainte de coacere de un verde-albăstrui, mai târziu brune; solzii conului 6-8, partea lor vizibilă rombică, către mijloc un umbelic terminal cu ghimpuleț. La subțioara fiecărui solz 2-4 semințe, lunguete, comprimate, aripate; aripa pe ambele părți, la vârf emarginată. Conurile se coc în Octombrie. Diseminația are loc toamna. Plantula cu 2 cotiledoane. Lemnul în stare proaspătă are un gust dulceag, duramenul galben-deschis, destul de greu, rășinos, în aer foarte rezistent. Se întrebunțează la mobile, construcțiuni, etc.

Această specie este mult cultivată în parcuri. La noi este introdus de 40-50 ani și aflăm exemplare de 16-18 m. înălțime. Cultura sa reușește în soluri ușoare, umede până la reavăne. În tinerețe cere adăpost contra vânturilor uscate de vară și reci de iarnă. În culturi se găsesc numeroase var., care se deosebesc prin forma coroanei, ramificație, culoarea și forma acelor, etc. Alte specii de *Chamaecyparis*:

Ch. obtusa Sieb. et Zucc. Frunzele bonte, puternic alipite de ax; frunzele laterale îndoite în seceră. Pe fața inferioară a lujerilor liniile alb-cretacee de stomate sunt dispuse în Y. Conuri de 1 cm. grosime. Arbore originar din Japonia. Rezistă bine la geruri.

Prosperă în stațiuni cu climat umed și soluri fertile. Se recomandă pentru cultura forestieră.

Ch. pisifera Sieb. et Zucc. Arbore de 25-30 m. înălțime, originar din Japonia. Frunzele laterale stau oblic, cu vârful îndepărtat de ax și foarte înțepător. Frunzele de pe fețe cu un șanțuleț fin longitudinal. Pe fața inferioară a lujerilor dungile de stomate formează pete alb-cretacee, cari ne apar ca un X rupt în două. Conuri mici, 6 mm. grosime, de forma bobului de mazăre. Lemnul este de calitate superioară. Se cultivă în stațiuni cu soluri reavâne până la umede, ferite de geruri timpurii sau târzii. Se recomandă pentru cultura silvică în părțile mai calde ale țării, cu suficiente precipitații atmosferice.

C. C. Georg.

CHIPAROS DE BALTĂ. - Bot. - Sin. C. de Virginia, *Taxodium distichum* L. Arbore rășinos de mărimea I, atingând înălțimi de 30-50 m. și diametre până la 3,5 m., vegetând în ținuturi mocirloase greu accesibile, lunci inundabile și malul apelor din bazinul inferior al fluviului Missisipi; este introdus în cultura silvică încă din secolul trecut în Europa Centrală și Sudică. - Fig. 89.

Tulpina dreaptă, lăptită la bază și subțiată repede în sus. Scoarța subțire se transformă curând în ritidom, îngust, cu crăpături longitudinale puțin profunde, se exfoliază în fă-



Desen C. Pridvornic, din Beissner

Fig. 89. — CHIPAROS DE BALTĂ. — O porțiune dintr'un lujer lung cu con și lujeri scurți cu ace.

și înguste. Coroana în tinerețe alungit conică, mai târziu la arborii maturi lăptit piramidală, semănând cu coroana unui Leguminos, din cauza frunzișului său respirat și

delicat. Lujerii anuali de două feluri: lujeri lungi, perzistenți și dotați cu muguri, verzi și spre iarnă brun lucitori; lujeri scurți, în lungime de 5-10 cm., situați la baza lujerilor din anii precedenți; caduci. Frunzele de pe lujerii lungi solziforme, dispuse pe două rânduri, lanceolat liniare, mai subțiri, 10-17 cm. lungime, 1 mm. lățime, la vârf ascuțite, la bază îngustate într'un peduncul scurt, de culoare verzui deschis, toamna se colorează în galben brun-roșcat și cad împreună cu lujerul purtător. Conurile subsesile, 1-3 la baza lujerilor, ± sferice, 20-30 mm. în diametru. Solzii conurilor lemnoși în număr de 10-12, cu partea vizibilă - apofisa - trapezoidală, iar în centru cu un mic ghimpe. În dreptul fiecărui solz câte 2 semințe nearipate. Exemplele cultivate la noi produc semințe germinabile. Semănătura se face în răzoare umede la finele lui Aprilie. Puetii apar după 3-4 săptămâni. În primul an ei trebuiesc protejați cu umbrare și udați din belșug. Peste iarnă se acoperă cu paie. - Z. Przemetchi. -



Desen C. Pridvornic, din Beissner

Fig. 90. — CHIPAROS DE BALTĂ Lujer cu inflorescențe masculine.

În condițiuni bune atinge chiar în primul an 30-40 cm. înălțime; are o creștere rapidă. În Grădina Botanică Cotroceni aflăm un exemplar de circa 35 ani cu o înălțime de

18 m. și un diametru terier de 70 cm. După ce ating înălțimea maximă, continuă a avea o creștere în grosime susținută. Lemnul său este rășinos, alb, în contact cu aerul devine roșiatic; este foarte tare și rezistent. Rădăcinile sale desvoltă, în soluri mocirloase lipsite de oxigen, niște genunchi în forma unor stalacmite, goi înăuntru și cari se înalță deasupra nivelului obișnuit al apelor; ei sunt niște organe de respirațiune ale rădăcinilor. În parcul Bibescu - Craiova - și Cotroceni - București - aflăm la exemplarele cultivate pe lângă lacuri asemenea genunchi. Arbore de ornament și de cultură. Pentru buna sa dezvoltare pretinde un sol fresc până la umed. Z. Przemetchi recomandă plantarea sa în amestec cu salcia albă și aninul negru. Este destul de rezistent la gerurile de iarnă, suferă însă de gerurile târzii. Cultura sa reușește în Sudul și Vestul României. În plantațiuni trebuie ferit de iepuri, care îi rup vârful. Prin îndemnurile Administrațiunei forestiere s'au făcut mai ales în lunca Dunărei numeroase plantațiuni cu acest arbore, care s'a introdus în flora noastră. - Fig. 90.

C. C. Georg.

CHIPCEL. - Piscic. - Sin. Cîrlionț, sculă pescărească, dintr'o plasă pătrată, întinsă pe două bețe încrucișate și încovoiate, fixate la capătul unei prăjini. E ca o lingură mare cu care se tot vântură apa, prinzându-se pește mărunt, în deosebi obleți. - Fig. 91.

C. Ant.

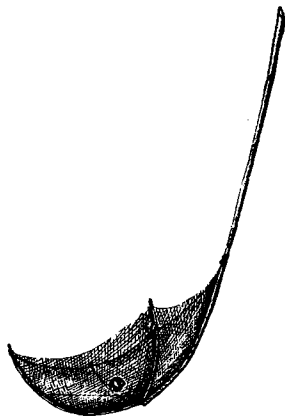


Fig. 91. — CHIPCEL.

CHIRPICIU. - Constr. - Material de construcție întrebuințat în Câmpia Dunării, Bucceag și Dobrogea. Se confecționează din pământ argilos, lipsit de resturi vegetale, amestecat cu pleavă sau pae tocate. Inmuiat în apă, se frământă în același fel ca și lutul pentru cărămidă. Se pune în forme dreptunghiulare, variabile ca mărime și se usucă.

Este un material întrebuințat de țaran și ieftin. Nu e rezistent la acțiunea apei. Pen-

tru unele clădiri e recomandat, fiind aproape de 10 ori mai ieftin decât cărămidă și în consecință capitalul investit este ușor de amortizat.

C. se zidesc cu pământ lutos, frământat și el cu apă. Zidurile de c. se tencuiesc apoi tot cu pământ lutos, amestecat cu balebă și câlți, - după ce se lasă însă zidăria să se usuce o lună sau două de vară. Casele făcute din c. costă eften, destul de solide, durează 40-70 ani. Zidurile se pot porni direct pe pământ, făcându-se o mică săpătură ca fundație, sau și mai bine se pot face pe o fundație de beton. Casele de c. sunt călduroase iarna și răcoroase vara, însă au înăuntru un miros greu, zidurile nu prefiră aerul interior și încăperile trebuiesc ventilate prin ferestre sau pod.

Fl. Stănc.

CHIROPTERE. - Zool. - Mamifere ongulcate, prevăzute cu 2 aripi formate dintr'o membrană cutanată, care înfășoară degetele foarte alungite ale membrelor anterioare, părțile laterale ale trunchiului și membrele posterioare; dentiție completă; două mamele pectorale; placenta discoidă - Raillet -. C. se împart în 2 subordine: a. - Frugivore sau Megachiroptere și b. Insectivore sau Microchiroptere. - v. lilieci.

CHIRURGIE. - Arta și știința care se ocupă cu tratarea boalelor prin operație. Este de mai multe feluri:

1. - Mica chirurgie se ocupă cu expunerea operațiilor elementare. De exemplu: sângerările, aplicarea de ventuze, punerea unui seton, etc.

2. - Chirurgia clinică are de obiect tratamentul boalelor chirurgicale considerate individual.

3. - Chirurgia dentară se ocupă în mod special cu tratamentul boalelor de dinți.

4. - Chirurgia experimentală studiază metodele de operație în mod experimental pe animale și numai după aceea le aplică și la om.

5. - Chirurgia legală este partea din medicina legală care se ocupă cu constatarea boalelor chirurgicale. De ex. leziuni, lovituri, fracturi etc.

6. - Chirurgia militară. Practica chirurgiei militare diferă puțin de cea a chirurgiei civile, din cauza condițiunilor excepționale în care se găsesc răniții sau cei cari îi îngrijesc. Chirurgia militară tratează mai obicinuit plăgi prin instrumente ascuțite, tăietoare sau contondente; acestea din urmă sunt în general plăgi prin arme de foc.

7. - Chirurgie oculară este aceea care se ocupă în mod special de boalele de ochi și tratamentul lor chirurgical.

8. - Chirurgie operatoare este partea din chirurgie care expune numai tehnica operațiilor fără considerente terapeutice.

9. - Chirurgia plastică se ocupă cu reme-

dierea defectelor de conformație pe cale chirurgicală.

10. - **Chirurgia de urgență** cuprinde operațiile care trebuiesc executate imediat asupra unui bolnav. Ex.: plăgile arteriale, hernii strangulate, etc.

11. - **Chirurgia veterinară** tratează despre boalele chirurgicale ale diferitelor specii de animale domestice și tratamentul lor pe cale de operație. C. S.

CHIȘCAR. - Piscic. - Sin. Țipar; - *Misgurnus fossilis*, pește din fam. Acanthopside, cu corpul cilindric, foarte alungit, galben-cafeniu, cu dungi închise. În jurul gurei, 10 mustăți. Trăește cufundat în mâl, în ape liniștite, rezistând astfel când bălțile seacă sau îngheață. Are respirație intestinală, absorbind prin intestin oxigen din aerul înghițit pe gură.

Folosit ca nadă la pripoane și ca barometru viu. 20-30 cm. - Fig. 92. C. Ant.

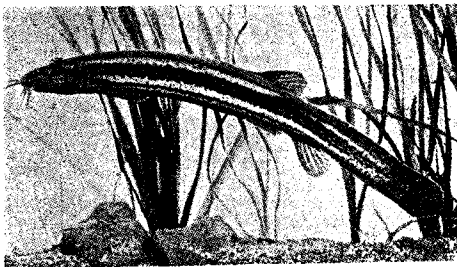


Fig. 92. — CHIȘCAR — *Misgurnus fossilis* L.

CHIȘIȚĂ. - Regiune a piciorului, situată deasupra coptei, între coroană și gleznă. Partea scheletică o formează falanga I. Prin direcțiunea ei oblică, chișița are rol de a micșora efectul sguduirilor produse când animalul, în mers, calcă pe pământ. - Fig. 93. G. M.

CHIȘLEAG. - Lapte acru preparat din lapte dulce integral sau cremat, nefiert. Prepararea se face la o temperatură de 20-25° C. În 6-8 ore laptele e prins. Nu trebuie lăsat mai mult, căci începe să se separe zerul și capătă un aspect brânzos, ce-eace trebuie evitat. Apoi se pune la răceală pentru a opri dezvoltarea bacteriilor ce provoacă coagularea.

Din c. se prepară brânza de vacă, lăsându-l să se răcoacă, adică să se separe zerul, la o temperatură de 35-40° C.

CHIȘMIȘ. - Vitic. - v. Sultanine.

CHIST HIDATIC. - Med. - Pungă patologică de natură parazitară, având forma unei

vezicule și un conținut lichid. Este forma larvară a unei dintre cele mai mici tenii, numită *Taenia echinococcus* și care parazitează în intestinele câinelui, lupului, șacalului. C. hidatic se găsește în ficat, pulmon, splină, musculatură, rinichi, la toate animalele. - V. echinococoza. N. Cărl.

CHISTI OVARIENI. - Med. Vet. - Foliculi ovarieni crescuți prea mari, anormali, fără posibilitatea de a li se produce dehiscenta. Interiorul lor este plin de un lichid incolor. C. ovarieni sunt una din cauzele sterilității, întreținând femela într-o stare de enervare și de excitație genezică continuă, cunoscută sub numele de nimfomanie. E prezentă numai faza foliculară și se exteriorizează printr-o stare vagotonică a femeii. La vacă, c. ovarieni se produc la suprafața ovarului și se pot palpa pe cale rectală, ceea ce este o imposibilitate, căci se produc în interior, înspre hilul de fecundație. C. ovarieni produc sterilitate și sunt frecvenți mai ales la femelele din rasele precoce și în special la cele bine întreținute și în stabulație. La femelele cu c. ovarieni este exclusă prezența corpiilor galbeni.

Tratamentul e mecanic și constă în enuclearea lor cu mâna pe cale rectală. Iepelor nimfomane li se face ovariectomie. Se pot face injecții cu prolan. G. R.

CHITARCĂ. - Bot. - *Boletus duriusculus* Schulz., ciupercă comestibilă din fam. Polyporaceae. Pălărie emisferică, de culoare brună-castanie, picior alburii, punctat de scume brune, îngustat spre bază. Crește vara în păduri.

CHIȚCAN. - Zool. - *Mus rattus* - v. șobolan.

CHITRĂ. - Bot. - Fruct de *Citrus medica* L., un arbust mic înrudit cu lămâiul, cultivat în regiunile mediteraniene. Fructul este de forma unui pepene mic, alungit, cu coaja groasă și plăcut aromată. Nu se consumă direct; coaja este întrebuințată în cofetărie. C. C. Georg.

CHLAMIDOSPORI. - Bot. - v. clamidospori.

CHLOROPHYCEAE. - Bot. - Clasă cuprinzând algele verzi în înțeles restrâns. În plasma lor se găsește un leucit de o formă determinată, care este colorat în verde de clorofilă. Majoritatea lor vegetează în apă.

CHLOROPHYLLA. - Bot. - v. clorofilă.

CHLOROPHYLLINĂ. - Bot. - Pigment verde, în amestec cu phycoerythrina, cu phycoxantina, phycopheina și diatomina, în cromatoforii algelor roșii și brune, dizolvat în conținutul celulelor algelor, sau tot în cromatoforii de la Diatomee și Peridinacee.

CHLOROPHYTE. - Bot. - Grup de plante Criptogame, cuprinzând algele, Muscienele și Criptogamele vasculare, - după unii autori; după alții, numai cele două dintâi.

CHLOROPS. - Ent. - Gen de Diptere din

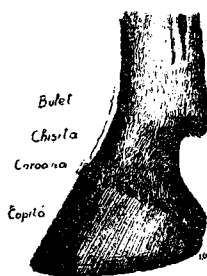


Fig. 93. — CHIȘIȚĂ — Piciorul calului.

fam. Muscidae. Specie: *C. taeniopus*. Insecte mici, de 2 mm. lungime, ochi verzi, corp negru adeseori cu inele galbene; femela ouă întâia dată în Maiu, a doua oară în Septembrie, la baza spicelor de grâu sau de seară; larvele rod rachiul. Singurul mijloc de combatere este de a culege și arde spicele atacate, sau înlocuirea culturai cerealelor prin altă cultură; larvele, care au hibernat, nu au în primăvară ce ataca. - Fig. 94.



Fig. 94. — CHLOROPS TAENIOPUS.

CHOLAGOGE, Purgative. - Med. Vet. - Substanțe cari produc purgația prin activarea secreției biliare. Cele mai principale sunt: aloesul, rubarba, podofilinul, acidul salilic, preparatele mercuriale, etc. A. H.

CHOLERA. - Med. - v. Holeră.

CHOLMOGORA. - Zoot. - Rasă de vaci crescută în guvernământul Archangel - Rusia. Ea a fost introdusă aici de Petru cel Mare din Olanda. Vacile c. aparțin la unele dintre rasele cele mai mari și cele mai productive din Rusia. Talia lor oscilează între 125-150 cm. și sunt de culoare bălțată cu negru.

CHONDROPTERYGIENI. - Piscic. - Elasmobranchii - Selacieni, pești marini cu scheletul cartilagos. Pielea cu solzi placoizi; 4-7 deschideri branhiale. Capul prelungit cu un

Cyprinizi, reprezentat la noi prin *Chondrostoma nasus* - Scobar. - v. ac.

CHORISA. - Bot. - Fenomen de dedublare a elementelor florale. Poate să se producă foarte de timpuriu, purtând numele de c. congenitală, sau mult mai târziu. Ex.: dedublarea staminelor de la Crucifere și Capparide.

CHORTOPHILA. - Ent. - Sin. *Anthomya*, gen de Diptere, din fam. Muscidae. Se cunosc mai mult de 200 specii. Insecte mici, trăind parazite pe plantele cele mai diverse. Larvele lor sunt prevăzute cu spini. *C. furcata* și *C. ceparum* trăesc în bulbii de ceapă. *C. brassicae* perforează tulpinele de rapiță și varză. *C. conformis* atacă frunzele de sfeclă. Un alt număr de specii trăeste ca parazite, pe materiile vegetale în descompunere.

CHRENIȚĂ. - Bot. - Sin. urda vacii. - *Ledum campestre* R. Br. Mică plantă erbacee, anuală sau bisanuală, aparținând fam. Cruciferae. Tulpina erectă, ramificată în partea superioară; frunzele sur-pubescente, cele inferioare oblonge, cele superioare denticulate; florile albe, mici; fructele silicue. Crește prin locuri necultivate, pe lângă drumuri, pe câmpuri și pe lângă locuințe. Infloreste în Iunie-Iulie.

CHRYSALIDĂ. - Ent. - v. crisalidă.

CHRYSANTHEMUM. - Bot. - Gen de plante din fam. Compositae. frunze fidate, cu lacinii late. Foliiolele externe ale involucrului înguste, penat-fidate. Achena cu margine scarioasă. Numele popular spicute. Specii importante: *C. vulgare* (L.)



Fig. 95. — CHRYSANTHEMUM: 1, *C. segetum*, 1a. petală, 1b. floare tubulară; 2, *C. leucanthemum*; 3, *C. tanacetum*; 4, *C. ornamentală*, bătută; 5, *C. indicum*.

rot ascuțit - rostrum -; gura așezată dedesubtul capului. Ex.: Rechinii, Raja, Pisica de mare, etc. C. Ant.

CHONDROSTOMA. - Piscic. - Gen de pești

Bernh., capitule în corimbe îndesuite, infloreste Iulie-Septembrie, crește pe marginea ogoarelor, râurilor, livezi, locuri necultivate și umede. *C. segetum* L., frunze oblongi, din-

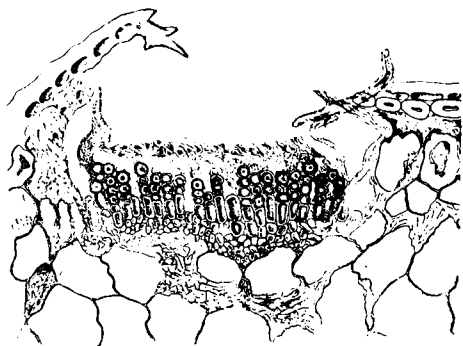
țate, adeseori trilobate, înflorește Iunie-August, crește prin semănături. *C. Coronarium* L., frunze obovate, flori radiale, galbene, înflorește Iulie-August, cultivat și uneori sălbat. *C. leucanthemum* L. *Aurata*, frunzele inferioare lung pedunculat, cele tulpinale oblongi sau linear-lanceolate; achene necoronate, ușor atenuate spre bază; înflorește Iunie-August; crește prin fânețe, pălzoage, prin poenile din păduri. *C. indicum* L. - tufănică - v. crisantemă. *C. macrophyllum* W. et Kit. - v. vetricea. *C. alpinum* L., frunzele superioare sesile, lineare, nedivizate, tulpina scundă, ces, pitoasă, păroasă; înflorește Iulie-August, crește pe crestele munților. *C. corymbosum* L., aripel frunzelor inferioare penat-fidate, inflorescență în corimb, numeroase capitule; înflorește Iunie-August, crește prin păduri și poeni. *C. parthenium* Pers. - v. granat. - Fig. 95.

CHRYSIDIDE. - Ent. - Fam. de Himenoptere purtătoare de aculeata -; corp viu colorat, cu luciu metalic, au particularitatea de a se încovoia, pentru a se apăra de acul albinelor, a căror miere o mănâncă. Genuri: *Chrysis*, *Paruopes*, *Hedychrum* și *Cleptes*.

CHRYSOMELA. - Ent. - v. *Doryphora*.

CHRYSOMELIDE. - Ent. - Fam. de Coleoptere. Corp în general prelung, adesea aproape globulos; antene scurte, mai subțiri la extremitate, elitre care acoperă în general întregul abdomen; culori vii, cu reflexe metalice. Atacă frunzele și tulpinele verzi ale plantelor, în special larvele. Mai mult de 10.000 specii. Genuri principale: *Crioceris*, *Chrysomela*, *Chryptocephala*, etc.

CHRYSOMYXA. - Fitop. - Gen de ciuperci heteroice din fam. Cronartiaceae, care cauzează boala numită *Rugina* acelor de molid.



Des. M. Badea

Fig. 96. — Secțiune prin acidia de *CHRYSOMYXA RHODODENDRI* — D. C. -- de Barry pe ace de molid.

Formează acidiosporii pe acele de Molid iar acidiosporii și teleutosporii pe plante din fam. Ericaceae și Pirolaceae.

Teleutosporii apar ca niște pernițe în te-

leutosori. Teleutosporii sunt sesili și dispuși în șiruri simple sau ramificate, din care numai cei dela extremitatea șirurilor produc basidii.

Cuprinde următoarele specii:

Chrysomyxa Rhododendri (D. C.) De Bary. Desvoltă, primăvara pe *Rhododendron* - R. Kotschy, ferugineum și hirsutum - în niște pete brune-vineții, uredosporii, care răspândesc boala dela individ la individ; mai târziu apar, de obicei pe fața superioară a frunzelor, alte pete brune roșiatice cu teleutosporii care prin ruperea epidermei sunt puși în libertate. Teleutosporii terminali produc în Iunie basidiosporii, care infectează acele de molid. În cursul lunii Iulie apar, de regulă pe fața inferioară a acestor ace, spermogoniile și mai târziu, pe fața superioară acidiiile. Acidiiile, de culoare galbenă, având forma unor degetărele, sunt învelite de o pseudoperidie, ce se rupe către vârf după o linie zimțată. - Fig. 96.

Acidiosporii, purtați de vânt, infectează frunzele și lujerii de *Rhododendron*.

Uneori atacul este așa de intens încât, masivele infectate, se recunosc din depărtare după culoarea ruginii a frunzișului lor. Boala este destul de răspândită pe marginea parchetelor intens luminate și păgunate.

În urma observațiilor făcute asupra răspândirii acestei maladii la noi în țară, se vede că are un caracter destul de grav, atacând pueții în pepiniere, în plantațiuni unde se instalează în arboretele tinere. Atacul ciupercii poate fi primar sau să urmeze după un atac de insecte.

Urmările atacului ciupercii asupra molizilor sunt diferite. Indivizii izolați prezintă pe toate frunzele acidii; indivizii de la marginea masivelor desvoltă acidii numai pe acele luminate direct de soare. La arborii din masive, acidiiile se produc în părțile luminate ale coronamentului și anume, în partea superioară a coroanei lor.

Frunzele, care produc acidii după golirea acestora de spori, se usucă și cad jos; căderea frunzelor are loc toamna sau în primăvara anului următor. Indivizii atacați se usucă, dacă își leapădă frunzele în anul infecțiunii - toamna -; în genere, arborii și plantulele nu au toate acele atacate, iar căderea acelor cu acidii are loc primăvara următoare, după apariția lujerilor, când aparatul foliaceu se refacă.

Maladia provocată de ciupercă menționată este în plin progres și poate deveni o calamitate pentru plantațiile de molid practicate astăzi pe întinderi mari. Combaterea acestei maladii, când se ivește pe suprafețe mici, se face prin extragerea și arderea indivizilor atacați înainte de dehiscența acidiiilor și deci de răspândirea sporilor în natură; această operațiune s'a executat la Centrul Ierbuș.

Cele mai eficace mijloace de combatere

însă sunt cele preventive. Se previn masivele în contra atacurilor, extrăgându-se de pe parchete toți indivizii tineri izolați din semințișul preexistent, care sunt invadați cu predilecție de ciupercă. În același timp, nu este de recomandat să lăsăm parchetele după exploatare libere la pășunat; vitele ciungesc grupele de molizi rămase pe parchet și în acest mod, în urma scurgerilor de rășină produse, indivizii slăbiți sunt expuși atacului ciupercii.

Combaterea în pepiniere se face cu înlesnire prin distrugerea și arderea materialului infectat și eventuala stropire cu un fungicid oarecare a materialului încă sănătos.

Chrysomyxa Abietis (Walb.) Winter. Este o ciupercă autoică trăind numai pe molid. Formează numai teleutospori sub epiderma acelor în cuprinsul unor pete transversale de culoare ruginie. Acești teleutospori germinează primăvara formând basidiospori ce infectează acele tinere. După împrăștierea teleutosporilor acele de 2 ani cad, după care lujerii capătă un aspect caracteristic, având numai ace tinere de un an către vârf. E o maladie mai puțin răspândită de cât precedenta și nu atacă decât sporadic părțile luminate ale arborilor.

Chrysomyxa Ledi (Alb și Schw.) Winter. Maladie răspândită în ținuturile nordice desvoltând teleutosporii și uredosporii pe *Ledum* palustre iar acidiosporii pe acele de molid.

Chrysomyxa Empetri (Persoon) Rostrup. Maladie cunoscută numai prin uredosporii ce se formează pe *Empetrum nigrum*. M. Bad.

CHRYSOFA. - Ent. - Gen de Neuroptere din fam. Hemerobiide. Antene filiforme, culoare

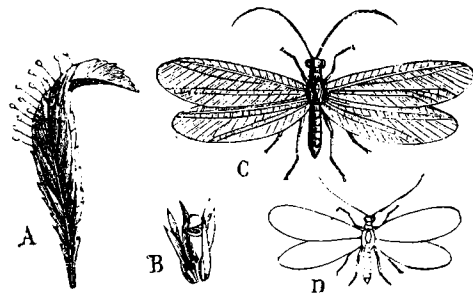


Fig. 97. — CHRYSOFA PERLA — A. ouă, B. învelișul nimfei, C. adult mărit, D. mărime naturală.

verde-clară, aripi membranoase, transparente, cu ușoare nervuri verzi, ochi aurii. În repaos, aripele se strâng deasupra corpului, ca un acoperiș de protecție. Reproducția durează toată vara, până toamna târziu; oule sunt așezate dealungul unui fir, ceea ce le face să samene cu sporangii unei ciuperci: femela își așează marginea abdomenului pe o frunză, pe urmă se ridică brusc, lăsând să se întărească un filament vâcos, care poartă în vârf oul. Apare de aici o larvă înarmată

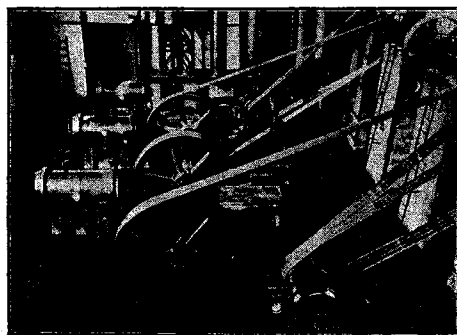
cu clești bucali aproape tot atât de lungi, cât și antenele, care atacă purcii plantelor; se mai numește din această cauză și leul purcilor; când a ajuns la maturitate, larva se fixează într'un înveliș mătăsoș, în care se metamorfozează. C., prin aceea că distruge un mare număr de purci, poate fi privită ca un prețios ajutor în lupta contra acestora. - Fig. 97.

CHRYSOFA. - Bot. - Gen de plante din fam. Saxifragaceelor. Corola lipsă, caliciu tetrapartit, fructul o capsulă verde cu 2 vârfuri, deschizându-se prin 2 valve. C. *alternifolium* L., frunze alterne, glabre sau păroase, tulpina erectă, înfloreste Aprilie-Maiu; crește prin locuri umbroase, prin păduri montane și subalpine. C. *alpinum*, plantă cespitoasă, înfloreste Iunie-Iulie, crește în regiunea alpină pe piscuri, cu zăpadă.

CHYTRIDIALES. - Fitop. - Ciuperci inferioare - clasate printre Phycomyces sau Archimycetes -, dintre care unele sunt parazite pe plante cultivate. Aparatul vegetativ este puțin diferențiat - masă asemănătoare cu un plasmodiu sau cordoane asemănătoare cu un miceliu -; se formează zoosporangi cu zoospori ciliați și chiști. Paraziții importanți sunt: *Olpidium brassicae* - la varză - producând înnegrirea coletului și putrezirea plantei; la tutun, putrezirea neagră a rădăcinii și decolorarea răsadului - v. bacterioze. *Asterocystis radialis* - arsura inului, lucernei, muștarului, etc. - *Urophlyctis alfalfae* - hipertrofii la lucernă -, etc. V. Gh.

CIAMUR. - Constr. - Lutul cu care se lipește tencușele casele la țară. Este făcut din pământ galben ud, frământat cu picioarele, adăugat baleză de cal, pleavă și câlți. Se lipește cu el pereții făcuți din chirpici pământ bătut, sau gard lipit cu pământ, - deasemenea și pardoselile prin camere. Fl. Stăne.

CIANAMIDĂ. - Chim. - NC. NH². Corp



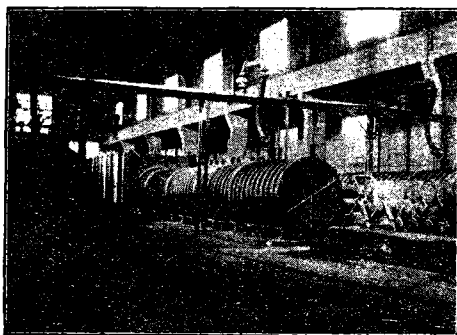
Fot. Fabrica Nitrogen
Fig. 98. — INSTALAȚIA DE AZOT — Compreseare.

care derivă din amoniac, prin substituirea grupului CN unui atom de hidrogen. Se pre-

zintă sub formă de cristale incolore cu temperatura de topire la 40°. Cianamida dă derivați metalici. Dintre acești derivați, cel mai important este cianamida calcică - NCNCa -.

Cianamida calcică, se obține industrial, trecând un curent de azot pur și uscat peste carbura de calciu, într'un cuptor electric, la temperatura de 900-1000° - Frank și Caro. Reacția este exotermică și se petrece după formula: $\text{CaC}_2 + \text{N}_2 = \text{N}=\text{C}-\text{N}=\text{Ca} + \text{C}$. - Fig. 98.

Azotul pur, de obicei se obține prin dis-



Fot. Fabrica Nitrogen

Fig. 99. --- CUPTORUL TUNEL, PENTRU FABRICAREA CIANAMIDEI.

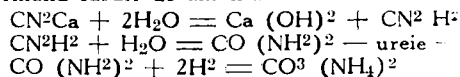
tilarea aerului lichid și este dus prin tuburi în cuptoarele cu carbură de calciu. - Fig. 99. - Temperatura reacției nu trebuie să treacă peste 1360°, căci peste această temperatură cianamida începe să se disocieze. Temperatura reacției poate fi coborâtă, prin adăugarea de anumite substanțe. Astfel CaCl_2 adăugată carburei de calciu în proporție de 15%, coboară temperatura de absorbție maximă a azotului la 800°. La sfârșitul reacției, temperatura începe să scadă. Cianamida scoasă din cuptor se prezintă ca o masă compactă, neagră și conține aproximativ 60% cianamidă calcică pură. Astfel obținută, cianamida calcică poate fi întrebuințată în mai multe scopuri:

1. — Fabricarea amoniacului. Cianamida calcică se tratează cu apă în autoclave, la 180°. Amoniacul ce se desvoltă se colectează în gazometre speciale.

2. — Fabricarea ureiei. Cianamida calcică se tratează cu acid sulfuric diluat, la o presiune de 5 atmosfere și 70° temperatură. Prin adăugarea de acid azotic, ureia se separă sub forma de azotat.

3. — Ingrășământ chimic. Cianamida calcică pulverizată, se tratează în prealabil cu apă, în proporție de 10%, pentru a descompune carbura și fosfura de calciu, care ar dăuna vegetației, și pentru a hidrata vasul nestins, pe care-l conține. În sfârșit, se incorporează cianamidei calcice un ulei mineral greu, în pro-

porție de 5%, pentru a obține o pulbere un-suroasă, care să nu fie împrăștiată de vânt. - Fig. 100. - Cianamida calcică conține cam 16-20% azot, constituind un foarte bun îngrășământ azotat, cu avantajul de a conține și calciu - cam 50%. - În pământ ea se descompune datorită influenței umidității solului, formând săruri de amoniu:



Amonificarea se petrece sub acțiunea bacteriilor, și este favorizată de un mediu acid.

Ca îngrășământ, cianamida calcică se încorporează solului cu 10—15 zile înainte de semănat, îngropându-se la 10—15 cm. adâncime. Pentru o împrăștiere mai uniformă, se amestecă cu pământ sau nisip mai umed. Imprăștierea se face cu mâna sau cu mașini speciale. Cianamida calcică se dă în solurile acide-podzoliuri, brune roșcate de pădure, cer-noziomuri degradate. Cantitatea de îngrășământ ce se dă la Ha, este de cca 300 kgr. în cazul păioaselor și cca 400 kg. în cazul porumbului și altor prășitoare. Atenuiază aciditatea solurilor arătate mai sus.

I. Zapor.

CIANHIDRIC. - Chim. - Acid organic CNH , care se mai numește și acid prusic. Este o otravă foarte puternică; o picătură dată unui câine îl omoară în mai puțin de un minut, iar 5—6 picături omoară un om. În stare natură acidul c. se găsește în mai multe plante cum e de pildă un arbore - Pangium.



Fot. Fabrica Nitrogen

Fig. 100. --- MOARĂ PENTRU MĂCINAREA CIANAMIDEI.

edule - din insula Iava, sau sub formă de glucozid ca în migdale amare, flori de pier-sici, frunze de cireși, sămburi de piersici, de zarzăre, în unele varietăți de fasole, etc. Juica conține mici cantități de acid c. Unele ierburi din familia Gramina-ceelor, în stare tânără, conțin glucozizi care prin hidroliză în stomacul animalelor, pun în libertate acidul c. Dacă pisăm migdale a-mare sau sămburi de zarzăre, etc., obser-

văm, că produsul nu are nici un miros puternic, pe când prin adăugarea de apă, după agitare, se produce un miros puternic, datorit acidului cianhidric și aldehidei benzoice, care se degajă, după care cum reese din reacțiunea următoare: amigdalina + apă = glucoză + aldehidă benzoică + acid cianhidric - $C_{20}H_{27}NO_{11} + 2H_2O = 2C_6H_5O_6 + C_6H_5CHO + CNH$. Acidul c. se folosește și la combaterea anumitor paraziți animalii ai pomilor fructiferi, etc. I. F. R.

— Med. Vet. - Otravă foarte puternică, ușor absorbabilă prin piele și mucoase. În doză de o picătură la câine și 10 picături la cal, îi omoară aproape instantaneu.

În soluție diluată, determină o anestezie la suprafața pielii și mucoaselor. La interior, excită mai întâi centrul respirator și vasomotor bulbari, apoi încetinește respirația și produce depresiune sanguină.

Se prescrie extern, ca analgezic, iar intern, ca sedativ în afecțiunile nervoase convulsive, ca moderator al tusei în bronchite și ca antitermic.

Doze: Acid cianhidric diluat Aqua laura cerasae

Cal	1—2,5 gr.	10—30 gr.
bou	2—3 „	10—30 „
câine	I—III gtt	3—6 „

A. H.

CIANOZĂ. - Med. Vet. - Colorarea în vânăt-albastru-roșiu-închis a pielii sau a mucoasei prin îngrămădirea și stagnarea sângelui în capilare și vene și pricinuită de dezarterizarea, pierderea hemoglobinei sângelui.

Se observă în boli de cord, insuficiențe de circulație sanguină și boli infecțioase - creasta vânătă-roșie la păsările bolnave de holeră sau ciumă; pete vinete-roșii la porcii bolnavi de ruget, etc.

La animale, c. se observă numai pe acele părți ale corpului unde pielea este subțire și lipsită de păr sau acoperită cu peri rari și fini - subțiori, urechi, abdomen. -

M. M.

CIAUȘ. - Vitic. - Sin. Ceaș, Turcească. Origina acestei var. pare a fi Turcia, unde ea este cultivată din timpuri foarte îndepărtate; se spune chiar, că ea era mult apreciată de Sultani. Faptul că și cuvântul este de origine otomană - în traducere înseamnă jandarm -, îndreptățește presupunerea de mai sus.

La noi în țară este atât de veche, încât se poate considera ca o var. perfect aclimatizată și făcând parte din sortimentul autohton. Vița este de o vigoare foarte mare. Coardele sunt puternice și cu meritale lungi. Lăstarii tineri, de culoare roșiatică, sunt scâmoși, ca de altfel și frunzele tinere. Foile adulte sunt mari și cu sinusurile foarte adânci. Adesea găsim și sinusuri suplimentare, încât frunza apare cu 7 lobi. De obi-

ceiu este însă numai cu 5. Limbul nu este plan, ci prezintă adâncituri din loc în loc, mai ales în apropierea nervurilor principale.

Frunzele sunt de un verde-închis pe fața lor superioară și de un verde-albicios pe cea inferioară, din cauza pufului scâmos și foarte abundant.

Pețiolul este destul de lung și acoperit și el la rândul lui cu puf scâmos. Ciorchinul în cele mai dese cazuri de formă cilindro-conică puțin regulată, este mai mult mare decât mic și cu boboșe nu tocmai îndesate. Acestea sunt de formă ovală, aproape rotundă la var. Ciauș alb și mai lunguețe la var. Ciauș roz. Florile sunt femele, cu staminele scurte și aplecate. Din această cauză c. este expus meiatului și prezintă mari neregularități în ceace privește producțiunea. Boboșele conțin de obicei 1-2 semințe: sunt însă și cazuri de boboșe fără semință. Pelița lor este subțire, din care cauză varietatea este foarte ușor atacată de mucegaiuri în toamnele cu ploi. - Fig. 101.

Miezul este succulent și plăcut la gust. Varietatea se coace în epoca II-a.

Modul de cultură. C., având o creștere puternică, cere o tăiere lungă și un număr de coarde mai mare la butuc. Tăiat scurt dă coarde foarte groase și puțin roditoare, mai cu seamă plantate în terenurile bogate dela șes.

Pentru înlăturarea acestui neajuns, C. va trebui plantat în terenuri scurse de coastă, unde produce și struguri mai arătoși. Ca port altoi putem recomanda Riparia × Rupestris



Fig. 101. — Varietate de struguri CIAUȘ.

101—14, 3309 și Berlandieri × Riparia, iar într-o măsură mai mică și pentru terenuri ravane, lipsite de var - Riparia Gloire de Montpellier. Pe lângă cele de mai sus adăugăm că C. este destul de sensibil atacurilor de mană.

De altfel, această var. interesează puțin cul-

tura mare; ea poate fi considerată mai mult ca o var. bună pentru plantațiile de amatori, urmând a fi consumată de preferință pe loc, fără a fi supusă transporturilor. Nu este bună nici pentru păstrare în timpul iernii.

D. Bern.

CICADA. - Ent. - Gen. de Hemiptere-Hemiptere, din fam. Cicadiide. Insecte mari, robuste, cu 4 aripi, elitrele fiind mai lungi de cât aripele posterioare, depășind abdomenul; transparente: capul scurt, tot atât de lat cât și prototoracele, având 2 ochi mari și 3 ochi-ochișori; antene scurte, prinse între ochi; rostru îndoit orizontal; abdomen conic, gros și scurt. **C. plebeia** - v. cicoare.

CICADELLIDE. - Ent. - Fam. de Hemiptere, cu aripele asemănătoare între ele - aripile și elitrele. Caracterizate prin antene cu 3 articole, aripele anterioare în general opace, picioarele posterioare înarmate cu 2 spini, în general proprii salturilor. Genuri: **Cercopis**, **Aprophora**, **Thyphlocyba**.

CICADIIDE. - Ent. - Fam. de Hemiptere, cu genul *Cicada* - v. ac.

CICER. - Bot. - Gen. de plante din fam. Leguminoaselor. Plante anuale sau perene, erbacee. Foliole acut-serate, flori solitare, dispuse la subțioara frunzelor, legumă umflată, dehiscentă. **C. arietinum** - v. năut.

CICHORIUM. - Bot. - Gen. de plante din fam. Compositae. Frunze lipsite de spini, flori albastre - rar roșiatice sau albe -, receptacol rud, fructe coronate cu o coroniță de scuame numeroase. **C. intybus** L., - v. cicoare și **C. endivia** L. - v. cicoare de grădină.

CICINDELA. - Ent. - Gen. de Coleoptere din fam. Carabiide, sub-fam. Cicindelide. Caracterul esențial este forma specială a maxilarului, care poartă 2 palpi și se termină printr'un clește mobil. Forma corpului elegantă: capul

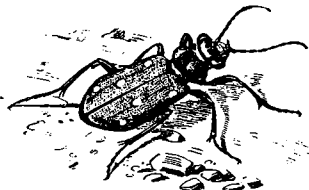


Fig. 102. — CICINDELA CAMPESTRIS.

mare, trecând cu marginile peste corselet; antene filiforme și mandibule puternice, ieșind în afară în formă de cruce; picioarele lungi și fine. **C. iubesc soarele**; în zilele calde, ele zboară cu vioiciune prin locurile aride. Exală un miros caracteristic de trandafir. Larvele au 2 tuberculi pe al 8-lea inel. Specie mai cunoscută: **C. campestris**. - Fig. 102.

CICLOP. - Zool. - *Cyclops* sp., foarte mic răcușor copepod din apele dulci, având pe cap un singur ochiu și două antene lungi. Femelele poartă sacii cu ouă pe lăturile abdomenului. Impreună cu alți răcușori inferi-

ori - Entomostracei - alcătuiește planktonul apelor dulci **C. Ant.**

CICLU SEXUAL. - Med. - Ansamblul vieții sexuale, care cuprinde ciclul de călduri, ciclul ovarien și ciclul uterin.

C. de călduri este exteriorizarea vieții sexuale cuprinsă între începutul unor călduri și începutul căldurilor următoare.

C. ovarien este totalul modificărilor ovariene într'un ciclu de călduri. Desfășurarea activității ovarului ține sub dependența sa toată gama modificărilor uterine și fazele de exteriorizare ale căldurilor fiind diapazonul de companiere al întregului ciclu sexual. **C. ovarien** are două faze net distincte: faza foliculară și faza luteică. Faza foliculară se caracterizează prin maturarea foliculului ovarien și dehiscenta lui. Corespunde perioadei de proestrus și oestrus, adică pregătirea căldurilor propriu zise.

Faza luteică se caracterizează prin formarea corpului galben și persistența lui, corespunzând cu metoestrus adică perioada de dispariție a căldurilor.

Faza foliculară pregătește ovula și o face aptă pentru fecundare, iar faza luteică pregătește primirea ovulei fecundate, adică zigotul, de către uter. Ambele se succed una cu alta, formând doi poli opuși; când apare una, dispare cealaltă. Faza luteică în caz de fecundare se prelungeste tot timpul gestației, consecința corpului galben de gestație.

Sucesiunea ritmică a celor două faze e regulată de secreția internă a lobului anterior al glandei hipofizei prin intermediul nervilor simpatici și parasimpatici. Între alți hormoni, hipofiza secretă doi: gonadotrop și luteinizant, cu acțiune asupra ovarului. Hormonul gonadotrop declanșează faza foliculară și ajută la dehiscenta foliculului, punând ovula în libertate, iar hormonul luteinizant ține sub dependența sa faza luteică. Adeseori acest echilibru este distrus, întinzându-se una din cele două faze peste cealaltă. Când avem numai faza foliculară, fără luteică, femela este nifomană, măturându-se incontinuu la foliculi, fără posibilitatea formării corpului galben. În acest caz avem și chiști ovarieni, femela primește neconținut masculul, fără posibilitatea de a putea rămâne gestantă.

În cealaltă extremă faza foliculară lipsește complet, fiind înlocuită prin faza luteică. În acest caz avem de a face cu persistența corpului galben, femela nemanifestând de loc dorința de împereunare.

Ambele aceste cazuri anormale sunt forme de sterilitate.

C. uterin este totalul modificărilor suferite de uter în timpul unui ciclu de călduri. Ciclul uterin se produce cu scopul de a primi ovula fecundată, dându-i adăpost și posibilitate de dezvoltare până la expulsarea fătului. Preparativele de primire ale uterului se coor-

donează de secreția internă a ovarului, iar uterul la rândul lui influențează ovarul. Maniera e următoarea: foliculul ovarien matur domină primele modificări ale mucoasei uterine, inclusiv căldurile; corpul galben domină faza de hiperplazie glandulară uterină și trecerea în gestație; embrionul păstrează persistența corpului galben.

Modificările mucoasei uterine în ciclul de

Septembrie. Crește prin locuri virane, câmpii, fânețe și drumuri. - Fig. 103.

Frunzele verzi de *C. sălbatică* sunt întrebuințate ca saladă, fiind amare. Rădăcinele, prin fierbere și prin rășnire, dau cafeaua de cicoare. Sucul și infuzia frunzelor găsesc în terapeutică întrebuințări frecvente.

Se cunosc foarte multe varietăți de cicoare: *C. sălbatică* cu frunze roșii, are pete bronzate

O V A R		U T E R	SEMNE EXTERIOARE
Căldurile 14 zile	Faza I. Folicul pe cale de maturație. Faza II. Foliculul matur plensnește și începe formarea corpului galben.	Faza de congestie Faza secretorie Hiperemia cedează	Tumefacția vulvei; scurgere sânguolentă Femela manifestă dorința de împreunare.
Stadiul de hiperplazie glandulară 3—4 săptămâni Corpul galben e dezvoltat la maximum	Mucoasa hipertrofiată. Epitelii glandular e mărit. Se face fecundația.	Tumefacția dispare. Mucoasa regr.sează. Epitelii degenerază.	Tumefacția vulvei. Dorința sexuală a dispărut.
Stadiul de regresiuone. 8—9 Săptămâni Corpul galben regresează.	Mucoasa și musculoasa se micșorează	Simptome de gestație falsă.	
Stadiul de liniște Corpul galben regresat			

călduri sunt în raport direct proporțional cu modificările mucoasei uterine din timpul gestației, adică depind de felul placentăției. Privite în scara animalelor domestice, avem: căteaua, oaia, vaca, și iapa. *C. uterin* se caracterizează printr'o proliferare intensă a mucoasei înainte de călduri. Modificările se fac în ciclul închis și principial sunt cam aceleași, dar intensitatea și profunzimea lor variază după specii.

C. uterin la cătea are patru perioade lungi și se îndeplinește într'o jumătate de an. Căteaua are călduri, dar n'are hemoragie menstruală.

C. uterin la vacă se desfășoară în 21 zile. Are patru faze: stadiul de călduri, stadiul de hiperplazie glandulară, stadiul de regresiuone și stadiul de hiperplazie glandulară incipientă. La vacă nu găsim o perioadă de repaos.

C. uterin la iapă se apropie mult de cel dela vacă.

G. R.

CICOARE. - Bot. - Sin. cicoare de vară, cicorie. *Cichorium Intybus L.*, plantă ierboasă din fam. Compositae. Vivace, tulpina erectă, robustă, cu ramuri întinse; frunzele radicale, de culoare verde închisă, dințate, de 20—25 cm. lungime. Din mijlocul rosetei pe care ele o formează, se ridică, în al doilea an, o tulpiniță anguloasă, pubescentă, înaltă de 1,50 m. purtând capitule sesile și flori albastre, rar roșii-rosee sau albe. Fructul este o achenă, cu papus mai scurt decât acesta. Infloresțe lunie-

pe frunzele verzi și roșii pe cele care au fost înălbite prin forțare. *C. sălbatică* ameliorată, are frunze late, rotunzite, ondulate, reunite într'un fel de căpătină; gust savuros, dulce. *C. cu rădăcini groase*, rădăcina umflată de 4—5 cm. la colet, se fierbe și se consumă, etc.



Fig. 103. — CICOARE — *C. intybus L.* — Diferite înfățișări ale seminței.

Cultură. Ii priesc aceleași pământuri care-i convin și sfeclii de zahăr. Rezistă la mari uscăciuni, este simțitoare la ger. Reușește foarte bine după sfeclă. Se seamănă nu prea devreme, în luna Aprilie, pentru a mai găsi umezeală în pământ. În rânduri, la 30—35 cm. depărtare; se dau 6—7 kgr. la Ha, în arătură tăvălugită, după care urmează o nouă

tăvălugire. Răsare la 8—14 zile după semănat; urmează o prașilă, în momentul când și-ururile se văd bine; când plantele au 4 frunze, se răresc, lăsând între ele 15—20 cm. depărtare. Pe vară se dau 2—3 prașile, pentru a întreține pământul curat; totodată se și copilesc plantele. Se recoltează pe la sfârșitul lui Septembrie, când frunzele de la extremități încep să se îngălbenească; se scot rădăcinile cu pluguri speciale sau cu casmaua, li se reteză capul, se curăță de pământ și se transportă de obicei direct la fabricile de Franck-caffea. Producțiune mijlocie 20.000 kgr. la Ha.

Pentru sămânță, se aleg rădăcinile cele mai viguroase, se păstrează peste iarnă în grămezi, iar primăvara se sădesc la 50/50 cm. distanță, când înflorescențele devin cafenii, se taie, se strâng în mănunchiuri pe câmp, unde se lasă să se usuce, apoi se treeră. Producțiune de sămânță 100—400 kgr. la Ha.

Boli, inamici. C. este atacată de *Bremia lactucae* - v. ac. - cum și de *Pleospora albicans*, care a fost constatată pe tijele de al doilea an; apar pete gri-gălbui, mărginite de o dungă brună, ce se întind apoi pe întreaga plantă, care pier. Dintre insecte, este atacată de viermele alb, de limaxi, de larvele unor *Noctule*, de *Tipula*, de pureci, etc.

CICOARE. - Ent. - Nume popular dat insectelor *Cicada plebeia* și *C. ornî*, din fam. *Cicadellide*. Corp robust, ochi mari și proeminenți, așezați în triunghi pe frunte, antene scurte, elitre și aripi transparente sau viu colorate. Femela prevăzută cu un stilet cu care înțeapă coaja arborilor, unde-și depune ouăle. Masculul este prevăzut cu un organ - nu de cântare, ci producător de un fel de țârîit, - pe care femela nu-l are. Acest organ este compus din 2 plăci tari, destul de mari, așezate ventral, fiecare placă are o margină în linie dreaptă, restul fiind rotunjit; prin margina dreaptă, placa este fixată deasupra celei de a treia pereche de picioare; ridicând



Fig. 104. — CICADA PLEBEIA — Stânga: larvă. Dreapta: nimfă.

aceste plăci, se observă organul de cântat propriu zis: o cavitate în partea anterioară a pântecului, împărțită în 2 printr'o placă triunghiulară, în spre interior; spre exterior, cavitatea este prevăzută cu o membrană albă, subțire, dar consistentă; în afară de aceasta, mai există o membrană rugoasă, care este foarte sonoră și asupra căreia lucrează 2 mușchi robusti fixați pe placa triunghiulară.

Femela sapă șanțuri pe scoarța arborilor,

unde își depune ouăle; de aici nasc mici larve albe, care coboară în pământ, unde atacă rădăcinile; tot aici se și metamorfozează. La sfârșitul primăverii iese din pământ, se urcă pe trunchiul arborilor și-și desfășurează imbrăcămintea, apărând insecta perfectă. Se hrănesc cu materii vegetale, neproducând pagube importante. - Fig. 104, 105 și 106.

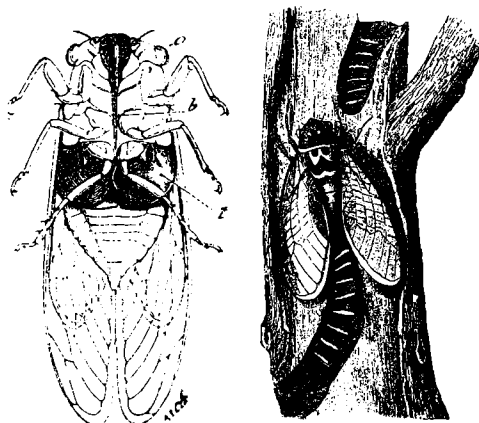


Fig. 105. — CICOARE Cicada plebeia: o. ochi, b. rostru, t. aparatul sunător.

Fig. 106. — CICADA PLEBEIA — femelă depunând oule într'un șanț, creat pe o ramură de copac.

CICOARE DE GRADINĂ. - Bot. - Sin. cicorie. *Cichorium endivia* L., plantă bisanuală din fam. *Compositae*. Frunze radicale numeroase, glabre, așezate în rozetă; tulpina înaltă de 1 m., rămuroasă, cu flori albastrii, dispuse în capitule sesile. Fructele sunt mici achene, de culoare cenușie, prelungi, terminate la



Fig. 107. — CICOARE — *Cichorium endivia*.

un capăt printr'un gulerăș membranos. Frunzele sunt consumate ca salată. Principalele varietăți: - Fig. 107.

C. de Italia, cu frunze mult dințate în partea superioară, reduce la bază la o margină fin dințată, rosee; se pretează și la cultura forțată, și la cea în loc deschis. Sub-varietatea de Anjou formează o rozetă mai strânsă, din frunze mai încrețite.

C. de Rouen, rozetă mare, cu frunze larg dințate; varietate rustică de toamnă.

C. de Méaux, C. de Louviers, de Ruffec, de Bordeaux, etc.

Cultura forțată. Semănatul poate începe în Ianuarie și continuă până la Martie, pe un pat de gunoiu proaspăt, a cărei temperatură a fost la început 30—35° și se menține în urmă în vecinătatea a 20°. Sămânța așezată la suprafața straturilor de pământ care acoperă patul nu este îngropată, ci numai muiată în pământ terciuit; după 24—30 ore, sămânța germinează; imediat se acoperă plantele cu un strat de pământ de cel mult 1 cm. grosime. Când plantele au 3-4 frunze - 12 sau 15 zile după semănat, - sunt repicate pe un nou pat cald, acoperit cu un strat de pământ de 15 cm. grosime; după ce se udă, se acoperă cu paie și se țin astfel 2-3 zile. Plantarea la locul definitiv se face 3 săptămâni mai târziu, într-un pământ care să aibă cel puțin 18° căl. dură. În acest timp plantele se țin acoperite cu paie, care sunt ridicate progresiv. Când se socotește că plantele sunt destul de puternice și de pline, se apropie frunzele între ele și se leagă la vârf; mijlocul lor se înalbește repede și salada este bună de consumat 5—6 zile după aceasta.

Cultura obișnuită. Se seamănă la sfârșitul lui Martie - începutul lui Aprilie pe pat cald, în aceleași condiții ca și pentru cultura forțată; plantele sunt repicate la locul definitiv, pe la sfârșitul lui Aprilie, la distanța de 0,35-0,40 m. între fire și 0,25-0,30 între rânduri. Se leagă frunzele între ele, pe un timp uscat, pentru a se obține capăținele albe, care se recoltează abia 15 zile după aceasta. Pentru sămânță, plantele se smulg în Octombrie-Noembrie și se conservă în pivnițe; sunt apoi replantate în Mai, la 66-70 cm. distanță. Recolta se face în Septembrie, cu puțin înainte de maturitatea semințelor, tăind vârful tulpinelor, care trebuiesc uscate la umbră, înainte de a fi bătute.

Inamicii la fel ca la cicoarea sălbatecă.

CICONIA. - Zool. - Gen de pasări picioaroange din subord. Cultrirostres, caracterizat prin: cap mic, gât lung, cioc puternic, tare, conic și alungit. Picioarele sunt foarte lungi, fără pene, prevăzute cu 4 degete scurte, puțin palmate, dintre care și policarul atinge pământul. Sunt 2 specii cunoscute în Europa: C. alba și nigra - v. barză.

CICUTA VIROSA. - Bot. - v. cucută de apă.

CIDRU. - Băutură alcoolică obținută prin fermentarea mustului de mere, pere sau din amestecul lor, cu sau fără adăugare de apă potabilă sau alte materii.

Băutură igienică, răcoritoare, preventiv al unor boli ca guta sau piatra de ficat, c. e. cunoscut de pe vremea Romanilor. Astăzi e consumat pe o scară întinsă în regiunile pomicole ale Franței, Germaniei, U. S. A., Belgiei, etc., constituind o industrie bine organizată, cu o producție anuală de 30-36 mil. hl. numai în Franța.

Datorită faptului că prepararea nu necesită cheltueli prea mari, băutura aceasta tinde să se răspândească și la noi în regiunile lipsite de podgorii, mai ales prin posibilitatea de valorificare a fructelor de calitate inferioară - mici sau pătate. Calitatea depinde de amestecul varietăților de mere - ca și în cazul vinului -, toate însă din aceeași perioadă de coacere.

Varietățile trebuiesc alese și pentru a corespunde unui anumit fel de cidru ca: dulce, aromat, spumos - șampanie de cidru, ordinar sau cu % mare de alcool. Cu cât vor interveni mai multe varietăți, cu atât mai mult e asigurată calitatea lui.

Astfel calitățile cidrului se datoresc în primul rând următoarelor substanțe existente în mere: zahărul, de cantitatea căruia depinde gradul de alcool, taninul, care constituie un antiseptic al cidrului, dându-i totodată și savoarea, aciditatea - în majoritate acid malic, - care dă savoarea, substanțele pectice, având un rol important în lămpezire și buchetul, care este una din cele mai importante calități a oricărei băuturi alcoolice. E foarte greu de a găsi în aceeași varietate toate aceste elemente combinate în cel mai fericit mod. Arta producătorului rezidă în alegerea celor mai nimerite varietăți și proporția în care să se amestece pentru a da finețea băuturii. C. trebuie să conțină cel puțin 3,5% alcool, pentru a-l putea conserva. Calitățile superioare au peste 5% alcool; aciditatea nu depășește 2-2,5 gr. la litru - în acid sulfuric, cu excepția C. dulce, unde excesul de aciditate e mascat de % ridicat de zahăr; iar taninul intră în compoziția mustului în proporție de 2-2,5 gr. la litru.

Fructele pentru C. se împart în 3 categorii, după perioada de coacere: 1. - timpurii, cari se recoltează de pe un pom la coacere, 2. - mijlocii, se coc după recoltă în 15—30 zile în șoproane, 3. - târzii, ce se recoltează înainte de maturitate și se maturează în 1-2 sau chiar 3 luni, în depozit. Acestea din urmă dau C. cel mai bun, cu buchetul cel mai fin.

Din cauza acestei diversități de coacere, se vor recolta deosebit toate varietățile cu aceeași epocă de coacere, neîntrebuințându-se pentru prepararea C. decât cele bine coapte. Recoltarea se face în mod obișnuit cu mâna, ferind fructele de lovitură, căci pe lângă faptul că sunt supuse alterării, amidonul din regiunile lovite ale fructului nu se mai zaharifică și astfel are loc o pierdere în alcool.

După recoltare, fructele se păstrează în șoproane până la coacere, în grămezi de cel mult 70—80 cm. înălțime, ferite de umezeală.

În țările din Apus, se cultivă varietăți cu fructele amare pentru buchetul cidrului. La noi, în lipsa lor, se pot întrebuițua merele și perele pădurețe, sălbatic. Proporția în care ar putea intra diferitele varietăți ar fi de ex.: 2 părți mere sau pere pădurețe, la 2 părți

mere nobile, aromate și 1 parte mere acrișoare aromate. Fructele stricate, viermănoase sau mucegăite, se curăță și apoi se întrebuințează. Fructele, înainte de a fi zdrobite, trebuiesc spălate. Spălătul se face cât mai repede și cu apă curată. Prin această operație

rea mustului. În acest timp trebuie evitată oxidarea taninului și oțetirea. În acest scop se întrebuințează tocitori cu suprafața mică la gură. Unii autori socotesc nefolositoare, ba chiar dăunătoare mustului, șederea pulpei în cadă.

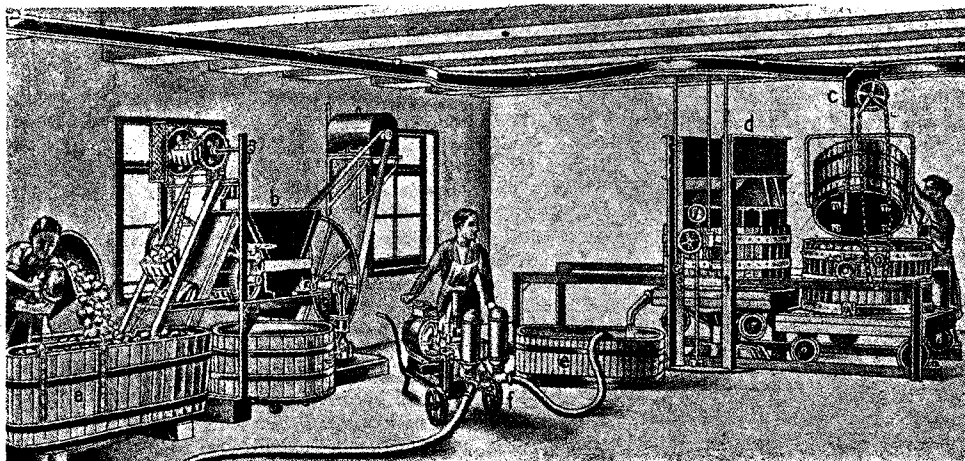


Fig. 108 — PREPARAREA CIDRULUI — a. spălătul fructelor, b. zdrobirea, c. transportul pe sină la presa hidraulică, d., e. cadă de scurgere a mustului și f. pomparea mustului în căzile de fermentare.

se înlătură agenții patogeni, impuritățile și izurile ce ar deprecia C. Tehnica fabricării cidrului comportă 3 operațiuni: 1. Prepararea mustului, 2. Fermentarea sau fierberea lui și 3. Păstrarea.

1. Prepararea mustului se poate face prin presare sau difuziune. Prima metodă e cea mai răspândită. Fructele alese se spală, se zdrobesc cu ajutorul zdrobitorului - Fig. 108 și 109.

Pulpa merelor sfărâmată și macerată este apoi presată cu ajutorul teascului. Masa de mere macerate se așează în strate de 15—20 cm. grosime, despărțite printr'o pânză montată pe un suport de bețe de lemn așezate cruciș. Se obțin cca 66% din greutatea fructelor din prima presare. Tescovina ieșită dela presă se fărâmițează într'o cadă curată, se a-

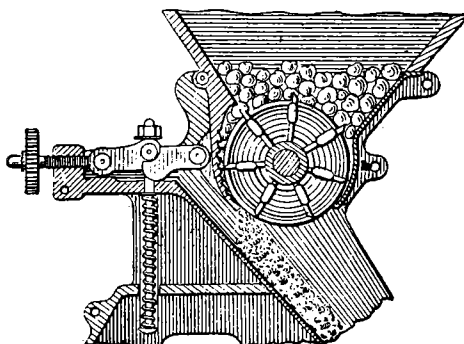


Fig. 109. — SDROBITOR cu paleta.

Fructele astfel zdrobite se lasă în căzi timp de 6—12 ore, pentruca bucățile de pulpă să se macereze și în contact cu mustul să se formeze buchetul, să se coaguleze în parte substanțele pectice, favorizând astfel limpezi-

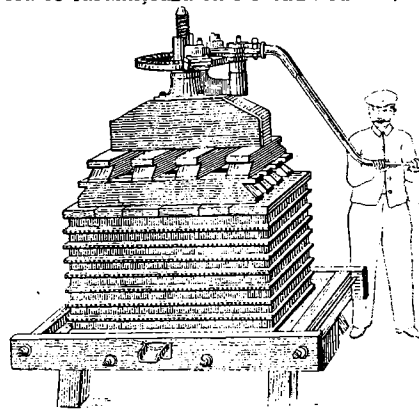


Fig. 110. — PRESĂ PENTRU CIDRU.

daugă cca 20-25% apă potabilă și după 24 ore se presează din nou, dând 40 kgr. must diluat la 100 kg. mere, ceace corespunde la aproape 25 kgr. must curat. Astfel, prin a doua presare, se obțin 80-88% must, din

92-95%, cât conțin merele. La fabricarea cidrului ordinar, tescovina se amestecă cu apă și se tescuește de 2-3 ori, obținându-se un c. slab și greu de păstrat. Metoda de extragere a mustului prin difuziune se bazează pe aceleași principii ca și cea întrebuițată în fabricarea zahărului. Procedul nu e răspândit, deoarece instalația cere investiții mari de capital și operațiunea e greoaie. Mustul obținut prin presare, înainte de a fi pus la fermentat, trebuie bine observat și dacă e nevoie, ameliorat. Astfel se supune la următoarele operațiuni: a. se filtrează când mustul e turbure, b. se limpește prin cleire cu fosfat tricalcic, clei de pește, albuș de ou, etc., înlocuind sau desăvârșind filtrarea. - Fig. 110 și 111.

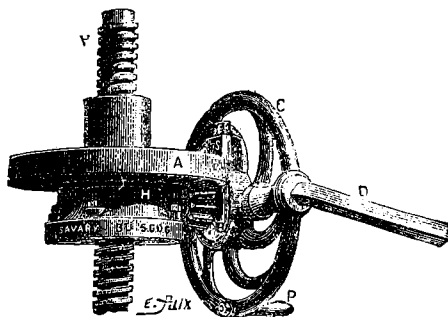


Fig. 111. — MECANISMUL PRESEI PENTRU CIDRU — V. surup, D. manivelă, H. șaibă, B. roată dințată, fixată cu ajutorul clichețului E., A. roată dințată ce servește ca piuliță surupului V.

Mustului cu un conținut prea mic de zahăr, i se adaugă zahărul necesar pentru a-i mări gradul alcoolic, sau când dorim a obține un c. dulce sau spumos. Tot înainte de fermentare se adaugă acizii - tartric, citric și tanic, - când aceste elemente sunt în mică cantitate.

2. Fermentarea are loc în butoaie bine spălate și afumate cu pucioasă. S'au făcut încercări cu fermenți selecționați, pentru a îmbunătăți buchetul cidrului. Resultatele au fost inferioare așteptărilor, din cauza drojdiei sălbatice, care e bine adaptată, împiedicând dezvoltarea fermenților selecționați, iar pasteurizarea la 60—70° nu se poate face, căci dă un gust ars mustului. S'a mai constatat că buchetul e cu atât mai fin, cu cât la fermentare iau parte mai multe specii de fermenți.

După felul cum se face fermentarea, se deosebesc mai multe categorii de c. Astfel : c. dulce se obține prin fermentarea înceată a mustului și tăierea lui înainte de transformarea totală a zahărului în alcool. Se păstrează greu; C. sec., se obține printr'o fermentare repede și completă a mustului; C. șampanizat se prepară la fel ca șampania, - v. ac.; vinul de mere se obține prin însă-

mântarea mustului cu drojdie de vin. Are gustul vinului.

Prima fază a fermentației, ca și în cazul vinului - este fermentarea tumultuoasă. În această fază are loc, pe lângă transformarea unei însemnate cantități de zahăr în alcool, și o limpezire naturală, prin cleire, datorită precipitării substanțelor pectice ce se aflau în must în stare coloidă. Substanțele acestea sunt ridicate de bulele de CO₂, formând la suprafața lichidului o spumă de culoare brună, căreia i se dă mare importanță, ca și în cazul fermentării mustului de bere, putându-se întrevedea calitățile cidrului după formele ei. O fermentare care începe încet, dar este apoi susținută, precum și o variație mică de temperatură, dau o spumă și deci o limpezire bună a cidrului. Când intensitatea degajării bioxidului de carbon s'a micșorat, iar cidrul format e limpede, se procedează la tragerea lui în alte butoaie perfect curate și afumate. În această operațiune, cidrul trebuie ferit de contactul cu aerul, pentru a nu se oxida și infecta. În butoaie se lasă puțin loc gol, căci cidrul continuă să fermenteze - fermentare secundară. Pentru a-l feri de contactul cu aerul, se așează la vrană un dispozitiv care permite numai ieșirea bioxidului de carbon. Pentru a obține un c. bun, trebuie ca fermentarea complimentară să fie înceată și susținută. Se vor lua toate măsurile de curățenie, pentru a se evita îmbolnăvirea, ca: oțetire, băloșire, etc. Temperatura în pivnițe se va menține tot timpul scăzută și constantă. Căci, datorită evaporării lichidului, volumul în butoaie scade, se va umple din nou cu cidru până aproape de vrană.

3. Păstrarea. Când fermentarea s'a terminat, c. este din nou tras, ferindu-l de contactul cu aerul, în alte butoaie, cari vor fi umplute până la vrană și bine astupate. Dacă este nevoie, se filtrează, dar această operațiune trebuie evitată, căci îl înăsprește și pierde din buchet. Desfacerea cea mai bună în comerț, se face în sticle. Umplerea lor trebuie făcută de așa manieră, încât pierderile de CO₂ din cidru să fie minime. Pentru aceasta, furtunul se introduce până în fundul sticlei. Sticlele se vor umple complet, nelăsându-se camera de aer între dop și lichid, căci c. e o băutură supusă alterării, cu o conservabilitate mai mică ca cea a vinului, și deci trebuie consumat repede.

Bolile cidrului sunt asemănătoare cu cele ale vinului și sunt de natură fermentativă, ca oțetirea, turbureala, băloșirea, amăreala, floarea, etc. și de natură chimică: înegrirea, înverzirea, etc., - v. vin. Cel mai recomandabil mijloc e acela de a lua toate măsurile preventive, ca: desinfectare și curățenie desăvârșită a localului, vaselor și uneltelor, etc.

T. Pr.

CILI VIBRATILI. Anat. - Formațiuni protoplasmice ce prezintă mișcări vibratorii și

ritmice. Li găsim la suprafața epitelului mucoasei, având rolul de a elimina mucusul încărcat cu impurități, în spre căile aeriene anterioare.

Fiecare cil are trei părți: o porțiune liberă, o porțiune marginală sau bazală și alta intracelulară. Porțiunea liberă constituie partea funcțională a cilului și posedă un nodul numit bulb. În porțiunea bazală a cilului sunt 2 noduli: corpusculul bazal superficial sau blefaroplast și corpusculul bazal profund; ambii sunt uniți printr'un filament. Porțiunea intracelulară e constituită dintr'o fibrilă fină, continuarea în celulă a porțiunii libere.

G. R.

CILINDRI RENALI - Med. Vet. - Formațiuni cilindrice, hialine, granuloase sau coloidale, care însoțesc descuamarea epitelului tuburilor uriniferi ai rinichiului și în special a tubilor conturnați. Pot ajuta la diagnosticul diferitelor afecțiuni renale și de obicei se întâlnesc în caz de nefrită parenchimatooasă, când în lumenul tubilor conturnați apare un exudat fibrinos sau hemoragic, care se amestecă cu celulele descuamate din endoteliul, ce captușește acești tubi.

Prezența acestor cilindri în urină se crede că este în strânsă legătură cu o congestie a rinichilor sau cu o nefrită, însă s'a dovedit că aproape orice afecțiune renală, gravă sau ușoară, acută sau cronică poate evolua, fără ca să se găsească în urină astfel de formațiuni. Când c. renali sau urinari - cum se mai numesc, - sunt însoțiți și de albuminuric, denotă atunci o inflamație a rinichilor.

C. renali sunt de mai multe feluri și semnificația lor variază cu natura lor:

C. hialini, omogeni, clari, refringenti, denotă o nefrită sub acută.

C. granuloși, sunt formați dintr'o substanță albuminoidă granuloasă, în care se găsesc globule roșii - cilindrii hematici ai hemoragiilor renale -, celule epiteliale, rezultate din descuamarea tubilor conturnați - cilindri epiteliali scurți, dantelați, ai nefritelor epiteliale-. C. granuloși se întâlnesc în nefrita epitelială și în congestiile renale.

C. coloidală de culoare galbenă provin din degenerescența coloidală a tuburilor uriniferi în cursul nefritei cronice.

Th. B.

CILINDRU CENTRAL - Bot. - Făcând o secțiune transversală către jumătatea înălțimei unui internod, printr'un lujer al unei plante erbacee sau la o mică distanță de la vârful unei rădăcioare, găsim că atât tulpina, cât și rădăcina e constituită din 3 regiuni: epiderma, scoarța și cilindrul central. Acesta din urmă este format dintr'un țesut fundamental parenchimatous, care este la rândul lui străbătut în lung de un anumit număr de fascicule conducătoare. Diferitele porțiuni ale țesutului fundamental se denumesc după pozițiunea lor topografică în raport cu fasciculele con-

ducătoare. Partea din afară tangentă la fasciculele de vase se numește periciclu. Regiunea centrală este ocupată de măduvă. Legătura dintre măduvă și periciclu este făcută de șiruri radiale de celule, care separă fasciculele conducătoare între ele și alcătuiesc razele medulare. - Fig. 112.

C. C. Georg.

CILINDRURIE - Med. - Sub acest nume se înțelege formarea de cilindri renali în tubii uriniferi ai rinichiului, în cursul diferitelor maldii.

Th. B.

CIMĂ - Bot. - Inflorescențele se împart după modul ramificației și ordinea de înflorire a florilor în botrytice sau racemoase și brachiale sau cimoase. La inflorescențele în cimă, axul principal rămâne în urmă cu creșterea, în timp ce axele secundare cresc mai departe și se ramifică. Înflorirea florilor se face basipetal, adică întâi se desface floarea terminală și apoi florile laterale. Deosebim: - Fig. 113.

Fig. 112. - Secțiune transversală printr'o rădăcină tânără: a, fas. lemnos; b, fas. liberian; ec, scoarță; c, cilindru central.

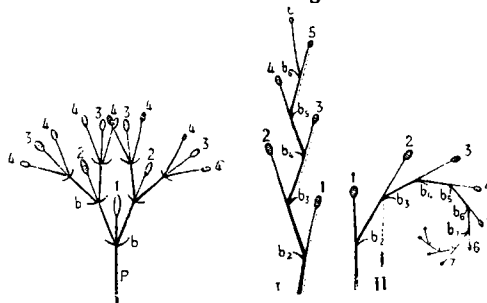
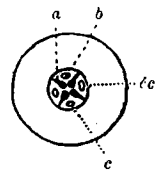


Fig. 113. - CIMĂ - Stânga C. bipară, I C. helicoidală, II C. scorpioidă. Numerele arată ordinea apariției florilor.

a - Dichasiu: fiecare ax principal se ramifică în 2 axe laterale, de regulă dispuse opus - ex. la Cerastium.

b - Pleiochasiu prezintă pe axul principal mai multe ramuri laterale în verticile false sau adevărate - ex. la Soc negru.

c - Monochasiu are pe axul principal o singură ramificație. El se prezintă sub mai multe forme:

I - Ramificații-
le axului principal sunt în totalitate în același plan

Ramurile pornesc de pe aceeași parte a axului principal - Cimă seceră sau drepaniu.

Ramurile pornesc alternativ la stânga și dreapta - Cimă evantaiu sau ripidiu.

2 - Ramificațiile axului nu sunt în același plan

Ramificația se face în același sens - Cîmă heliocidă sau Botrix.

Ramificația se face alternativ într'un sens și celălalt - Cîmă scorpioidă sau cicinul.

C. C. Georg.

CIMBRIȘOR. - Bot. - Sin. cimbru de câmp, sărpun, sărpunele, schinduf, timian. *Thymus serpyllum* L., din fam. Labiatae. Plantă subfrutescentă, odorantă și aromatică. Tulpina culcată sau ascendentă, frunze liniare, plane, flori roșii-purpuriu, rar albe, așezate în verticile reunite în raceme. Infloresțe Iunie-Septembrie. Crește prin fânețe și pășuni uscate, pe coline și câmpuri, poeni, livezi și marginea pădurii. Th. *Chamaedrys* Friess., păroasă, frunze cu peri aspri. Meliferă. Infloresțe Iulie-Septembrie. - Fig. 114.



Fig. 114. — CIMBRIȘOR — *Thymus serpyllum*.

CIMBRU. - Bot. - Sin. cimbru de grădină, ciumurică, piperniță-de-grădină, Satureja hortensis L., plantă anuală din fam. Labiatae. Tulpina mult ramificată, frunze liniar-lanceolate și ascuțite, flori albăstrii sau albe punctate cu roșu. Plantă aromatică și meliferă, întrebuințată în bucătărie, originară din sudul Europei. Infloresțe Iulie-Octombrie. - Fig. 115.

Cultura. Se seamănă la sfârșitul lui Apriele, începutul lui Maiu, în pământ ușor, cald; la sfârșitul lui Iunie apar tije, a căror vârfuri se culeg. Produce câteva săptămâni, iar dacă este lăsat să se coacă, semințele se scutură și se seamănă în mod natural.

O specie vecină, *S. montana* L. la fel în

trebuințată; puțin mai dezvoltată, ca vegetație.



Fig. 115. — CIMBRU — *Satureja hortensis*.

CIMENT. - Tehn. - Se înțeleg de obicei prin această denumire, varurile hidraulice, care se solidifică atunci când sunt amestecate cu apă. Varul hidraulic are un conținut mai mare de argilă decât calcarul - 22% până la 24% silicat de aluminiu. Sunt 2 feluri de C.: a - cu priză repede și b - cu priză lentă.

a - C. cu priză repede este obținut printr'o ardere nu prea mult împinsă a calcarilor argiloase naturale. Durata prinderii variază între 10—15 minute. Cimenturile acestea nu trebuie să fie întrebuințate decât în cazuri cu totul aparte și cu lucrători specializați.

b - C. cu priză lentă este cel mai întrebuințat. La început, acest c. era fabricat din pietrele de calcar ce se extrăgeau din împrejurimile localității Portland, de unde li se trage și astăzi numele de c. de Portland. Acum acesta se fabrică artificial, amestecând în proporții anumite, înainte de ardere, cele două elemente constitutive: carbonatul de calciu și silicatul de aluminiu. Bine înțeles, aceste elemente se găsesc în natură sub diferite forme: marne argilo-calcaroase, ca ciment de calcar, etc. De aceea trebuie să se dozeze elementele constitutive, pe urmă apoi să se determine în ce proporții trebuiesc să fie întrebuințate. După ardere la temperatură înaltă, împinsă până la 1600-1800°, adică până la amestecarea perfectă și măcinatul materialelor, urmează punerea în saci de 50 de kg. fiecare, sau în legături de 200 kgr. pentru ca să fie puse în vânzare. Durata prinderii cimentului de Portland, variază între 1-6 ore.

C. sunt întrebunțate astăzi peste tot în construcții, compunând, împreună cu nisipul, pietrișul și varul, așa numitul mortar - v. ac.

În țara noastră, industria cimentului a luat o dezvoltare deosebită. Fabrici mai importante: Bertume - Comarnic - produce ciment român și var hidraulic, 100 vag. anual; Cimentul Titan, 600 vag. anual; Turda, 136.000 tone anual; Ciment Portland Azuga, 30.000 tone anual; Soc. Anon. de Cimenturi din Europa orientală, produce 120.000 tone anual, etc.

CIMENTARE. - Tehn. - Operațiunea prin care putem mări duritatea oțelurilor cu un conținut în carbon mai mic decât circa 0,3%. Aceste oțeluri se numesc oțeluri moi sau fier obișnuit. Operațiunea de cimentare se descompune în 2 faze: 1. Îmbogățirea stratului superficial a materialului în carbon și 2. Călirea.

Piesa care urmează a fi cimentată, este împachetată într'un material care conține mai mult carbon. De ex. în cărbune de lemn de esență tare, la care se mai adaugă carbonatul de bariu. Astfel împachetată este încălzită într'un cuptor la o temperatură constantă de 880° C. Durata încălzirii variază după grosimea necesară a stratului cimentat, socotind că se obține circa 0,1 mm. grosime pe oră. După cimentare, piesa este supusă călirii, care se face în mod obișnuit.

A. Cherd.

CIMEX. - Ent. - Gen de insecte Hemiptere, din fam. Acanthiadelor - v. Păduchele de lemn.

CIMITIRE DE ANIMALE. - Med. Vet. - Locul destinat trebuie să fie îndepărtat de locuințe, sat, drumuri publice, fântâni, izvoare, ape curgătoare, pășune; trebuie să existe în fiecare sat, comuna fiind obligată cu ridicarea cadavrelor, îngroparea sau distrugerea lor. Cimitirele trebuie să fie îngrădite, pentru ca desgroparea cadavrelor de către câini și fiare sălbatece să nu se poată face; îngrădirea se va face cu sârmă ghimpată, gard viu și șanțuri. Gropile pentru cadavrele animalelor mari vor avea cel puțin 2 m. adâncime. Transportul la c. se va face cu căruțe speciale pentru transportul cadavrelor, căptușite cu tablă și cu capace; se vor desinfecța după fiecare transport și nu vor putea servi la alte destinațiuni; în lipsă vor fi căruțe simple și se vor desinfecța riguros neputând fi întrebunțate în alte scopuri. Cadavrele se vor îngropa nejuripute sau când aceasta e permisă se va executa la marginea gropii unde este de preferat să se facă și autopsia. Se vor îngropa și organele, pământul îmbibat cu sânge, piele din căruță, apa ce a servit la desinfecția căruței, apoi se toarnă var nestins și pământul sănătos. Nu se vor juripi cadavrele animalelor moarte de pestă bovină, morvă, turbare, etc., pielea lor se va creșta

pentru a o degrada, în caz de cărbune pielea nu se va creșta, ci cadavrul va fi supus unei arderi superficiale. Proprietarii sunt obligați a transporta cadavrele în cel mult 24 de ore, iar când cadavrul nu are stăpân cunoscut, comuna face transportul. Este interzisă aruncarea cadavrelor în păduri, pășuni, iazuri, bălți, drumuri, șanțuri, etc. și chiar îngroparea în alt loc de cât în cimitir. Pășunarea și întrebunțarea ca nutreț a erburilor din cimitire, depozitarea, cultura de legume, sunt oprite în c. de animale, chiar și în cele părăsite. Întreținerea cimitirelor de animale cade în sarcina comunelor. După textul regul. veterinare -. Astăzi tendința este de a se înlocui c. de animale prin crematorii sau prin puțuri reci.

P. F.

CIMPITA. - Zoot. - Sin. Cintiță, cinchiță. *Fringilla coelebes*, pasăre cântătoare din fam. Fringillidae. Penaj negru pe creștet, albăstrui pe gât și tâmpole, verzi pe spate și roșiatic pe coapse; peste aripi cu o dungă albă și una galbenă. Lungimea corpului 16 cm. Se nutrește cu diferite semințe și insecte. În țara noastră. - Fig. 116.



Fig. 116. — CIMPITA — *Fringilla coelebes*.

CINCANTIN. - Fit. - Var de Zea mays L. - v. porumb.

CINCI-DEGETE. - Bot. Sin. iarba degetelor. *Potentilla reptans*, plantă ierbacee, târîtoare, din fam. Rosaceae. Tulpina simplă, frunze cu 5 foliole, flori solitare, de culoare galbenă. Înflorește Mai-August. Crește prin locuri umede, pe marginea pădurilor și prin livezi. C. d. cu flori aurii, - *Potentilla chrysantha* Trev., are tulpina ascendentă, în partea superioară paniculat-ramificată, foliolele eliptice sau obovate. Este perenă. Înflorește în Iulie și crește pe colinele ierboase și prin tufisuri.

CINERARIA. - Bot. - Gen de plante din

familia Composee. Decorative, purtând mari buchete de flori, asemănătoare margaretelor, însă în culori foarte vii roz, roșu, mov, alb.



Fig. 117. — CINERARIA.

Se cultivă mai mult în ghivece, de unde se pot planta primăvara în grădină, producând un mare efect prin bogăția florilor și a colo-



Fig. 118. — CINERARIA HYBRIDA.

ritului. C. se tratează ca plantele bisanuale. Se seamănă în Aprilie-Mai, ierneză în seră sau răsadnițe reci pentru a înflori primăvara

din vreme. C. sunt foarte sensibile la frig și deci trebuie să bine ferite în timpul iernei, sub geam. - Fig. 117 și 118. L. Far.

CINEREA. - Vitic. - v. Vitis.

CINEZĂ. - Citol. - Cariochineză, diviziunea indirectă a celei - v. ac.

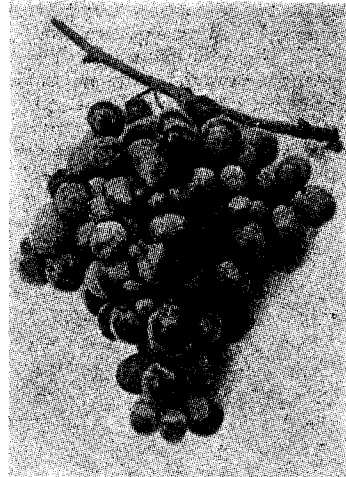


Fig. 119. — STRUGURE CINSAUT.

CINSAUT. - Vitic. - Sin. Salerne. Originar din Languedoc - sudul Franței, - Cinsaut se găsește și prin viile dela noi, însă nu în plantații masive. De altfel este o var. târzie și care în condițiile climii noastre, cere pozițiuni alese și ferite de geruri târzii de primăvară, la cari este expus. Printre altele, este destul de sensibil la mană. În schimb este foarte productiv; în anii de abundență dă până la 10.000-12.000 kg. struguri la Ha, cari pot fi folosiți și pentru vin. Acesta este însă de o calitate inferioară, având și o culoare roș-spălăcită. Mai multă căutare are ca strugure de masă, fiind ades confundat la prima vedere cu Muscat de Hambourg. Se deosebește însă de acesta atât prin bobitele aproape rotunde, cât mai ales prin lipsa strugurelui de tămăios. Ca aspect însă strugurele este atrăgător, cu boabe mari, negre-violet și acoperite cu un strat abundent de ceară. Miezul este zemos, nu tocmai bogat în zahăr și cu o aciditate foarte plăcută; este un strugure răcoritor. Ciorchinul este mai mult bătut decât rar și bobitele au o piele subțire, astfel că rezistă slab transporturilor. - Fig. 119.

Având un polen foarte abundent și fecund, C. este cu totul indicat pentru plantațiile masive de Muscat de Hambourg, care este expus meiatului parțial. D. Bern.

CINSTET. - Bot. - Sin. brânca porcului, coccean-căpresc, jale-cleioasă, lăpuși-de-capră. *Salvia glutinosa* L. Plantă perenă, erbacee, din fam. Labiatae. Tulpina în partea supe-

rioară este foarte glanduloasă și celioasă. Florile galbene, cu puncte brune. Crește prin pădurile umbroase și umede dela munte și câmp. Infloreste în lunie-August.

CINTAURA. - Bot. - *Erythraea Centaurium* Pers. v. fierea pământului și frigurică.

CINTEZ. - Zool. - Sin. Cintiță, cintezoiu, scatiu. *Fringilla spinus*, pasăre cântătoare din fam. Fringillidae. Cap negru, împodobit cu galben; spate verzui, crupa galbenă, aripile negre cu câte 2 benzi galbene, gâtul negru, pântecul alb. Lungimea corpului 12-14 cm., a aripelor 5 cm., a cozii 3-5 cm. Femela are capul și spatele cenușii.



Fig. 120. — CİNTEZ — *Fringilla spinus*.

Pasăre vioaie, sociabilă, trăind în părțile noastre. Rezistă în captivitate, dar nu se reproduce decât foarte greu. În libertate, c. începe să ouă de prin Aprilie-Maiu, ouăle sunt alburii, cu pete roșii, puii sunt hrăniți cu larve și purici de plante. - Fig. 120.

CIOARĂ. - Zool. - Denumire generică a mai multor specii de paseri din genul *Corvus*, fam. Corvidae, deosebindu-se de corbul

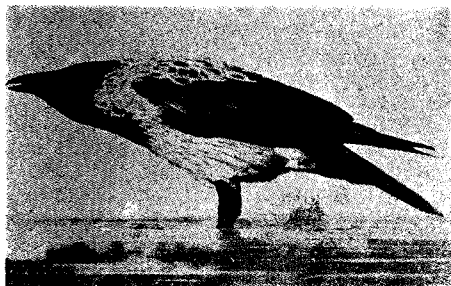


Fig. 121. — CIOARĂ VĂNĂTĂ — *Corvus cornix*.

propriu zis prin corpul mai mic - cca 47-50 cm, lungime -, ciocul mai scurt decât capul, coada rotunjită și penajul puțin strălucitor.

Se disting următoarele specii: **Corvus cornix** - cioară vânător sau bălțată, - de culoare

cenușie, cu capul, aripile și coada negre. - Fig. 121.

Corvus corone - cioară neagră - are penajul de culoare neagră cu reflexe violet-metalice. Amândouă speciile se aseamănă mult prin felul de viață. Se adună în zori, în cârduri, se împrăștie apoi pe câmpuri, fânețe, unde caută hrana. Se nutresc cu insecte, larve, viermi, melci, șoareci, vânat mic, cadavre, ouă și pui de păseri - mai ales cioara vânător e un iscusit vânător a cuiburilor -, semințe și fructe. În timpul prânzului se odihnesc în copaci, pentru a se aduna din nou în cârduri, spre seară. Noaptea o petrec la un loc, în păduri, în locuri liniștite. Cuiburile le fac, izolate, în copaci înalți, din vreas-



Fig. 122. — CIOARĂ DE CÂMPIE — *Corvus frugilegus*.

curi și lut. Oule de culoare albastră-verzue cu pete brune, în număr de 3-5.

Corvus frugilegus - corcan, cioară de câmpie - asemănătoare cu *C. corone*, deosebindu-se printr-un cioc subțire și prin lipsa penelor dela baza lui, la adulți. Specie mai sociabilă decât celelalte două, clocește oul în colonii, câte 13-20 de cuiburi pe acelaș copac. Trăesc în cârduri de mai multe mii, în păduri, unde își fac cuiburile. Fig. 122. Ciorile depun oule în număr de 3-5 la începutul lunii Aprilie. Numai femela clocește, iar masculul caută hrana. Sunt paseri inteligente și viclene, prevăzătoare și neîncrezătoare acolo unde sunt urmărite, dealtfel curioase și îndrăznețe; cioara de câmpie e mai fricoasă și mai pașnică. Ca dușmani au vulpea, jderul, șoimul, uliul și buha mare.

Stricăciunile ce le aduc constau în: 1. Culegerea semințelor de cereale la semănat, în timpul coacerii și în clăi; distrugerea oulor păsărilor folositoare, a puilor de iepuri, a puilor păsărilor de curte, etc.

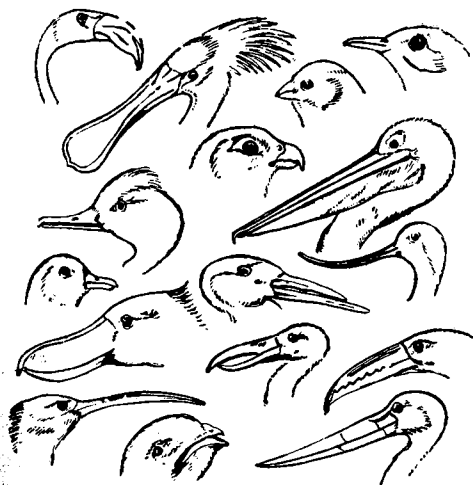
Uneori stricăciunile aduse agriculturii pot să fie foarte mari, fiind în funcție de numărul ciorilor. Pentru a evita stricăciunile în stadiul însămânțării se vor trata semințele cu diferite preparate, care dau un miros și gust neplăcut. Alt mijloc de a evita stricăciunile ciorilor este tratarea semințelor cu substanțe colorante ca albastrul de Prusia 200-300 gr.

cu 2 tablete de cleiu la 100 kgr. sămânță, verdele de arilină, etc. Mai bune rezultate dau însă combinațiunile dintre substanțele colorante și cele cu miros și gust rău. Dar cu toate pagubele, aceste paseri aduc și foloase prin distrugerea larvelor de insecte. Se cunosc serviciile aduse de ciori prin culegerea tuturor larvelor în urma plugului. Din analiza stomacurilor ciorilor reese, că în alimentația lor intră 2/3 hrană vegetală și 1/3 insecte, șoareci, etc. Această proporție însă variază după specie.

Astfel s'au găsit în totalul hranei ingerat: 1. la c. de câmpie 2,8% grâu, 3,5% secară, 16,4% ovăz, 1,1% orz, 2,3% șoareci și 54,6% insecte; 2. la c. vânăta 19,1% grâu, 14,0% secară, 11,3% ovăz, 16,7% orz, 10,6% șoareci și 28,6% insecte, - după Rörig -. Din aceste cifre reese în mod evident că cioara de câmpie sau corcanul este un remarcabil distrugător al insectelor. Ar fi deci nesocotit de a distruge complet aceste auxiliare ale agriculturii în lupta contra inamicilor plantelor. Firește, aceasta nu înseamnă a favoriza înmulțirea lor, așa cum se întâmplă în unele regiuni din Basarabia, Moldova și Muntenia, unde arborii din marginea satelor sunt plini de cuiburi, iar ciourile aduc prejudicii importante agriculturilor.

Tr. P.

CIOBAN. - Numele celui care păzește și mulge oile, într'o stână - v. ac.



după Claus-Grobbe

Fig. 123. — DIFERITE FORME DE CIOCURI.

CIOC. - Med. Vet. - Terminarea proeminentă a oaselor feței - incisiv și dentar - învelite într'o imbrăcămintă, cornoasă, dură, care înlocuiește dinții la pasări. Servește la prehenziunea și sfărâmarea alimentelor. Forma și dimensiunile ciocului variază după specie. Cel mai adesea de formă conică cu

partea superioară egală celei inferioare, poate avea partea superioară mai lungă și încovoiată în jos - papagal, vultur - ; alte ori ambele ramuri ale ciocului sunt turtite - palmipede. - Cât privește lungimea, aceasta va-

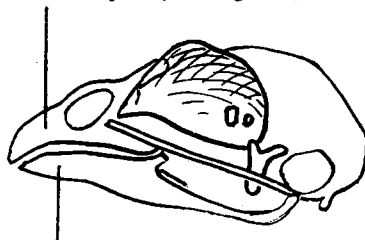


Fig. 124. — CIOC — schelet; sus osul incisiv, jos osul dentar.

riază mult: de la ciocul foarte mic al pasărilor cântătoare până la ciocul lung al cataligelor. La baza ciocului se deschid narinele. Pasărea poate ridica partea superioară a ciocului de oarece baza sa osoasă, prelungirea frontală a osului incisiv, este maleabilă. - Fig. 123, 124 și 125. M. M.

CIOCĂLTEU.

- Cuiul care trece prin urechile jăpiței - v. car.

CIOCAN.

- Denumirea populară pentru: a - coceanul știuletelui de porumb; b - unealtă de tâmplărie, dogărie, fierărie sau zidărie, fiind construit din lemn și fier.

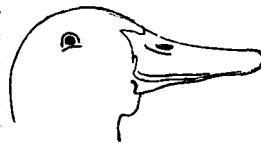


Fig. 125. — CIOC LAT.

CIOCĂNITOARE. - Zool. - Nume popular pentru pasările din fam. Picidae, ord. Agățatoarelor. Cioc lung și drept, limbă lungă, prevăzută pe epidermă cu cârlige mici, care le servesc pentru apucarea prăzii. Mai multe specii:

P. martius, cu cioc mai lung decât capul și lat la bază. Penele negre, afară de cap, unde sunt roșii. Lungimea corpului 45 cm. Locuiește în păduri. Își face cuibul în arborii scorburoși.

P. major - numită și bocănită, gheo-noaie, - are penele de pe creștet, spate și baza cozii, de culoare neagră; peste aripi prezintă cinci fășii albe. Ciocul și picioarele sure-vițeții. Locuiește în păduri dese, în brădet, hrănindu-se cu insecte și sămânță de brad. Când iarna e aspră, se retrage spre sud.

P. canus, - c. sură - cap sur, la mascul cu o pată roșie pe frunte, pe spate verde-măsliniu și sur-verzui; ciocul, picioarele și cărmacele din coadă, de culoare neagră.

P. viridis - c. verde - lungimea corpului 33 cm. culoarea verde-gălbuie. În toate pădurile Europei și nord-vestul Asiei. Locuiește în arborii găunoși, făcând sau lărgind găurile na-

turale din aceștia, prin lovituri de cioc; se grănește cu larve și insecte, pe care le înhață cu limba sa vâscoasă. Periculoasă prin aceea că strică arborii, este foarte greu distrusă, prin faptul că este deosebit de prudentă și de sălbatică.

P. medius - c. mijlocie - are spetele și baza cozii neagră, coapsele roșietice cu pete negre liniare, peste aripi 6 fășii albe; ciocul negru-albăstrui; picioarele negre-surii.

P. Minor - c. mică - are lungimea corpului de 15 cm. Trăește în Europa și Asia centrală. Spate negru, cu zone albe, peste aripi cu 5 dungi albe.

CIOCĂRLAN. - Bot. - *Coronilla varia* L. v. coroniste.

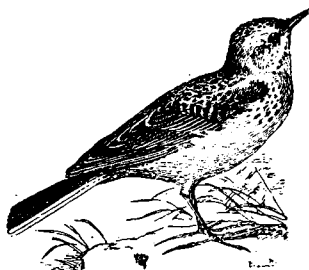


Fig. 126. — CIOCĂRLIE — *Alauda arvensis*.

CIOCĂRLIE. - Zool. - Pasăre cântătoare din fam. Alaudidelor. C. de câmp - *Alauda arvensis* - de culoare surie, pe coapse albicioasă; coada bifurcată, lungimea corpului 18 cm., aripilor 10 cm., cozii 7 cm. Migratoare. Aleargă repede pe pământ și zboară vertical. la înălțimi destul de mari, cântând tot timpul cât durează ascensiunea. Se hrănește cu insecte și grăunțe. - Fig. 126.

CIOCGROS. - Zool. - *Coccothraustes* v. botgros.

CIOLOBOT. - Bot. - Sin. sglăvoc. Centaurea spinuloasă Rochel. Plantă ierbacee din fam. Compositae. Tulpina cu ramuri recte, frunze lanceolate sau penatífide, flori de culoare violacee-purpurii, așezate în capitule; fructele achene. Infloreste Iunie-August. Crește prin fânețe sterile, pe coline aride, pe marginea câmpurilor și a drumurilor.



Fig. 127. — CIORCHINE — Stânga: f. floare, b. bractee, p. peduncul.

CIORCHINE. - Bot. - Sin. grapă, racem. Inflorescență având un ax cu creșterea nelimitată, pe care stau dispuse la intervale re-

gulate frunzulițe - bractei -, la subțioara căroră aflăm câte o floare pedunculată. - Fig. 127.

Deosebim c. a - simplu și b - compus, cu un ax principal care susține mai mulți c. simpli.

CIORMOIAG. - Bot. - Sin. grâu-negru, grâu-prepeliței, miazănoapte. *Melampyrum cristatum* L., plantă erbacee din fam. Scrophulariaceae. Tulpina dreaptă, frunze opuse, flori albe-roșiatice, dispuse în spic compact, fructul capsulă. Prin locuri deschise, pe lângă păduri și livezi. Infloreste Iunie-Iulie.

CIOROI. - Bot. - Denumire pentru câteva specii de Inula, - fam. Compositae - păroase și din locuri uscate, bătute de soare, ca: *I. cordata* Boiss. și *I. germanica* L. Ultima plantă prezintă tulpina, în porțiunea superioară, cu peri mătăsoși - lănoși; frunzele lung eliptice, amplexicale, în timpul înfloririi se usucă în parte, pe fața superioară cu peri scurți aspri, pe cea inferioară cu peri lungi, rari, secretori; către vârful plantei, numeroase capitule dispuse în corimb, galbene aurii. Înainte se întrebuița în farmacii, sub denumi-

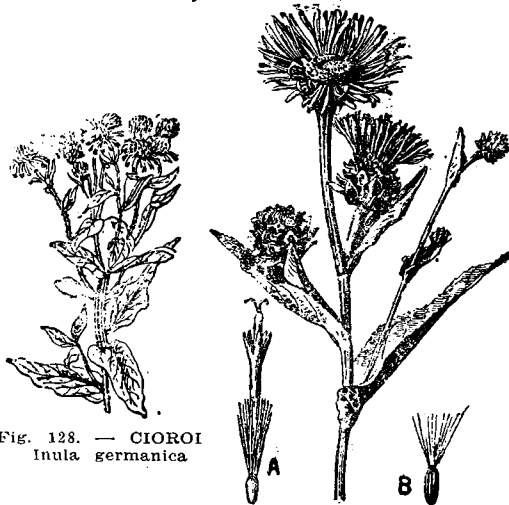


Fig. 128. — CIOROI
Inula germanica

Fig. 129. — CIOROI
A, floare; B, sămânță.

rea de *Herba Inulae Germanicae*. Vitel nu o consumă de pe păguni. având un miros pătrunzător; rădăcinile sale bogate și lemnoase se scot greu din pământ, la destelenirea solului. - Fig. 128 și 129. C. C. Georg.

CIORPAC. - Piscic. - v. minciog.

CIORTAN. - Piscic. - Denumire pescărească pentru crapul de 1-2 kgr.

CIORTĂNICĂ. - Piscic. - Sin. crăpcian. Denumire pescărească a crapului tânăr, măsurând mai puțin de 30 cm. în lungime și sub 1 kgr. greutate.

CIORTOCRAP. - Piscic. - Numirea comercială a crapului de 2-4 kgr.

CIPIRIG. - Bot. - Sin. pipirig, țipirig. Denumire pentru unele specii de *Scirpus* și *Heleocharis* - din fam. *Cyperaceae* - și de *Juncus* - din fam. *Juncaceae* -, de ex. *Scirpus Holoschoenus* L., plantă înaltă de 30—90 cm., formând tuferișuri pe malurile nisipoase ale mlaștinelor. Planta are tulpina rotundă.



Fig. 130. — CIPIRIG.

Frunzele cu o teacă prelungită, fibroasă și o foaie filiformă, semicilindrică. Bracteele rotunde ca tulpina, erecte, la subțioara cărora aflăm câte un glomerul sferic, format din spice. Florile mici, brune. Inflorește Iunie-Iulie. - Fig. 130.

C. C. Georg.

CIRCULAȚIE SANGUINĂ.

Fiziol. - Mersul sângelui dela inimă prin artere, arteriole și capilare, pentru a duce materialul nutritiv și oxigenul tuturor părților corpului animal și reîntoarcerea lui dela organe prin venule și vene din nou la inimă. Inima îl trimite la plămâni, pentru a primi oxigen și a elimina bioxidul de carbon, apoi sângele se întoarce din nou la inimă pentru ca o nouă circulație prin organe să aibă loc. - Fig. 131.

Gh. N.

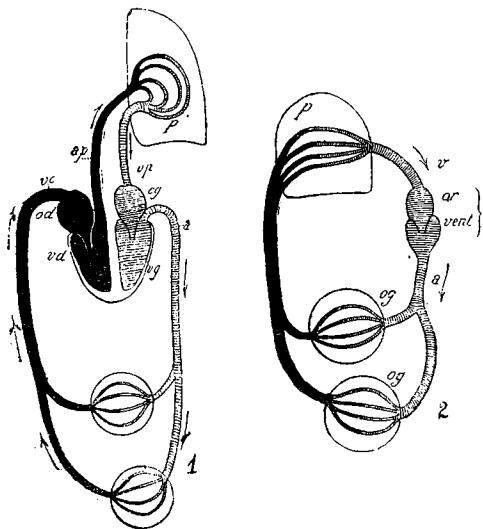


Fig. 131. — 1. — Schema aparatului circulator la om; od, auricolul drept; og, auricolul stâng; ap, artera pulmonară; vc, vena cavă; p, pulmon; vd, ventricol drept; vg, ventricol stâng; vp, vena pulmonară; a, aortă. 2. — Schema aparatului circulator simplu.

CIRCUMCISIUNE. - Hort. Vitic. - v. incizie.

CIREADĂ. - Denumire dată unui grup de taurine dus la pășunat.

CIREAȘA OVREIULUI. - Bot. - *Physalis Alkekengi* L. - v. păpălău.

CIREAȘA LUPULUI. - Bot. - *Atropa Belladonna* L. v. mătrăgună.

CIREȘ. - Pom. - *Cerasus* Linn. Arbore fructifer de origine indigenă, din fam. *Rosaceae*; cuprinde trei specii cultivate pentru fructele sale, foarte apropiate între ele și anume:

C. Avium - Moench. - Cireșul amar, sălbatic. *C. Iuliana* D. C. - Cireșul cultivat, cu fructul moale, *C. duracina* D. C. - Cireșul cultivat, cu fructul tare, pietros.

Fructul este o drupă cărnoasă de formă cordiformă sau sferică, de culoare variabilă: albă, gălbue sau galbenă curată sau pestrițată cu roșu, roșie de toate nuanțele până la negru, cu pulpa moale sau tare, dulce sau amară și cu suc colorat sau necolorat. După consistența pulpei, var. de c. se împart în două grupuri: *C. propriu zis* - cu pulpa moale - sau ceace francezii numesc - *Gheignes* - și *C. pietroase* - cu pulpa tare crocantă - numite de francezi *Bigarreau*.

Se cunosc în cultură aproape 100 var. de c., dintre care principalele var. cunoscute și cultivate cu succes la noi în țară sunt: *Timpurii de Mai*, *Coadeșe*, *Boambe de Cotnari Pietroase de Leordeni*, *Albe amare*, *Albe amare de Vișan*, *Negre amare*, *Moacre* - în Banat și Ardeal, *Bigarreau Napoleon*, *Big. Dönissen*, *Big. Jaboulay*, *Big. jaune* și *Big.*



Fot. M. Costetchi

Fig. 132. — CIREȘE TIMFURII DE MAIU.

rouge de Büttner, *Big. Reverchon*, *Big. noire d'Odessa* - în Basarabia -, *Drăgănele de Pitești*, *Uriășe de Germersdorf*, *Uriășe de Ba-*

dascony, De Cesnădia - în Ardeal -, Ramon Oliva, etc. - v. ac. - Fig. 132.

Pe lângă varietățile cultivate pentru fruct, se mai întâlnesc în cultură, însă foarte rar, câteva var. ornamentale ca *C. a. plena* - Cireș cu floarea bătută, *C. a. pendula* - Cireș pletos; *C. a. globosa* - cireș cu coroana globuloasă - precum și câteva specii asiatiche de cireși cu floarea bătută roz, roșu sau alb ca *C. Sieboldi* Carr., *C. Serrulata* Lindl; *C. persicaefolia*, etc.

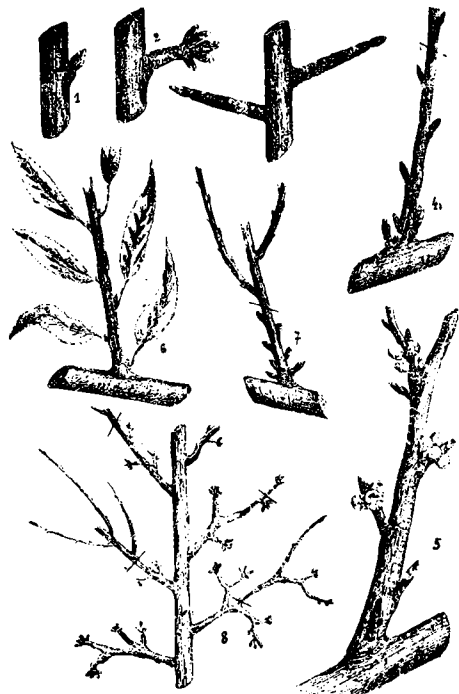


Fig. 133. — CIREȘ. — 1, ochiu simplu; 2, muguri florali; 3, idem în formă de tepti; 4, ramură de un an cu muguri — tăierea se face la semn —; 5, ramură de mai mulți ani, cu producție de muguri florali și ochi; 6, cum se frânge în verde o ramură, pentru a-i întări baza; 7, ramură bifurcată; 8, ramură mai veche, încărcată cu producții fructifere.

Climă. *C.* este foarte rustic și reușește bine în toată țara și în special în regiunile de deal și podgorii. Rezistă bine la ger și la secetă și reușește și acolo unde expoziția terenului nu este favorabilă altor specii cu condiția ca solul să fie potrivit.

Solul. Este puțin pretențios cu privire la sol, totuși nu se împacă cu terenurile prea umede, ca și cu cele prea uscate. Pământurile negre argilo-nisipoase și argilo-calcaroase permeabile îi sunt foarte prielnice.

Portaltoi. Cel mai bun port-altoi este *C. sălbatic*, iar pentru terenurile calcaroase și expuse la secetă se recomandă *Vișinul turcesc* sau *Mahalebul* - *Cerasus Mahaleb* -. Ultimul

port-altoi se întrebunează și pentru obținerea pomilor de dimensiuni mai mici, semi-trunchi sau pitici.

Altoirea c. se face în ochi dormind, în Iulie, August și în copulație, despicătură, triangulație și mai rar sub coajă, - în coroană -, primăvara în Aprilie. Altoirea pe pueți de *c. sălbatic* este mai bine de făcut în coroană primăvara, evitând astfel confuzia între *c. altoiți* și *c. nealtoiți* ce se produce foarte ușor în oculație.

Mahalebul are vegetația prelungită, se prinde mai greu la altoit și trebuie făcută altoirea cât mai târziu, pe la sfârșitul lunii August - începutul lui Septembrie și repetată după 10 zile în caz că nu se prinde, căci altfel în anul viitor pueții se îngroașă prea tare și primesc altoiul foarte greu.

Formele cele mai întrebunțate pentru *c.* sunt forma piramidală, care este cea natu-

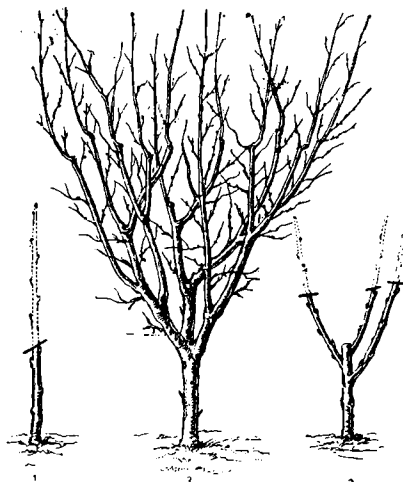


Fig. 134. — Formarea coroanei. 1, tăiere de un an; 2, tăiere de doi ani; 3, cireș în vârstă de 5 ani.

rală și forma de vas, adesea forma lipsită de axul de continuare pe o tulpină înaltă sau semi-trunchi.

Tăierile C. sunt foarte ușoare. În afară de tăierile de formare și echilibrare și rărirea coroanei în primii ani dela plantare, el în general nu primește tăieri după ce se pune pe rod. Se răresc ramurile prea dese, se scot uscăturile și se evită tăierile obișnuite, căci ele duc la îmbolnăvirea pomilor prin scurgerea cleiului. Tăierile de vară în verde dau bune rezultate la formele pitice; ele nu sunt însă de loc practicate la noi în țară. În orice caz, aplicând tăierile, va trebui să nu uităm că *c.* fructifică la baza ramurilor mai slabe de un an, sau pe buchete de Mai - Fig. 133 și 134 - ce se formează pe ramuri de doi ani și în special spre vârful buchetelor de Mai, ramuri care nu trebuiesc tăiate sau

scurtate deloc. Producția c. se face numai pe ramuri de un an fie că ele sunt de prelungire, fie laterale, sub formă de buchete de Mai, brindile pe buchete de Mai pe ramuri de 2-4 ani. Producțiile anuale se succed una deasupra alteia, suportând cu timpul diferite transformări, deaceia c. trebuie tăiat cât mai puțin și în special în tinerețea lui, căutând a obține echilibrul coroanei pe cât posibil prin ciupiri în verde în timpul verei, în loc de tăierile în uscat.

sificarea a lor pentru ușurarea determinării. În sistemul de clasificare propus mai jos, se cuprind numai var. de c., iar var. de vișine și vișine-cireșe se vor da la descrierea vișinului, pe care nu-l putem îngloba la un loc cu c., cum fac specialiștii francezi, deoarece românii nu fac confuzie între c. și vișin și-i cunosc ca specii deosebite cum și sunt într'adevăr.

M. Cost.

1. SUCUL COLORAT	Culoarea pielii uniforme: roșie, roșu-închis sau neagră	a. Pulpa moale	Cl. I — C. negre dulci. Ex. Cireșe comune, Coadeșe, timpurii de Mai, Noire native, Ramon Oliva, etc.
		b. Pulpa tare, crocantă	Cl. II — C. negre amare. Ex. Cireșe negre de dulceață.
2. SUCUL NECOLORAT	A. Pelița albă, galbenă, sau roză, pestrițată cu altă culoare mai închisă	a. Pulpa moale	Cl. III — C. pietroase dulci. Ex. Big. Noir de Büttner, Big. de Odessa, Big. Pellssier.
		b. Pulpa tare, crocantă	Cl. IV — C. pietroase amare. Ex. Negre pietroase amare.
	a. Pulpa moale	Cl. V — C. pestrițe dulci. Ex. Comune timpurii, Précocé marbrée, La Reine, Elton, etc.	
	b. Pulpa tare, crocantă	Cl. VI — C. pestrițe amare. Ex. Comune pestrițe amare.	
	a. Pulpa moale	Cl. VII — C. pestrițe pietroase dulci. Ex. Big. Napoléon, Boambe de Cotnari, Beșicate, Moacre, etc.	
	b. Pulpa tare, crocantă	Cl. VIII — C. pestrițe pietroase amare. Ex. Cireșe hultane amare.	
	B. Pelița unicolorată, albă, galbenă sau intermediară de diferite nuanțe.	a. Pulpa moale	Cl. IX — C. Albe dulci. Ex. Cireșe albe, Cireșe transparente a lui Jahns, etc.
		b. Pulpa tare, crocantă	Cl. X — C. Albe amare. Ex. Albe amare, Albe amare de Vișani.
			Cl. XI — C. Albe pietroase dulci. Ex. Big. Dönissen, Drăgănele, etc.
			Cl. XII — Albe pietroase amare.

Culesul cireșelor destinate vânzării se va face numai pe timp uscat. Culesul pe ploaie și rouă contribuie la stricarea și putrezirea fructelor înainte de vreme. Fructele destinate vânzării și care trebuiesc să facă un drum lung, trebuiesc culese cu 4—5 zile înainte de complecta maturitate, iar cele destinate consumului imediat se vor culege la complecta maturitate, și pe măsura necesității. Fructele se culeg numai cu codițele întregi, căutând pe cât posibil să nu atingem fructele cu mâna.

Clasificarea varietăților de c. Numărul var. de c. fiind destul de mare, se impune o cla-

CIREȘ PITIC. - Bot. Sin. cireș de Bărăgan. *Prunus fruticosă* Pail., sin. *P. chamaecerasus* Jack. Arbust de 1 m. înălțime, din stepe, păduri de antestepă și versanții însoriți ai colinelor. Formează tufișuri întinse. Lujerii ai colinelor. Mugurii mici, asemănători cu cei de cireș. Frunzele mici, până la 3 cm. lungime, scurt pețiolate, pe margine zimțuite, coriacee, pe fața superioară lucioase, de 2 feluri: cele de pe lujerii scurți obovate până la eliptice, cu vârful bont, cele de pe lujerii lungi lunguet-lancetiforme, la vârf ascuțite. Inflorescențele apar în Aprilie, pe lujerii scurți, în

corimbe. Flori lung pedunculat, 1-3 cm. lungime. Corola albă, cu petale obovale. Fructul o cireșă de mărimea unui bob de mazăre, de un roșu viu, ocru; după coacere - în lunie - devine comestibil; sămburele ascuțit, cu 2 dungi. În unele regiuni, unde este frecvent, tulpinile se întrebunțază la confecționarea de mățuri. Vegetează pe soluri uscate, mai ales calcaroase, formând tuferisuri în stepe, sau se asociază cu *Q. pubescens* și pedunculiflora, în pădurile de antestepă. Frecvent în regiunile de stepă și margina lor din Basarabia, Dobrogea, Muntenia. Se găsește și în Transilvania, în câmpie, precum și în câteva stațiuni înșorite de la poalele Carpaților-Gurghiu, Țara Bârsei, etc. - Fig. 135.



Fig. 135. — PRUNUS FRUTICOSA Pall. A, o ramură cu flori; B, o ramură cu fructe.

Cireș sălbatec. - *Prunus avium* L. Arbore spontan din pădurile noastre de câmp și mai ales de deal. Crescut strâns, în masiv, atinge până la 20-23 (30) m. înălțime și diametre de cel mult 0,50 cm. Tulpina sa este dreaptă, plină și se poate urmări până aproape de vârf. Coroana ovoidă, bogată în crăci svelte, cari pornesc în unghiu ascuțit în sus, și cu frunziș destul de luminos. Scoarta în tinerețe lucioasă, cenușiu-roșiatică, cu lenticile evidente, brune-alungite; mai târziu peridermul său devine brun și se desface în fâșii circulare de forma văcăliilor; la tulpinile bătrâne se formează un ritidom negricios, cu crăpături puțin adânci. Lujerii glabri, lucitori. Mugurii alterni, strălucitori, brun roșiatici-mai mult sau mai puțin conici. Frunze eliptice până la obovat alungite (6) 9-12 cm. lungime, 4-6 cm. lățime, vârful brusc îngustat, pe margine simplu sau dublu ferăstruit, erbacei, pe fața superioară sgrubunțoasă și de un verde viu, pe fața inferioară de un verde pal cu puf în lungul nervurilor; pețiolul 1-3 cm. lung. și prezintă către locul de inserție al limbului două glande, de forma unor broboane mici, roșietice. Inflorescențele la extremitatea lujerilor scurți, corimbe, apar odată cu frunzele în cursul lunii Aprilie; în timpul înfloririi frunzele atârnă în jos. Floa-

rea mare - 2,5 cm în diametru -, albă, lung pedunculată; 5 sepale bonte, cu marginea întreagă și vârful resfrânt în jos; 5 petale scurt îngustate la bază și la vârf știrbite. Fructele - cireșele - sunt mici 1-1,5 cm. în diametru, de un roșu-negricios, au un gust dulceag-amărui. Fructifică abundent la 2-3 ani, începând de la 20-25 ani. Sâmburii semănăți imediat după coacerea fructelor, încolțesc în 3-4 săptămâni. Pueții prezintă două cotiledoane cărnoase, plane pe o față și convexe pe cealaltă, verzi. C. are o creștere rapidă până pe la 40 ani; creșterea sa se oprește pe la (50) 60-90 ani. Este o specie rustică, fiind foarte puțin pretențios față de stațiune. Ii convin locurile calde, bine luminate și cu un sol bogat în calcar. Nu suportă o umiditate sporită a solurilor. În stațiuni neproprii, ca urmare a rănilor, sau către sfârșitul longevității sale, secretă afară o gomă dulceagă, care se scurge pe scoarță și se întărește în picături ca chihlimbarul. Această gomă se mestecă; ea a fost întrebuințată în scopuri medicinale din timpuri vechi, de ex. contra tusei. Lemnul său este lucios, de greutate mijlocie, foarte tare, se sparge foarte greu, în aer putrezăște lesne, arde bine. Din cauza tăriei sale, lemnul de c. a fost folosit la fabricarea țevilor de tun. În multe regiuni cireșele exemplarelor sălbatece sau cultivate pe marginea drumurilor, se culeg pentru alimentație, fabricarea de băuturi alcoolice și dulceațuri.

C. este foarte frecvent în Bucovina, Moldova, estul Transilvaniei și mai puțin în sudul țării. Este un element de diseminatie în pădurile de amestec de foioase din regiunile de coline și șes. În Basarabia și Dobrogea, trece și în pădurile de antestepă, pe când în Muntenia se menține de regulă numai în gleau. - Fig. 136. C. C. Georg.



Fig. 136. — PRUNUS AVIUM L. A, o ramură cu frunze și flori; B, o cireșă.

CIREȘAR. - Zool. - v. botgros.

CIROZĂ. - Med. Vet. - Invărtoșare cu mărire sau micșorare de volum a ficatului, din

cauza măririi cantității de țesut conjunctiv, în paguba parenchimului funcțional. Cauzele c. ficatului pot fi toxice - plante toxice „, infecțioase sau parazitare. Se constată la toate animalele domestice și manifestațiile boalei pe care o pricinuește variază după specie. La cal și bou turburări gastrice, slăbire, mers nesigur, depresiune, diaree și tenesme. La câine, hidropizie, ascită, oedeme. În unele țări - America de Nord, Germania - există o c. enzootică a cailor, a cărei cauză nu este bine cunoscută; tot astfel la bovine. M. M.

CIRRUS. - Met. - v. nori.

CIRSIIUM. - Bot. - Gen de plante din fam. Compositae. Deosebite de restul genurilor din această familie, prin aceea că perii papului sunt reuniți la bază formând un inel scurt, care cade odată cu acesta; frunzele de cele mai multe ori sunt spinoase. Specii: *C. arvense* - v. pălămidă; *C. canum* M. Bieb. - v. limba oaiiei; *C. lanceolatum* Scop. - v. scai; *C. oleraceum* Scop. - v. crăstrăval.

CIS. - Zool. - v. cinteț.

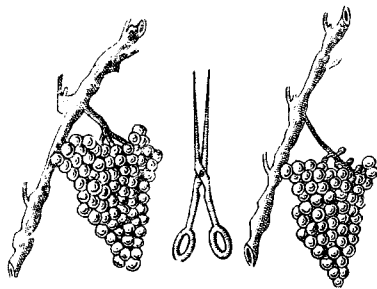


Fig. 137. — CISELAT. Foarfecă și struguri.

CISELARE. - Vitic. - Operațiune culturală, care constă în a rări boabele de pe un strugure, înlăturând boabele mici cu ajutorul unei foarfeci speciale. - Fig. 137 - C. se face după înfloritul viței, când boabele sunt ca mazărea și are ca scop împuținarea boabelor îndesite de pe un strugure; boabele rămase cresc mai mari și mai frumoase.

C. se face și la strugurii copti, înainte de împachetarea lor în cutii, spre a înlătura boabele crăpate, mușcate, etc. La ciselarea strugurilor copti, acestia se țin cu mâna de peduncul și nu de strugurele întreg, spre a nu șterge pojghița de pe boabe, care fiind ștearsă împuținează frumusețea strugurilor.

L. V. Șlep.

CISME PESCĂREȘTI. - Cisme impermeabile, din piele de iuft sau cauciuc. Se deosebesc de cele obișnuite, prin aceea că sunt foarte lungi și acoperă întreg piciorul, până la capătul coapsei. Sunt folosite de pescarii năvodari, cari trebuie să se dea jos din barcă și prin apă să tragă la năvod. Pescarii amatori, cu undița, le folosesc deopotrivă, mai mult la pescuitul păstrăvului, în apele de munte.

Daia,

CISTERNĂ. - Vas, sau rezervor mare, pentru păstrarea sau transportarea lichidelor. Ex. cisternă sau cazan pentru transporturi pe C. F. a produselor petrolifere, etc. În agricultură

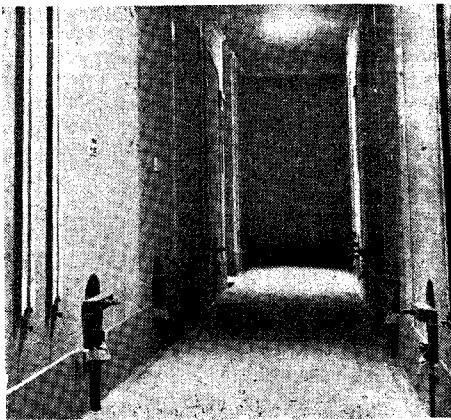


Fig. 138. — GRUP DE CISTERNE din ciment sistem „Bortssary” — Pivnița Statului Miniș-Arad.

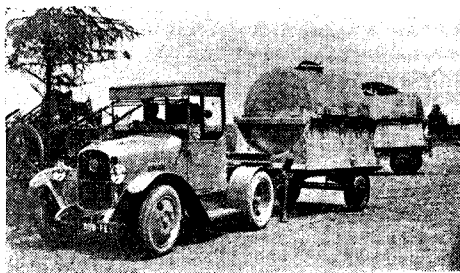


Fig. 139. — CAMION CU REMORCĂ PORT CISTERNĂ pentru transportul laptelui.

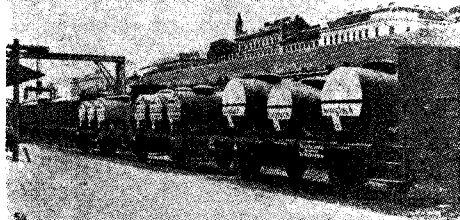


Fig. 140. — VAGOANE-CISTERNE pentru transportul laptelui.

ură - cisterna pentru colectarea și păstrarea apei de ploi. Cisterna pentru urină - se amenajează lângă o platformă sistematică de gunoi. - Fig. 138, 139, și 140.

CISTICERC. - Med. Vet. - Forma larvară a teniei - parazit intestinal la animale -, trans-

formată într-o veziculă, din care nu poate lua naștere decât un singur cap și un singur corp de tenie - chiști monosomatici și monocefalici. - Fig. 141.

Sunt mai multe feluri de cisticerci :

C. celulosae, este forma larvară a teniei **solium** - 8-10 m. - care parazitează în intestinul subțire la om. Acest cisticerc are forma

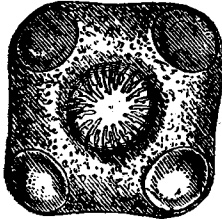


Fig. 141. — Cap de CYSTICERCUS, văzut din față.



Fig. 142. — Porțiune de mușchiu cu CYSTICERCUS BOVIS.

de veziculă elipsoidală, plină cu lichid, prevăzută cu un scolex - cap - invaginat și care are 24-30 cârlige. Cisticercul se află între fibrele musculare la porc, mistreț, carnivore și uneori la om. Poporul a botezat acești cisticerci lînți sau mazărice.

Porcul se infestează consumând fecale de om în care se găsesc ouă de tenie; iar omul prin autofestație. La porc se localizează în cord, limbă, mușchi maseteri interni și externi, psoași, mușchi laringieni, etc., pe când la om în ochi, piele, musculatură.

C. bovis este forma larvară a teniei saginata - 2-10 m. - parazitează în intestinul subțire la om. Are aceeași formă, însă este mai mic și parazitează la bou în mușchii maseteri, larinx, limbă, cord, etc. Bovideele se infestează prin iarbă, în care se află ouă de tenie împrăstiate cu fecalele omului; iar omul consumând carne de bou cu cisticerci. - Fig. 142.

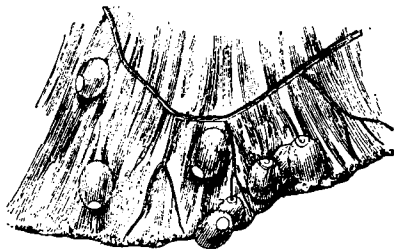


Fig. 143. — Porțiune din mezenterul unui epure, invadată de CYSTICERCUS PISIFORMIS.

C. pisiformis forma larvară a teniei serrata - 1-1½ m. -, care parazitează în intestin la câinii de vânătoare. Cisticercul, având forma unui bob de mazăre, se găsește în

peritoneu la iepuri. Când sunt mulți se aranjează sub formă de ciorchine. - Fig 143.

C. tenuicollis, formă larvară a teniei marginata care parazitează în intestinul câinilor măcelarilor. Este un cisticerc mare, ca un ou de găină chiar, și se găsește în ficat sub seroasă, la porci și oaie.

C. ovis, forma larvară a teniei ovis - 0,45-1 m -, care parazitează în intestinul subțire la câine. Cisticercul se află în mușchii maseteri la oaie.

C. tarandi, formă larvară a teniei Krabbei, parazit al intestinului câinilor. Se găsește în musculatura renilor.

C. serialis, formă larvară a teniei serialis, care parazitează în intestinul câinilor de vânătoare, este foarte mare, chiar ca un cap de copil și se localizează în țesutul conjunctiv la iepuri.

Th. B.

CISTICERCOZĂ, - Med. Vet. - Maladia cauzată de prezența cisticercilor în mușchi și țesutul conjunctiv și în alte organe. Cisticercii cari produc maladia sunt: **cysticercus celulosae, bovis, tenuicollis, și tarandi**. Printre animale în primul rând capătă boala porcul - **C. celulosae**, - apoi boui - **C. bovis** - mai rar oaia - **c. tenuicollis** -, renul - **c. tarandi** -, câinele și pisica - **c. celulosae** -.

C. porcului este produsă de **cysticercus celulosae**, forma larvară a **teniei solium**, care parazitează în intestinul subțire, la om. Această boală necesită cooperarea a doi indivizi, om și porc. Odată cu fecalele, omul împrăstie și ouăle teniei, care înghițite de porc și ajunse în stomac, pun în libertate embrioni hexacanti. Embrionii perforează pereții stomacului și ajung în sânge. Sângele îi răspândește în tot organismul. Acei cari au pătruns în organe, mor. Din contra, acei cari au ajuns în țesutul muscular și în țesutul conjunctiv interstițial se dezvoltă sub formă de vezicule, numite vezicule chistice. După 2 luni, sunt ca un bob de grâu, având o formă rotundă sau alungită, 7-15 mm. și lată de 7-8 mm., de o culoare albă lăptoasă. Această veziculă este înconjurată de o membrană adventice, ca o reacțiune din partea gazdei, formată din țesut conjunctiv, subțire, translucid, ușor vascularizat și fără epiteliu. Acești cisticerci se găsesc mai mult între fibrele musculare la porcii domestici și la mistreți, apoi se mai pot întâlni la vulpe, dihor, căprioară, câine, urs, maimuță și chiar la om. Locurile de predilecție unde parazitează și-i găsim ușor sunt în primul rând: cord, limbă, mușchii laringieni și maseteri; apoi în mușchii abdominali, psoași, intercostali, abductorii coapsei, porțiunea cărnosă a diafragmei, pilierii diafragmei, etc. Făcând o secțiune în acești mușchi și dacă găsim un singur cisticerc, atunci infestația este slabă; din contra, când se găsesc mai mulți, infestația este masivă. De altfel, în cazuri de cisticercoză generalizată, cisticercii se găsesc în toți mușchii striati, ca

și în celelalte organe: creier, măduva epinării, ochi, pulmoni, ficat, rinichi, splină, ganglioni limfatici, testiculi, etc. La limbă se pot găsi chiar în viață. Numărul lor poate fi foarte mare. Astfel, unii cercetători au găsit 133 cisticerci într'o bucată de carne de 17 gr., ceea ce revine la 8000 cisticerci la kgr. Cisticercii se găsesc la suprafață sau în profunzimea mușchilor, iar cu timpul ei suferă o degenerescență și o calcificare, murind. Mușchii infestați sunt de culoare palidă și moi.

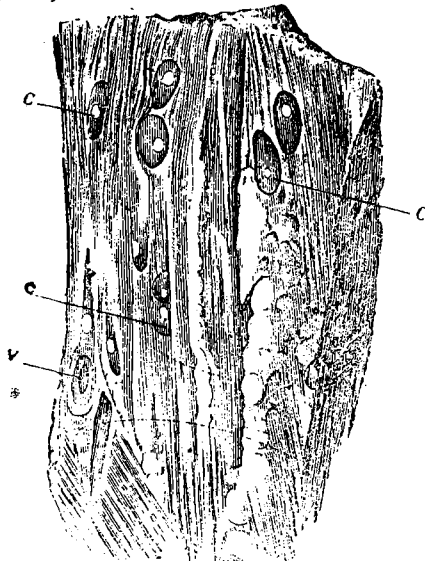


Fig. 144. — Fragment de mușchi de porc, cu CISTICERCIZĂ. — C, c, cysticerci; v, alveolă arătând locul unui Cisticerc seos.

Această boală e greu de descoperit în viață, iar stabilirea unui diagnostic nu este posibilă, cu precizie, decât după moarte prin autopsie și examen microscopic. - Fig. 144 și 145.

Agentul etiologic este tenia solium din intestinul omului. Omul se infestază mâncând diete preparate făcute din carne de porc: cârnați cruzi sau afumați, păstramă, mușchi de porc, jamboane, etc. și în care se găsesc cisticerci vii. Porcul, la rândul său, se infestază cu excrementele omului în care se găsesc proglote cu ouă de tenie, ce vor deveni cisticerci. Omul se poate infecta cu c. și prin o autoinfestație, căci prin mișcările anti-peristaltice ale intestinului, ouăle de tenie ajung în stomac, unde sucul gastric disolvă proglotele și pune în libertate embrionul, căruia i se disolvă învelitoarea și oncosfera hexacantă pătrunde în curentul sanguin, care o duce în toate părțile corpului. Carnea de porc, pentru a feri oamenii să capete tenie, se examinează înainte de a se da în consumație. Astfel se fac secțiuni în corp, limbă,

mușchii maseteri și psioași, etc. Dacă se găsește o infestație slabă se sterilizează; în caz contrar, în infecție masivă, se confiscă, grădimea putându-se da în comerț pentru diferite fabricate industriale. Sterilizarea cărnurilor ușor infectate se poate face prin congelare la minus 10 grade, timp de 3-4 zile, căci cisticercii mor; în acelaș scop se poate utiliza și saramura într'o concentrație de 12% timp de 3-4 săptămâni, ținându-se apoi și la frigifer un timp oarecare.

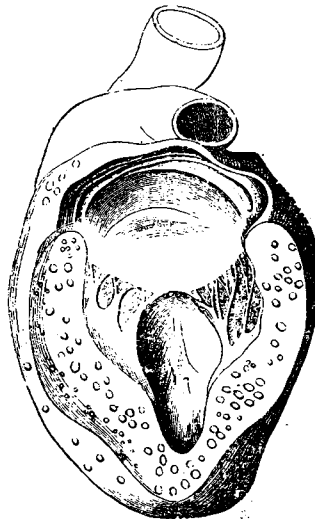


Fig. 145. — CISTICERCIZĂ. — Inimă de porc, afectată de Cysticercus.

C. bovină este produsă de *cysticercus bovis*, formă larvară a teniei sagenata, inermis sau medio-canellata, ce parazitează în intestinul subțire la om. Acest cisticerc are tot o formă de veziculă sferică sau eliptică, câte o dată neregulată, având 7-10 mm, lungime și 4-6 mm. lățime. Se găsește între fibrele musculare din mușchi striati, mai ales în mușchii regiunii maseterini - pterigodieni - și pterigodieni interni -, în cord, limbă, apoi în diafragmă, pilierii diafragmei, esofag, mușchi laringieni, intercostali, etc. În caz de infestații masive, s'au putut descoperi cisticerci în organe - pulmon, ficat, ganglioni limfatici -. Și acești cisticerci suferă o degenerescență și o calcificare. Simptomele boalei sunt nule, iar diagnosticul este greu de stabilit în viață. Boul se infestază la pășune, pe care s'au împrăștiat fecalele omului, în care se găsesc ouă de tenia sagenata. Suferă aceeași evoluție ca și *cysticercus celulosae*. Omul se infestază consumând carne de bou, nefiartă sau nefriptă bine, și în care se găsesc cisticerci vii. Carnea se examinează făcând secțiuni în mușchii maseteri, cord, limbă, etc. Vițeei tăiați pentru consumul omului

se examinează din punct de vedere al cisticercozei, dela vârsta de 3 luni în sus.

Această boală este rară în țara noastră - 1-2%, - pe când infestația cu cisticercus celulosae este foarte frecventă, mai ales în mediul rural.

Cărnurile infestate ușor, pentru a fi date în consumație, se pot steriliza. Nu trebuie să se pună mare preț pe frigoriifierea cărnurilor, căci s'a văzut că cisticercii nu au murit într'o carne ținută 3 săptămâni la frigorifer. Pentru a ajunge la o distrugere a cisticercilor, e recomandabil frigoriifierea și sărarea.

Th. B.

CISTITĂ. - Med. Vet. - Inflamația bătăcei urinare, de tip acut sau cronic. Întâlnită la cal, bou și câine. Cauze: calculi, traumatisme, răceală și retențiunea urinei. Simptome: agitație, tremurătura membrilor, urină roșcată, colici; se pot forma abcese, după care urina devine lăptoasă. Tratament: se ia sânge, terebentină și mai cu seamă bromură de potasiu.

CISTUDO. - Zool. - Gen din ord. Chelonienilor - v. Broaște țestoase.

CITOLOGIE. - Biol. - Știința despre celulă. - v. Botanică.

CITOPLASMĂ. - Citol. - Celula ființelor viețuitoare se compune din nucleu și citoplasmă - v. celulă.

CITOTOXINĂ. - Med. Vet. - Anticorp produs de orice fel de celulă, leucocit, celulă epitelială, renală, hepatică, etc., când se introduce în corpul unui animal prin injecție sub piele, în venă sau în peritoneu și care are proprietatea de a dizolva celula - antigenul - care l'a produs.

După teoria lui Ehrlich, c. este un receptor de al III-a ordin, întrucât are nevoie de complement pentru a-și îndeplini funcțiunea.

M. M.

CITRAT DE MAGNEZIU. - Med. Vet. - Rezultat din combinația acidului citric cu magneziul.

În doze mici, este un bun laxativ, iar în doze mai ridicate produce purgație. În medicina veterinară, nu se întrebuițează prea des, căci e prea scump și nu are avantajii față de sulfatul de sodiu. La câine se dă în doză de 30-60 gr.

A. H.

CITRIC. - Chim. - Acid organic - $C_6H_8O_7$ - care se găsește în multe fructe ca: cireșe, pătlăgele roșii, agrișe, chitre, mandarine, portocale, dar mai ales în lămâi. Acidul citric se găsește deasemenea în frunzele și tulpinile a numeroase plante din familia Solanaceelor, Ericaceelor, Subiaceelor, etc. În cantități mari se extrage din sucul de lămâie. Este un corp solid, incolor, solubil în apă, având un gust acru și plăcut. În comerț e cunoscut sub denumirea de sare de lămâie și se folosește la înăcrirea bucatelor în locul borșului, la prepararea limonadelor, la curățirea

petelor de rugină și de cerneală neagră, în vopsitorie, etc.

I. F. R.

CITRUS. - Bot. - Gen de arbori și arbuști din fam. Rutaceae. Adesea spinos și frunze coriacee și persistente, compuse; flori albe și cu miros suav, inserate - izolat sau în grupe -, la subțioara frunzelor; ovarul compus din multe loji pluriiovulare, se transformă într'un fruct cărnos. Plante originare din Asia orientală și meridională și acclimatizate în regiunile calde ale întregului glob. Se cunosc 30 specii de Citrus. Mai importante: *C. auranticum* - v. portocal; *C. deliciosa* - v. mandarină și *C. limonium* - v. lămâiu.

CIUBĂR. - Vas de lemn, de dimensiuni mijlocii, întrebuițat în podgorii, - v. hârdău.

CIUBOTICA-CUCULUI. - Bot. - Sin. angulice, anglici, anglicel, țâța-oiei. *Primula officinalis* - L. Hill., din fam. Primulaceae, Flori galbene, la gât cu squame portocalii, laciunile corolei concave. În livezi și fânețele din păduri. *P. elatior* - L. Hill. se deosebește de precedenta prin laciunile corolei plane, caliciul mai verzui și pedunculul mai lung decât frunzele. În pădurile și fânețele din munți. Ambele specii se pot cultiva în soluri bogate, mai umede și puțin umbroase. Pentru speciile exotice - v. *Primula*. - Fig. 146. P. Cretz

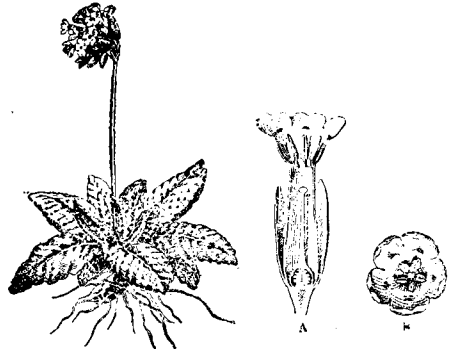


Fig. 146. — CIUBOTICA CUCULUI — *Primula officinalis*. A, B, floare în secțiune și văzută în față.

CIUBUCAR. - Sin. țipar. Unealtă a zidarului, format din o mulțime de creștături dintr'o bucată de lemn, care servește pentru a trage diferite ornamente pe zid. Fig. 147.

Aceș denumire poartă rânzele tâmplarului cu care se fac ciubuci de diferite forme, dealungul unei scânduri, grinzi, etc.

CIUCHINE. - Pom. - Var. autohtonă de mere cunoscută în regiunea Rădășani - jud. Baia -, cu fructele mijlocii sau supra-mijlocii, de formă neregulată, asimetrică, pielea foarte subțire, elastică, galbenă-verzue, galbenă la complexată



Fig. 147. — CIUBUCAR.

maturitate - Ianuarie până în Martie -, cu o slabă roșeață dungată de culoare carmin pe partea dinspre soare, cu 2-3 negi ruginii caracteristici; pulpa galbenă, vierzue, foarte tare ca la Reinette, succulentă acrișoară, neparfumată, bună la gust, calitatea II. - Fig. 148

Pomul rustic, viguros, reușește bine altoit pe sălbatec. M. Cost.

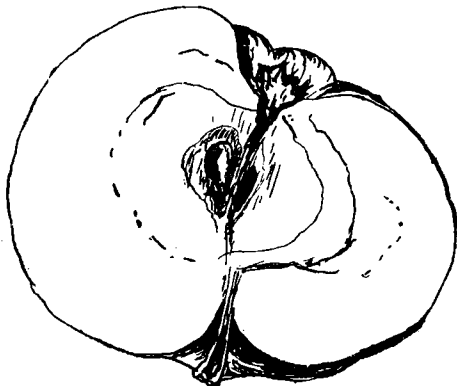


Fig. 148. — MERE CIUCHINE. Secțiune longitudinală.

CIUCURAȘI. - Bot. - Sin. boască, floarea-ciumei. Plante din fam. Comptosaceae, gen. *Adenostyles* Cass.-A. Kernerii Simk. - Înaltă, cu frunze reniform-cordate, dințate și capitule cu 5-8 flori. A *orientalis*-L.-Boiss., capitulele cu 12 flori. Ambele cresc prin munți, prin păraie, torenți și locuri pietroase.

P. Cretz.

CIUCURU-VOINICULUI. - Bot. - *Trifolium pratense* L. - v. *trifoi roșu*.

CIUCUȘOARĂ. - Bot. - Sin. albiță. *Bertea incana* DC., plantă erbacee din fam. Cru-

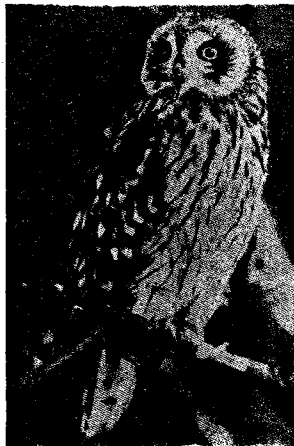


Fig. 149. — CIUȚ DE BALTĂ — *Asio flammeus*.

ciferae. Tulpina și frunze sure, acoperite cu peri stelați; frunze lanceolate, cele inferioare

îngustate în pețiol; flori cu petale albe; fructe silicule, sure, eliptice sau rotunde. Inflorește Iunie-Septembrie și chiar în tot cursul iernii. Prin câmpii, locuri aride, până în regiunea alpină. P. Cretz.



Fig. 150. — CIUȚ DE PĂDURE — *Asio otus*.



Fig. 151. — CIUȚ PITIC *Otus scops* L.

CIUȚ. - Zool. — Denumire generică pentru mai multe specii din păsările răpitoare nocturne - ord. Striges. Ciuțul de baltă - *Asio*

flammeus Pantopp. - are capul cu 2 moațe de pene; moațele sunt scurte, greu vizibile, formate fiecare din câte 2-4 pene. Lărgimea aripelor între 205-345 mm. Destul de frecvent în părțile noastre în bălți și locurile mlăstinoase. Se hrănește cu broaște, râme, șopârle, șoareci și insecte. Folositor agriculturii. - Fig. 149.

C. de pădure - *Asio otus* -, capul cu 2 moațe de pene; moațele mari, bine vizibile, din câte 6 pene. Lărgimea aripelor de 345 mm. - Fig. 150.

C. nitic - *Otus scops* L. - Lărgimea aripilor între 125-205 mm, prin livezi, vii sau crânguri, de culoarea scoarței arborilor; după asfințit pleacă după hrană - insecte, șoareci, etc. - Frecvent în ținuturile noastre. - Fig. 151.

CIUHE. - Semne făcute pe marginea lanului de grâu secerat. Ele se fac adunând mai multe fire, netăiate, în mănunchiu și legându-le cu alte fire rupte.

CIUHUREZ. - Zool. - Denumire pentru păsările răpitoare nocturne din ord. *Striges*, caracterizate prin lipsa moațelor de pene de pe cap.



Fig. 152. — CIUHUREZ CU COADĂ LUNGĂ — *Strix uralensis* Pall.

C. cu coada lungă - *Strix uralensis* Pall. - aripi peste 345 mm. - Fig. 152.

C. porumbac - *Surnia ulula* -, aripelile între 205-345 mm. Degetele penate; pe spate de culoare cenușie sau roșcată; cu dungi longitudinale închise. - Fig. 153.

C. locuște în părțile noastre prin păduri,

livezi și vii. Se hrănește, ca și ciufl secte, șoareci, broaște, etc. Folositor culturii și silviculturii. - Fig. 154.



Fig. 153. — CIUHUREZ PORUMBAC - *ulula*. L.



Fig. 154. — CIUHUREZ DE PĂDURE *aluco*.

CIULIN. - Bot. - Sin. șcai, scaete, schin, spin. - *Carduus nutans* L., din fam. Compositae. Plantă bianuaă, erbacee, spinoasă. Tulpina ramificată. Frunze adânc-penatífide, foliole ovale și dințate, lobulii și dinții cu spini

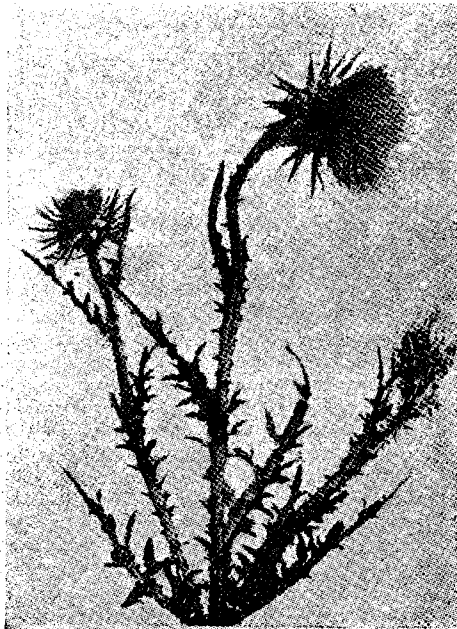


Fig. 155. — CIULIN — *Carduus nutans*.

puternici. Flori roșii purpurii, așezate în capitule globuloase, foliolele involucriului sunt ascuțite. Inflorește din lunie până în August. Crește prin pășuni aride, prin locuri bătătorite, pe lângă drumuri. - Fig. 155.

CIUMA PORCILOR - Med. - v. pesta porcilor.

CIUMA VITELOR. - Med. - v. pesta bovină.

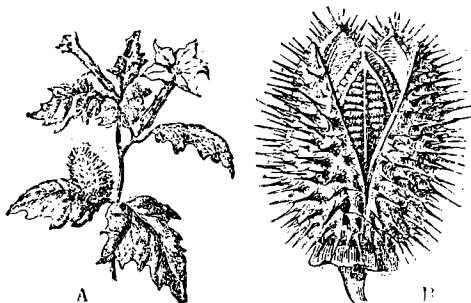


Fig. 156. — CIUMĂFAIE — *Datura Stramonium*
A. plantă cu floră și fruct, B. fruct.

CIUMĂFAIE. - Bot. - Sin. părul porcului, nebuneală. *Datura stramonium*, din fam. Solanaceae. Plantă anuală, erbacee. Tulpină

verde, frunze pețiolate ovale, flori albe, mari, solitare, fructul o capsulă cu țepile moi, semințe negre. Întâlnită mai mult în locuri grase. Reușește cu deosebire în locurile alcaloide, bine gunoite și văroase. - Fig. 156.

Se înmulțește prin însămânțarea de toamnă, în regiunile cu ierni ușoare sau primăvara, în cuiburi de câte 2-3 semințe. Din cauza proprietăților calmante, se întrebuințează în medicină toate organele plantei. Frunzele se culeg în 2-3 rânduri și se pun la uscat, înșirate pe sfoară, apoi se împachetează în saci.

Se mai cultivă speciile *tatula*, cu floare verzue-violetă și *laevis*, cu fruct fără țepi. Recolta se face prin Iulie-August. I. M.

CIUMĂREA. - Bot. - Sin. iarba-ciumei, scântitoare. *Galega officinalis*, din fam. Leguminoase-Papilionaceae. Plantă perenă, erbacee. Tulpina erectă, frunze alterne penatî-compuse. Inflorescențe bogate, terminate cu flori liliachii. Inflorește Iunie - August. Prin lunci în lungul râurilor din regiunea de dealuri și câmpie. Bună pentru pășunat. - Fig. 157.



Fig. 157. — CIUMĂREA — *Galega officinalis*.

CIUMPAV. - Sin. berc sau ciopârtac. Denumire dată bovinelor care din diferite cauze au coada mai scurtă sau le lipsește șfi-chiul sau canaful cozii.

CIUPERCI. - Bot. - Plante inferioare, care nu conțin clorofilă și au un mod de viață parazitic sau saprofitic. Deosebim c. unicelulare, ex. drojdiile, sau pluricelulare. Unitatea de construcție a c. pluricelulare este hifa, un element celular de forma unui fir ramificat sau neramificat. Hifele sunt cu structura aculară, când nu au în tot lungul lor pereți transversali separatori, ex. *Phycomyces*, sau cu structură celulară, când asemenea pereți separă celulele. Ele sunt mai departe libere între ele, sau numai întrețesute lax de ex. mucegaiurile; la c. superioare, ele se reunesc intim, formând țesuturi. Celulele au unul sau mai mulți nuclei, lipsite de cromatofori, cu membrana formată dintr'o celuloză specială, cu o substanță fundamentală chitinoasă; ca rezultat al asimilației, se produce glicogen, o substanță înrudită cu amidonul. Corpul vegetativ al c. nu are de regulă o formă determinată și constă din filamente neregulate; el se numește miceliu. Din alipirea și chiar anastomozarea hifelor, se formează un țesut, care poartă denumirea de plechtenchim;

uneori iau naștere pe această cale țesuturi care amintesc parenchimul. C. se pot înmulți sexuat și asexuat. Reproducerea asexuată se face: A - prin fragmente de miceliu care cresc și ajung mature; B - prin diferite organe de conservatiune, ca scleroziile și rizomorfele, care sunt formate în interior dintr'un țesut dens, bogat în substanțe nutritive și învelite în afară de un țesut protector, grație căruia pot rezista la perioade nefavorabile de vegetație și C - prin spori. Deosebim: l - spori mobili - zoosporii -, 2 - spori imobili, care se împart: a - oidii -, nasc prin desfacerea unei hife în articoli care sunt capabili să germineze; b - clamidospori - v. ac.; c - gеме, care de regulă nu trec prin stare de repaos; d - endospori - produși în sporangi; e - conidii, care se separă la extremitatea anumitor hife, în moduri variate. Reproducerea sexuală avem la Phycomycetes, la care se produc: a - zigospori - din unirea a două celule sexuale egale, - sau b - oospori - din unirea unei celule sexuale femele imobile - oosfera - cu o celulă masculă dotată cu cili, spermatozoidul. La c. superioare, se mai produc spori cu un caracter special - ascospori și basidiospori - care sunt precedați de fenomene de sexualitate. Acestea, de regulă, sunt reduse la unirea a 2 nuclee ai unei celule mame, într'un singur nucleu, cu număr dublu de cromozomi. Celula mamă se divide apoi, prin reducerea numărului cromozomilor, în celule spori. De obicei, se produc spori sexuați în moduri variate, pe aparatele fructifere, care se prezintă diferențiate în organe spre exterior, iar către interior în țesuturi cu rol diferit. Foarte numeroase c. prezintă mai multe feluri de organe de reproducere, de ex. Phycomycetele, care au atât o reproducere sexuată, cât și una asexuată.

C. sunt organisme de mare importanță practică, din care cauză studiul lor a luat o deosebită dezvoltare și formează obiectul unei subdiviziuni a Botaniciei, numită *Mycologia*. Ele îndeplinesc în natură procese importante de descompunere și sinteză; împreună cu bacteriile, sunt agenții de descompunere ai materiei organice și astfel fac posibilă viața pe pământ. Pentru practică sunt de folos, atunci când produc fermentații utile, de ex. fermentația alcoolică. Ele sunt vătămătoare când produc putreziri ale substanțelor utile, sau când, la animale și plante, pricinuesc în stare parazită, boli ce se numesc micoze. Din punct de vedere practic, c. se împart în: a - patogene, b - zymogene, care produc fermentări, c - xylofage, care putrezesc lemnele, d - cromogene, etc.

După structura corpului și felul de înmulțire, c. se clasifică astfel:

I. *Phycomycetes*, c. inferioare, dotate cu hife lipsite de pereți transversali și cu reproducere sexuată.

II. *Eumycetes*, c. propriu zise, cu hife se-

parate în celule. Acestea se subîmpart în: a - *Ascomycetes* și b - *Basidiomycetes*.

III. C., ale căror aparate fructifere nu se cunosc, sunt trecute la *Fungi imperfecti*.

C. C. Georg.

CULTURA CIUPERCILOR COMESTIBILE.

C. comună. - *Agaricus arvensis* Schaeff. - din fam. Agaricaceae. Pălărie albă, cărnoasă, uneori cu pete galbene, de forma conic-convexă, în urmă turtită, la început tomentosă făinoasă, apoi netedă și glabră; lamele de culoare albă, apoi alb-roze și în urmă brune-închise; piciorul alb, gol sau buretos. Carne albă, cu gust și miros plăcut. Crește prin pășuni și livezi, toamna.

C. de pădure. - *Agaricus silvaticus* Schaeff. - sin. *Psalliota silvatica* Schaeff. - Pălărie cărnoasă, subțire, de culoare brun roșcată; carnea albă, cu miros și gust plăcut. Toamna, prin păduri. Comestibilă.

C. de gunoi. - *Agaricus campestris* L., sin. *Psalliota campestris* L. din fam. Agaricaceae. Denumită încă: c. de câmp, șampion - Trans. - nane - Ilfov - Pălărie convexă, aproape sferică: în urmă, ia forma de umbrelă, lățindu-se; de culoare alb-roșetică sau alb-cafenie, cu peri mărunți și fini. Picior alb, cărnos, cilindric, gros - 1-3 cm., înalt de 5-12 cm. ușor umflat la bază și purtând un inel median alb. Lamele numeroase, la început roz, apoi roz-întunecat. Carne albă, în contact cu aerul devenind roșcată sau cafenie, cu miros și gust plăcut. Prin câmpuri, livezi, pășuni, dar mai cu seamă în locurile gunoite. Mult cultivată.

Cultura c. cere o deosebită îngrijire, dar este în același timp și de mare rentabilitate, mai ales în jurul marilor centre de desfacere. Pentru a reuși o bună cultură, trebuie să ținem seama de următoarele condițiuni:

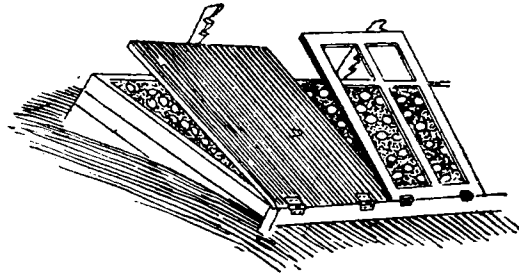


Fig. 158. — RĂSADNIȚĂ PENTRU CIUPERCI.

a. - Localul preferat este beciul sau pivnița. Când nu voim să cultivăm în tot timpul anului, ne servim de diferite adăposturi: șoproane, culturi în aer liber, acoperite cu rogojiini sau chiar în răsadnițe obișnuite, etc. - Fig. 158.

Este necesar însă ca toate aceste locuri de cultură să fie așezate la umbră. În beci, pivniță - sau altfel de subterană - se cere respectate unele condițiuni, fără de care o recoltă

bună nu este posibilă. Prima condițiune este ca locul să fie sănătos, cu aer curat și să poată fi cu ușurință și oricând aerisit. Apoi se cere o curățire generală a pereților, a tavanului și a pământului, pentru a se îndepărta ori ce urmă de mucegaiu, sau melci, etc. Urmează o afumare cu pucioasă, o aerisire bună și însfârșit, văruierea tavanului și a pereților. Solul se stropește cu apă de var, în care s'a disolvat în prealabil piatră vânăta 5%. Localul trebuie să aibă o temperatură de 20°C., constantă în tot timpul anului.

b. - Prepararea bălegarului se face în modul următor: se construiește o platformă, de dimensiunile cerute de împrejurări, în general de 8 mc.: 2 lungime, 2 lățime, 2 înălțime -, așezându-se bălegarul cât se poate de uniform și în stare cât mai curată - neamestecat cu altfel de gunoaie. Fiecare strat din platformă, în timpul tipăririi, va fi udat cu stropitoare - apă cu nitrat de sodiu 2% -, în mod egal și nu în prea mare cantitate. Mai este necesar pentru a se împiedeca o eventuală dezvoltare de mucegai sau alți paraziți, să se presare peste fiecare pătură de gunoi, moloz de var, cernut printr'o sită cu ochiurile de 2-3 mm. Urmează fermentația bălegarului, la 5 zile după așezarea în platformă. Pentru a vedea ce temperatură are gunoiul, facem în mijlocul grămeții o gaură cu un țăruș, în care introducem termometrul. Temperatura trebuie să fie de cel puțin 37° și cel mult 40° C. În acest moment, procedăm la refacerea platformei, pentru fermentația a doua. Desfacem grămada, așezăm din nou bălegarul, de astă dată căutând ca porțiunile care au fost la margine, să fie către centru și invers. Se va stropi din nou cu apă salitrată, dacă gunoiul este uscat și se vor bătători bine cu picioarele toate straturile de bălegar. La 10 zile după această operație, procedăm iarși la o luare de temperatură. În momen-

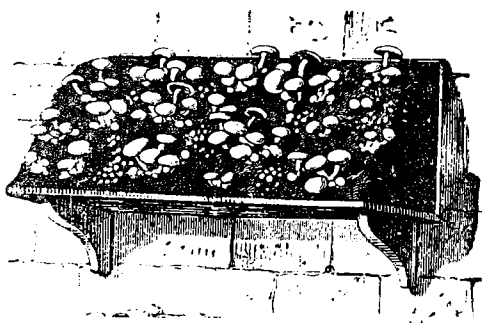


Fig. 159. — CULTURĂ DE CIUPERCI pe policoară fixată în perete, în pivniță.

tul în care s'au atins 40° C., refacem platforma pentru a doua oară, spre a obține fermentația a treia. Când gunoiul obținut are

culoarea cafelei prăjite, este moale la pipăit și ușor umed, miroase plăcut, fără să fie iute, - se poate spune că este bun de însămânțare.

c. - Aranjarea platformelor în localul destinat pentru cultură, cere și ea o grijă specială. Pe solul pivniței se așterne mai întâi un strat de nisip, peste care se așează gunoiul. Platformele trebuie să aibă următoarele dimensiuni: 0,50 m. înălțime, lungimea la creastă de 1 m., lățimea de 0,70-0,90 m. Nu

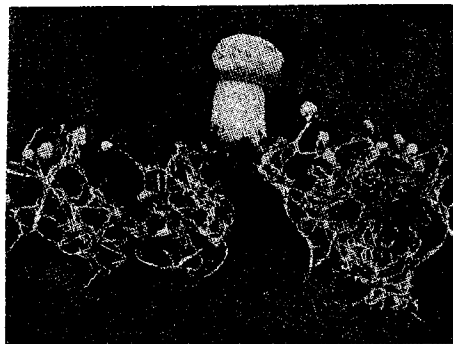


Fig. 160. — Fructificații și miceliu de AGARICUS CAMPESTRIS.

se vor face platforme prea late, deoarece se îngreunează recoltarea. Gunoiul se așează cu mâinele, îndesindu-l bine cu genunchii, pentru ca să se formeze un bloc bine întărit; pe margini se va bate cu o scândură, pentru ca să nu se prăvălească. După câteva zile de la aranjarea platformei, introducem un termometru în mijlocul ei: dacă temperatura nu trece de 25° C., putem face însămânțarea, dacă este mai ridicată de 25° C., facem câteva găuri în platformă, pentru ca să se scoabă temperatura.

Platformele trebuie să fie așezate în local așa fel, încât să putem utiliza spațiul cât mai bine. Se pot face platforme pe paturi suspendate de tavan sau așezate pe piloni. - Fig. 159.

Miceliul și însămânțarea lui. Miceliul pentru însămânțare se găsește în comerț sub formă de brichete-cărămizi presate-, numindu-se și blanc de champignon. - Fig. 160. - Acestea conțin miceliu uscat, virgin și pasteurizat și trebuiesc procurate de la case de încredere. Înainte de însămânțare, albul de c. se așează într'un loc umed și cald - 25° C. -, pentru a reintra în vegetație. Apoi bricheta este tăiată în bucăți de 15/3 cm., păstrând lățimea brichetei. Se fac în platformă găuri cu mâna, de aceeași dimensiune cu bucățile de miceliu, la distanță de 20/20 cm. Se îndesă bucățile în aceste găuri, așa fel încât să se lipească foarte bine de bălegar, iar 10 zile de la însămânțare, controlăm dacă filamen-

tele s'au înmulțit. În momentul când acestea au cuprins toată suprafața platformei - cam la 21 zile după însemnăntare -, se presează ușor cu o scândură netedă, pentruca să se înlăture orice gol sau escavație din suprafața platformei. În urmă se procedează la căpțușirea platformei. Operația aceasta se face în modul următor: se ia pământ negru, rezultat din putrezirea frunzelor și ierburilor din pădure, se amestecă cu compost putrezit, apoi cu nisip de gărlă, în proporție de 25% și cu moloz de var 20%, - iar la urmă, tot



Fig. 161. — RECOLTAREA CIUPERCILOR.

acest amestec se trece printr'un ciur cu ochiuri de 3-4 mm.; pământul astfel obținut prin cernere se stropește cu apă în care s'a dizolvat 5% nitrat de sodiu - salitră - pentruca să se jilăvească. După ce a fost preparat în modul acesta, pământul se așează pe pereții platformei, de la bază spre vârf, în grosime de 1 cm. și urmărind să se lipească bine de gunoi. La sfârșit se stropește ușor cu apă de ploaie sau gărlă, încălzită la 25° C. După ce platforma s'a sbicit, se presează ușor cu o scândură.

Recolta. La 22-30 zile după căpțușirea platformei, încep să răsară c. Acestea se culeg când nu sunt prea mari, răsucind ușor piciorul înainte de a-l smulge, pentru a nu vătăma pueții și filamentele de la baza lui. Groșițele care rămân de la recoltare, se vor astupa imediat cu pământ - din acela cu care s'a făcut căpțușirea - și se va nivela. C. în plină vegetație trebuie să fie ferite de contactul direct cu apa. De aceia, pentru a avea umezeală în localul de cultură, se vor stropi numai aleele dintre platforme, cu apă de ploaie sau de gărlă. - Fig. 161.

Dușmani și boli. Culturile de c. sunt atacate de bacterii, larve, melci, ciuperci vătămatoare, etc. Cei mai obișnuiți în pivnițe sunt: melcul golaș - *Agrolimax* -, cum și crustaceele: *Armadillidium* și *Oniscus*, care se prind cu ajutorul frunzelor de salată, asu-

pra cărora se adună. O muscă mică și neagră - *Sciara ingenua* - depune oule pe platforme; larvele sapă galerii, distrugând filamentele. Adultul se combate printr'o aerisire puternică, însoțită la nevoie, chiar de puțin fum. După aceasta se vor vârui din nou pereții și tavanul. Un acarian - *Gamasus fungorum* - perforează ciuperca înainte de recoltare. Mai periculoasă însă este ciuperca *Mycogone rosea*, care produce un mucegaiu roz, ca o brumă, ce îmbracă c. cultivată; la urmă, aceasta se deformează și începe să se descompună, împrăștiind un miros greu. Se combate mai mult preventiv, prin întreținerea unei curățenii stricte în localul de cultură și prin evitarea oricărui început de igrasie. Curativ, se vor aduna toate c. atacate, cărora li se va da foc, iar pereții, tavanul și solul se vor desinfecța cu lysol. La urmă, se va vârui toată încăperea, iar pe alei se va presăra var.

CIUPIT. - Vitic. - Operațiune culturală în verde, care se face asupra lăstarilor tineri purtători de rod - strugurași -. Scopul ciupitului este de a stânjeni creșterea lăstarilor cu rod și a favoriza dezvoltarea strugurilor. Operațiunea ciupitului la vița de vie se face cu 10-15 zile înaintea înfloritului; ciupitul aplicat la vreme, regulează legatul florilor și împiedică meiatul.

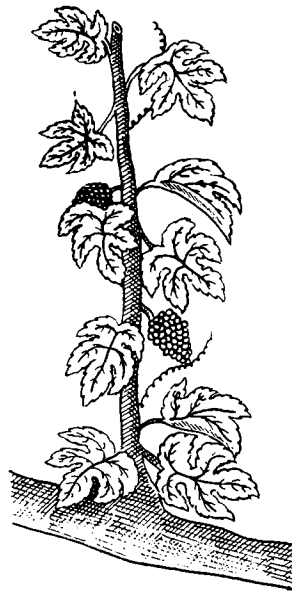


Fig. 162. — LĂSTAR CIUPIT la 3 frunze deasupra ultimului ciorchine.

Lucrarea ciupitului se face cu mâna - cu unghia - sau cu o foarfecă, ciuntind lăstarășii cu rod la 3-4 frunze deasupra ultimului struguraș - Fig. 162. - Nu este bine să se facă ciupitul prea de vreme, căci se pot îneca -

meia - florile; tot odată se dezvoltă prea mult subțiorii care și ei la rândul lor trebuiesc ciupiți.

Lăstarii care servesc pentru punți de rod pentru la anul viitor nu se ciupesc - reg. Drăgășani -. În alte regiuni lăstarii din cepi se cârnesc la 1,10-1,20 m. înainte de pârğă, pentru a opri creșterea și a favoriza coacerea strugurilor și lemnului. I. V. Șlep.

CIUR. - Instrument compus dintr'un cilindru, obișnuit de lemn și prevăzut la bază cu o țesătură rară de sârmă sau o piele bine întinsă și găurită - Fig. 163. - Servește pentru a separa obiecte de mărimi diferite - în special semințe de grâu, orz, meiu, porumb, etc.

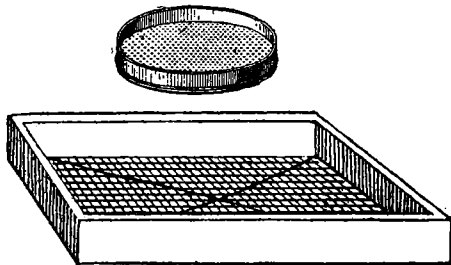


Fig. 163. — CIUR.

- Găurile sunt potrivite mărimii semințelor ce voim a separa. Tendința este de a-l scoate din uz, fiind înlocuit cu mașinile moderne de vânturat, triorat, etc. cari dau un randament incomparabil mai mare. Se deosebește de sita întrebuițată în gospodărie pentru cernutul făinei, prin ochiurile mai mari ale țesăturii sitei și prin diametrul mai mare al cercului.

— Anat. - Denumire dată rețelei - compartiment al stomacului rumegătoarelor - v. stomac.

CIUREZ. - Zool. - v. ciuf de pădure.

CIURICIU. - Zool. - v. hârciog.

CIUTĂ. - Femela cerbului, mult mai mică decât acesta; nu poartă coarne, culoare mai deschisă, copită mai mică și despicată; în greutate ajunge aproximativ la 1/2 din aceea a masculului. Gh. Ned.

CIUTURĂ. - Denumire generică pentru: 1. găleată dela fântână - Mold. -; 2. roata cu fus vertical, întrebuițată la morile de apă dela munte; 3. cupele dela roata morei, în care izbește apa, pentru a mișca roata.

CLACARE. - Zoot. - Umflarea regiunii tendonului - v. ac. -, observată de regulă la cal și consistând dintr'o îngroșare produsă în urma diferitelor contuziuni - loviri - sau în urma întinderilor exagerate și bruște, la care este supusă regiunea în timpul mersurilor repezi. Prin aceste întinderi se produc desfaceri și ruperi parțiale de fibre tendinoase, care provoacă inflamarea tendonului, însoțită de schiopătură și urmată de tumefiere și sensibilitate. Clacarea se produce de regulă la

cailor de curse și mai rar la ceilalți - călărie și tracțiune -, cari merg cu o viteză mai mică. De asemenea este mult mai frecventă la picioarele dinainte decât la cele dinapoi. În termeni hipici se zice, despre un asemenea cal, că a clacat sau a făcut un clacaj, adică un efort al tendonului.

De multe ori clacarea este în strânsă legătură cu o conformațiune rea a picioarelor sau cu un aplomb defectuos. G. M.

CLADOSPORIUM. - Fitop. - Gen de ciuperci - Fungi imperfecti - cu unele specii parazite pe plante: conidiofori bruni, ramificați, cu șiraguri de conidii cloazonate. C. herba-

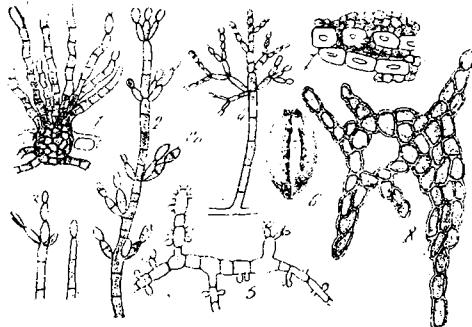


Fig. 164. — CLADOSPORIUM HERBARUM. 1, fructificație conidiană ieșind dintr'o frunză de grâu; 2 și 3, extremitățile filamentelor fructificate; 4, forma Hormodendron; 5, forma Dematium pullulans; 6, grăunte de grâu atacat și stricat de CL; 7, secțiune prin grăunte, arătând miceliul stromatic negru, între celele tegumentului; 8, acelaș miceliu în secțiune tangentială.

rum produce o mucegăire neagră a cerealelor - se recomandă drenajul solurilor prea umede și sămănatul în rânduri -. C. fulvum cauzează pete galbui neregulate la pătlăgelele roșii. C. cucumerinum: pete brune la castraveți și pepeni-verzi. - Fig. 164. V. Gh.

CLAE. - Fitot. - Grămadă de snopi de grâu, așezată pe locul secerat - miriște. - C. este alcătuită din 9-21 snopi așezați spic la spic spre interior. Se fac obișnuit în formă de cruce. Fig. 165. Aranjarea clăilor trebuie făcută în rânduri paralele, pentruca în intervale să se poată începe imediat desmiriștirea. Jumătate de clae sau piciorul, este o grămadă de 7-13 snopi, așezați în formă de cruce.

— Păș, Fân. - Grămadă mare de fân, clădită în aer liber, fie în formă de con, fie în formă de colibă, cu scopul de a-l conserva. Obișnuit, c. - în Muntenia stog, - se așează pe un loc ridicat, uscat, pe un fundament de

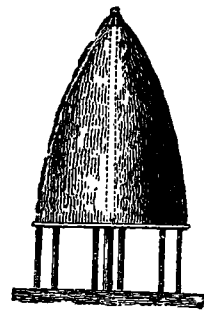


Fig. 165. — CLAE.

crengi sau scânduri pentru a permite ventilația. Dacă este mai mică, atunci pentru a nu fi răsturnată de vânt se clădește în jurul unui par lung de 10-15 m. bătut în pământ. Fânul se așează pală cu pală și se calcă cu picioarele de cel ce o construiește. În jurul parului, fânul trebuie foarte bine bătut ca să nu permită pătrunderea apei în interior și deci alterarea fânului. După clădit se greblează



Fig. 166. — Platformă zidită pentru așezarea CLĂILOR.

bine spre a îndrepta firele de fân și a permite scurgerea apei. La desfacerea ei, fânul ce a format acoperișul, se înlătură pe o grosime de 5-10 cm., deoarece e spălat de ploii și alterat. La fel, în unele cazuri, cel delabaza clăii. În general, așezarea fânului în clăi nu e de recomandat, deoarece sunt pierderi inevitabile. Numai în cazul de lipsă de șuri sau poduri încăpătoare, suntem nevoiți a conserva fânul sub această formă. - Fig. 166.

T. Pr.

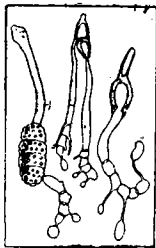


Fig. 167. - CLAMIDOSPORI.

CLAMIDOSPOR. - Fitop. - *Chlamydsopor.* - Se numește astfel sporul de ciuperci cu membrană puternic îngroșată, care se naște din transformarea unei porțiuni oarecare de hifă. Trece prin starea de repaos în perioadele nefavorabile vegetațiunii și poate produce prin germinațiune, imediat, aparate sporifere-sporangi sau conidii. - Fig. 167.

CLAPON. - Avic. - Masculul sau femela unei specii de pasăre, cocoș, curcan, etc., care a suferit operația de castrare, adică de îndepărtare a glandelor sexuale.

CLAPONAJ. - Avic. - Operație de castrare a masculilor sau a femelelor diferitelor specii de pasări.

C. este o operație aplicată la pasări din timpurile cele mai vechi, cu scop economic. Astăzi se practică mai mult la masculi, la cocoși, la care, prin suprimarea funcțiunii de secrețiune internă a testicolului, se produce modificări, din care unele măresc valoarea economică a pasărei: se dezvoltă mai bine, depune mai multă grăsime și carnea se face mai fragedă; creasta și bărbuile se atrofiază, penajul ia caracterul feminin și manifestațiile sexuale se sting.

Condițiuni pentru efectuarea claponajului. Vârsta cea mai potrivită pentru c. este de 2-3 luni pentru rasele precoce și de 3-4 luni pentru rasele obișnuite. Cocoșul nu trebuie

să aibă testicolele nici prea mici, căci se găsesc greu, nici prea mari și sângeroase, căci pot produce hemoragii. - Fig. 168.

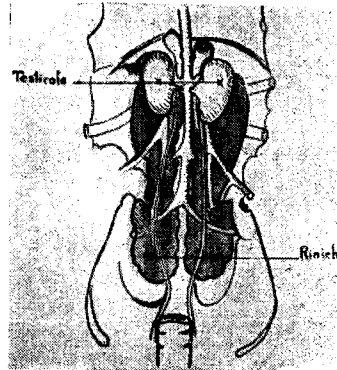


Fig. 168. Poziția testicolelor și a rinichilor la cocoș.

Instrumente necesare operației de claponaj. Sunt necesare: un bisturiu curb; o pensetă sau un apucător special; un îndepărtător. Pentru fixarea pasărei se poate întrebuița o scândură lată sau o mescoară. - Fig. 169 și 170.



Fig. 169. — CLEȘTE AFUCĂTOR.

Operația. Timo de 1-2 zile, înainte de operație, cocoșul este ținut la post, pentru ca intestinele să fie goale și să nu ocupe prea mult loc în cavitatea abdominală.



Fig. 170. — CLEȘTE ÎNDEPĂRTĂTOR.

a. - **Procedeu abdominal.** Un ajutor ține pasărea pe spate, apucând cu o mână o aripă și un picior și cu cealaltă mână, cealaltă aripă și celalt picior. Operatorul face o secțiune longitudinală de 3 cm., între cloacă și terminarea osului sternal; apoi cu degetul înlătură intestinele și caută testicolele cari sunt situate deoparte și de alta a coloanei vertebrale, pe partea de sus a rinichilor. Tot cu degetul le îndepărtează, apăsându-le ușor lateral sau le prinde cu cleștele special - apucătorul -. Tăetura în piele, mușchi și peritoneu este apoi cusută în 2-3 puncte, cuprinzând deodată toate straturile.

b. - **Procedeu prin flanc.** Se așează cocoșul pe flanc și un ajutor ține întinse picioarele și aripa de deasupra, trasă înapoi astfel ca să se descopere ultimele coaste. În această

poziție poate fi fixat și pe scândură sau meciară, de care se leagă cu niște curelușe. operatorul smulge fulgii din această regiune și face o tăetură de 2-3 cm. de-a lungul marginii anterioare a ultimei coaste, în ultimul spațiu intercostal, străbătând cele trei straturi. Cu ajutorul îndepărtătorului îndepărtează marginile plăgei astfel ca să se vadă înăuntrul cavității abdominale. Cu ajutorul unei pense îndepărtează membrana sacului aerian, împinge către abdomen intestinele, descoperind astfel testicolul din acea parte, care apare ca o boabă de fasole albă pe un fond roșu-brun - rinichiul -.

Odată descoperit, testicolul este apucat cu pensa, săltat puțin în sus și răsucit ușor până se rupe. După ce s'a scos afară împreună cu penseta, se coase rana ca în primul procedeu, cuprinzând toate straturile deodată.

Pentru al doilea testicol se procedează la fel, întorcându-se pasărea pe flancul celalt.

În timpul și după operație se pot întâmpla complicații: hemoragii, tăerea intestinelor, emfizem subcutanat, infecția plăgei.

N. M.

CLAPP'S FAVORITE. - Pom. - Varietate obținută din sămânță de pere din var. Fondante de Bois de către Thaddäus Clapp la Dorschester, Statul Massachusetts-America și răspândită în toată lumea, mulțumită calităților sale.

Arborele viguros, foarte fertil și produce de timpuriu, reușește foarte bine în toate formele, altoit atât pe sălbatec, cât și pe gutui și în special în forma de spaheri, dând fructe de lux.

Fructele mari, ovoide, alungite spre peduncul, piețița verde gălbue-lucioasă, galbenă-închisă la maturitate, acoperită de obicei cu o culoare roșu-aprinsă; pedunculul drept, gros, scurt sau mijlociu, cărnos la bază. Pulpa albă, fină, foarte suculentă, fondantă, dulce acidulată, fin și plăcut parfumată, de foarte bună calitate, dacă fructele sunt culese cu câteva zile înainte de maturitate. Culese coapte, au defectul de a se înegrii și putrezi la mijloc și a nu se putea păstra. Maturitate: August. Var. Clap's Favorit este considerată ca var. pentru amatori, însă în apropierea orașelor, se culege cu 7-8 zile înainte de maturitate și mai ales unde se pot face transporturile mai ușor și păstra fructele la frigorifere, ea constituie una din cele mai apreciable varietăți de pere de vară pentru comerț.

M. Cost.

CLARKIA. - Flor. - Gen de plante din fam. Onagraceae. Anuale. Frunze alterne, flori axilare sau așezate în ciorchini terminali. Plante ornamentale.

C. pulchella Pursh., origină din California. Tulpină înaltă de 0,35-0,85 m. Flori numeroase, axilare și terminale, de culoare roză, cu petale în cruce. Reușește mai bine semă-

nată pe loc, toamna sau primăvara, de cât repicată.

C. elegans Dougl., originară tot din California. Mai mare ca specia precedentă. În Iunie-Sept., flori axilare, solitare, de culoare liliachie, cu petale întregi. Se seamănă pe locul definitiv în Aprilie.

CLASIFICAREA ANIMALELOR. - Zoot. - Privită din punct de vedere zootehnic, se referă numai la animalele domestice. Sunt însă unele specii de animale, cari, deși nu sunt domestice, intră în preocupările omului și se exploatează în mod sistematic pentru interese economice; așa sunt animalele ce se cresc pentru blănuri.

Pe întreg pământul trăesc aprox. 500.000 specii de animale dintre care circa 100, sunt domestice, adică trăiesc pe lângă om, fiind exploatare în anumite scopuri.

Acest număr de animale, a fost împărțit, în încrângături sau despărțăminte, care la rândul lor s'au împărțit în clase, ordine, familii, genuri și specii.

Avem șapte încrângături: 1. - Protozoare, 2. - Celenterate, 3. - Viermi, 4. - Echinoderme, 5. - Moluște, 6. - Artropode și 7. - Vertebrate. Din ele, numai Moluștele, Artropodele și Vertebratele prezintă interes pentru zootehnie. Din încrângătura Moluștelor, avem stridiile, midiile și melcii, a căror creștere tormează o ocupație specială pentru om. Din Artropede, avem albinele și viermii de mătase.

Importanța capitală o formează Vertebratele, care se împart în șapte clase, dintre care, pentru zootehnie prezintă importanță: Clasa peștilor, pasărilor și a mamiferelor.

Clasa pasărilor se subîmparte în două sub-clase: a. - ratitelor, cu ordinul aergătoarelor, din care face parte struțul; b. - carinatelor, cu 7 ordine, dintre care amintim ordinul galinaceelor, columbiaceelor și înnotătoarelor.

Clasa mamiferelor se subdivide în trei sub-clase: a. - Monotremelor; b. - Marsupialelor; c. - Placentarelor. Dintre acestea, prezintă interes Subclasa Placentarelor, cu cele 3 ordine:

1. - Ordinul carnivorelor, care pe lângă alte familii cuprinde fam. canidelor, din care face parte câinele domestic și fam. felidelor, cu pisica domestică.

2. - Ordinul rozătoarelor, din care ne interesează iepurele de casă și cobaiul.

3. - Ordinul unguțelor, care cuprinde animalele cari formează baza studiului zootehnic. El se subdivide în:

Subordinul perisodactilelor - unisulcate - în care avem fam. eqvideelor, cu speciile eqvus caballus - calul domestic -, eqvus asinus, eqvus zebra și eqvus quagga.

Subordinul artiodactilelor - bisulcate - cu două grupe:

a. - Grupa nerumegătoarelor cu fam. sui-

deilor în care ne interesează porcul domestic.

b. - **Grupa rumegătoarelor**, cu fam. bovine - cavicornelor - care cuprinde cele trei subfam.: bovine, ovine și antilopine, dintre care ne interesează numai bovinele și ovinele.

CLASIFICAREA RASELOR se face din două puncte de vedere: unul biologic și altul economic. Din punct de vedere biologic, a fost făcută pentru prima dată de **André Sanson**. Bazat pe măsurătorile craniologice la animale, a stabilit două tipuri: unul, **dolicocefal** și altul, **brachicefal**. **Baron**, a clasificat rasele după trei ordine de criterii, numite coordonate etnice. S'au mai făcut încercări de a clasifica rasele și după alte criterii. Așa, de ex.: la specia bouului s'a căutat să se clasifice după scheletul capului, după lungimea cornelor. La cai se obișnuiește să se facă deosebirea între cai ușori, orientali sau cu sânge cald și cai grei, occidentali sau cu sânge rece; iar între aceste două grupe, există una a cailor intermediari, rezultatul încrucișării între caii ușori și cei grei.

Clasificarea raselor din punct de vedere economic, are la bază aptitudinile economice ale rasei respective.

Din acest punct de vedere, avem: **Rase naturale**, cari sunt rase primitive. Ele se mențin în regiunile unde creșterea animalelor se face într'un mod cu totul înapoiat.

Rasele ameliorate, sunt acelea asupra cărora s'a exercitat o acțiune de îmbunătățire, prin îngrijire și hrană rațională. Productivitatea acestor rase este mai ridicată.

Rasele perfecționate, sunt acelea asupra cărora acțiunea de îmbunătățire prin hrană, selecție și îngrijire, a lucrat cu cel mai mare folos, mergându-se până acolo, încât s'a făcut o specializare pentru o anumită productivitate. Astfel avem rasele cu producții unilaterale, ca vaca olandeză pentru lapte, Jersey pentru unt etc. Altele au rămas pentru producțiuni mixte: carne, lapte și muncă. De ex.: rasa Simmenthal sau Pinzgau.

N. T.

CLASIFICARE SOL. - Agrol. - Determinarea calității intrinsece - tehnologic-agricole - a solului, adică aflarea naturii solului și a proprietăților care îl fac apt pentru producție.

Denumirea și rânduirea solurilor după capacitatea lor naturală de producție. În sens mai larg se pot considera și condițiunile economice - valoarea extrinsecă -, însă aceasta în anumite cazuri și ca secundar. De fapt, evaluarea sau taxarea - prețuirea în bani - se face și după condițiunile economice care sunt fluctuabile, pe când clasificarea propriu zis se face numai după acele proprietăți ale solului care sunt de durată.

Determinarea clasei de sol - clasificarea - are importanță pentru a cunoaște solul ca

valoare intrinsecă și a adopta lucrările, îngrășămintele și plantele cele mai potrivite, ajută mutațiunile de proprietate și folosește și la stabilirea impozitului funciar - expertize, etc. - Cunoșcând solurile cât mai bine, vom putea lua măsuri de aplicarea metodelor de agricultură rațională pe regiuni naturale de sol și tot astfel vom furniza datele necesare cadastrului economic.

Clasificarea solului se poate face după mai multe criterii. Cele mai bune sunt acelea care privesc funcția agricolă a solului și se bazează pe proprietăți cât mai constante cum ar fi natura și mărimea grăunciorilor. Printre metodele de clasificarea solurilor, amintim în scop informativ următoarele: geologică, chimică, fizică, după plantele care reușesc cel mai bine, după mărimea recoltei, după rezistența la lucru, după condițiunile naturale de formațiune - climă și vegetație, cari duc la tipul de sol -, după principii fiziologic-vegetale, după capacitatea pentru apă și căldură, după analiza mecanică - mărimea și natura grăunciorilor, proprietățile cele mai stabile - condițiunile economice, sau după metoda naturală combinată cu cea economică, etc.

Pentru a cunoaște și clasifica solul, apelăm la diferite mijloace de cercetare care pot fi aplicate la fața locului - cercetarea pe teren - sau mijloace ce pot fi aplicate numai în laborator. Aici dezvoltăm clasificarea pe teren, în care cercetăm 3 obiective principale: **solul** - în înțeles agricol -, **subsolul** și **expoziția**. La sol și subsol, la fiecare din ele, luăm în considerație trei date importante: **natura**, **grosimea și proprietățile fizice**. La expoziție dăm așezarea terenului față de punctele cardinale și înclinația. În felul acesta determinăm categoria de sol.

Normele noastre din schema ce dăm aici, caută să simplifice multitudinea proprietăților luate în studiu la clasificarea solului. Așa de exemplu **structura** - felul de grupare și așezare a grăunciorilor de pământ - ne dă noțiuni asupra multor altor proprietăți pe care astfel nu le mai notăm separat. Tot astfel și **textura** - mărimea grăunciorilor - ne dă indicațiuni precise asupra unor proprietăți importante. Schema noastră, pe lângă datele de cercetat pe teren, conține și indicațiuni asupra complectărilor ce se vor face acestor date și anume: **planul și notele explicative** premergătoare clasificării și bonității propriu zis, pe care, la un loc le-am cuprins sub numele de **proiect**.

Aplicarea clasificării solului în țară la noi o vedem astfel:

Pe regiuni mari, regiuni sau zone de clasare - eventual înăuntrul tipului de sol - vor descinde specialiști calificați dela Academii de Agric., ai secției Agro-Geologice dela Institutul Geologic al României și ai Direcțiunei Cadastrului și vor lucra la împărțirea

acestor regiuni mari în cercuri sau plăși de clasare și apoi vor stabili parcele etalon - standard, martor, model -, în fiecare cerc, pentru fiecare clasă de sol și pentru fiecare ramură de cultură. Pentru aceasta, specialiștii calificați se vor servi, în cazul nostru, de cercetarea la fața locului, conform schemei alăturate, vor ridica profile, probe de sol și numai pentru parcelele etalon dela plasă se va întregi cu analize de laborator: analiza mecanică, humusul, carbonații, reacțiunea, relațiile solului cu apa și aerul - spațiul lacunar capilar și necapilar în structură naturală - eventual încă azotul, fosforul și potasiul. În felul acesta, fiecare parcelă etalon reprezentând fiecare clasă de sol pe ramură de cultură - clasa 1-8 arabil, fânețe, pușuni, grădini, vii, trestii, păduri, bălți și lacuri cari aduc un venit - va fi bine identificată, catalogată și eventualele păstrate profilele și rezultatele analizelor la reședința cercului de clasare.

După ce specialiștii calificați vor fi fixat în fiecare cerc parcele etalon pentru fiecare clasă și ramură de cultură, mai departe, inginerul-clasator dela plasa de clasare, cunoscând dela fața locului caracterele, profilul și analizele parcelelor etalon fixate în cercul - plasa - de clasare în care lucrează, va fixa la rândul-i, în fiecare comună parcele etalon pentru diferite clase de sol și ramură de cultură cu considerarea solului depe teritoriul fiecărei comuni, sol care poate varia față de solul comunelor învecinate. Ingerul-clasator, prin parcurgerea terenului, cu planul respectiv în mână și din informațiuni preliminare, va vedea parcelele care produc cel mai mult, fără ca să fi contribuit la aceasta diferența de hârnicie a proprietarului respectiv, etc. După ce se fixează la o parcelă, va face aci cercetare amănunțită a solului acesteia conform schemei ce dăm și ajutându-se de o trusă de câmp care se compune din: o sondă de 0,70-1 m. lungime, sticlă cu acid clorhidric, lupă, busolă, colorimetru pentru reacțiune, panglică metalică de 2 m. pentru măsurat, cutit puternic, clește universal, dublu-decimetru, notes, creion, un cilindru pentru ridicarea probelor în structură naturală - Fig. 171 -. Pe parcela aceasta care va servi ca etalon, se vor face 25 sondaje până la 0,70-0,80 m. adâncime cu sonda respectivă și la fiecare probă scoasă cu sonda se vor observa toate proprietățile ce se pot constata aci: culoare, textură, efervescență, etc. Distribuirea celor 25 sondaje se va face pe linii paralele pe care le distanțăm egal cu pasul. Dacă felul pământului se schimbă în sol sau subsol, vom observa aceasta din sondajele făcute și vom reține în parcela care urmează să devină etalon, numai ceea ce corespunde. După terminarea sondajelor și în baza acestora, vom alege locul cel mai tipic - mijlociu - al parcelei ce cercetăm și acolo vom

săpa un profil până la roca mumă, apa freatică sau cel mai adânc până la 2 m. Pe profilul acesta vom cerceta natura și grosimea orizonturilor - straturi distincte -, structura, textura, crotovine, bobovine, eflorescențe, in-

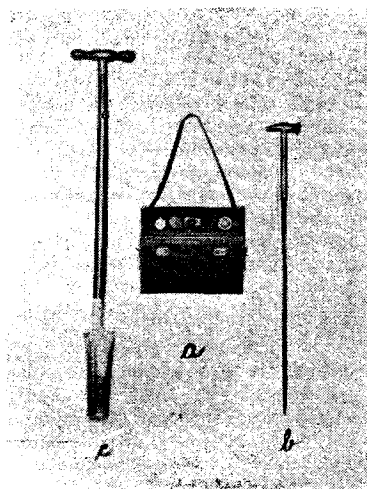


Fig. 171. — TRUSA DE CÂMP; a, geanta; b, sonda Orth; c, casmaua Mitscherlich pentru luat probe de sol.

crustațiuni, efervescență, răspândirea rădăcinilor, roca mumă, etc. Deasemenea, tot aici vom constata din nou adâncimea solului și subsolului.

Cu toate datele din sondaje, și profile, etc., vom determina clasa pe care o reprezintă acea parcelă și pe care o catalogăm drept parcelă etalon, clasa x pentru ramura de cultură y.

După ce s'au făcut toate parcelele etalon care sunt necesare - conduși după variația solului comunei pe care l-a parcurs deja dela început -, mai departe, inginerul-clasator începe clasarea terenurilor din raza comunei respective numai prin simple sondaje și casma simplă, sondaje al căror număr și-l fixează singur, fără ca să mai facă vre-un profil. Pentru aceasta se parcurge terenul în chestiune, cu planul în mână, pentru a ne da seama de limitele lui, de uniformitate, relief, etc. și suprafața pe care o abriciem ca uniformă o delimităm pe plan. Astfel de suprafețe pot fi dela 0,01-25 ha. La suprafețe foarte mari, chiar dacă terenul este uniform aparent, totuși se va cerceta și clasa în suprafețe de circa 25 ha. împărțirea aceasta se va face având în vedere tarlalele și proprietățile existente, etc. fără ca să fie nevoie de măsurătoare, fiindcă nu este acesta rostul inginerului-clasator -. Odată recunoscută pe teren și fixată pe plan suprafața unității analitice de clasare - exemplu o tablă de 0,01-25 ha. -, se va proceda la sondaje

care se pot extinde aci până la un număr de 5-25, după aprecierea uniformității solu-lui de către inginerul-clasator. Cercetând fie-care punct din schemă, aflăm: natura, grosi-mea, etc., a solului și subsolului și supra-fața pe care se întinde, după aceasta expozi-ția și apoi aplicând notele respective, aflăm clasa de sol căreia aparține terenul cercetat.

După terminarea operațiunii pe teren, in-ginerul-clasator întocmește proiectul de cla-sificare și bonitare pentru fiecare comună aparte, proiect pe care îl va preda serviciu-lui cadastrului economic regional, spre a fi dezvoltat, în registrele respective, nominal, după numerile topografice introduse, etc.

Dăm punctele principale pe care le va în-scrie în proiectul ce-l va întocmi pentru fie-care comună:

Proiect de Clasificarea și Bonitarea Solurilor din Com. Jud.

I. Planul cu reprezentarea categoriilor de sol și a profilelor. Unde este cazul se pot adăuga și planuri cu repartizarea elemente-lor nutritive, reacțiunea, ameliorațiuni fon-diare. Deasemenea, peste plan poate fi hârtie transparentă cu curbele de nivel, etc.

II. Note Explicative: 1. - Situația Geografică cu longitudine, latitudine, altitu-dine, relief, hotare, suprafață, etc.; 2. - Cli-ma: precipitațiuni, temperatura, vânturi, eva-porație, pericol de piatră, zile de îngheț, inundații, epoci de lucru, trecerile dela un anotimp la altul, etc.; 3. - Căi de Comuni-cație: căi ferate, drumuri, râuri navigabile sau pentru alte scopuri; 4. - Debușeu: piață, industrie agricole, etc.; 5. - Populație: numă-rul satelor, brațe de muncă, ocupație, hârnicie, etc.; 6. - Sistem de Exploatare: arabil, fânețe, pășuni, vii, grădini, etc., rotațiune, în-grășăminte, cariere de piatră, etc.; 7. - Pământul sol în înțeles pedologic - care se cercetează după cum urmează:

I. SOLUL

(Prin hârlețe, sonde, bastoane.)

No. maxim de puncte 60.

puncte

1) Natura (No. maxim. puncte 20)	a) Culoarea	Lut mijlociu bogat în hu-mus (nisipo-argilos bo-gat în humus; 33% argi-la, circa 6% humus, 1% Ca CO ₃ , 60% nisip dife-rite mărimi)	20
	b) Palpare	Lut mijlociu mai sărac în humus (3%)	15
	c) Vegetația spontană	Luto-argilos (argilos-mijlociu)	12
	d) Vegetația cult vată (u-niformitatea)	Argilo-humos	10-15
	e) Eferve-scența	Luto-nisipos (nisipo-ar-gilos sau nisipo-argilos ușor)	8-10
	f) Felul cum se lucrează și mărun-tește	Nisipo-lutos-lutos ușor Marnos	5- 8 5- 8
		Foarte argilos, foarte ni-sipos, foarte pietros, turbos, soluri extreme	1- 5

2) Grosimea (No. maxim puncte 20)	}	> 30 cm. adânc (foarte adânc)	20
		25-30 „ „ adânc . . .	15-18
		20-25 „ „ potrivit . . .	10-15
3) Proprietăți fizice (No. maxim puncte 20)	}	10-20 „ „ subțire . . .	5-10
		Structura (agregate bine dezvoltate, măzărât fin ca la cernoziomul tipic) . . .	10
		Textura (1:3 grăunciori fini < 20 μ)	5
		Starea Culturală generală și Condițiunile de Umiditate	5

II. SUB-SOLUL

(Prin sonde și profile)

No. maxim puncte 30

1) Natura (No. maxim puncte 10)	}	Lutos mijlociu (bun pentru orice sol)	10
		Luto-argilos, la un sol nis'pos-argilos adică la un sol lutos	10
		Luto-nisipos la un sol argilo-nisipos	10
		Nisipo-lutos la un sol argilos	10
		„ „ „ „ nisipos	5
		Marnos, relativ bun pt. un sol lutos în special la vie (10), la leguminoase (7), alte plante (5)	5-10
		Argilos la un sol argilos	1- 5
		„ „ „ „ lutos	5- 8
		„ „ „ „ nisipos	8-10
		Nisipos „ „ „ nisipos	3- 5
2) Grosimea (No. maxim puncte 10)	}	„ „ „ „ lutos	5
		„ „ „ „ argilos	8-10
		Pietros „ „ „ „	5
		„ „ „ „ nisipos	1- 3
		Subsol nu există, trecerea directă la roca mumă	6

2) Grosimea (No. maxim puncte 10)	}	Interesează până la apa freatică, roca mumă,	}	2 m adâncime	10
		sau până la 2 m. adâncime (Aprecierea rocii mume).		1,5 „ „	8
				1,0 „ „	6
				0,5 „ „	4

3) Proprietăți fizice (No. maxim puncte 10)	}	Textura și Structura	5
		Condițiuni de Umiditate (și nivelul apei freatice)	5

III. EXPOZIȚIA

(No. maxim puncte 10)

Șes sau puțin înclinat sud	10
Inclinat nord	5
„ vest	7
„ est	7

Bun pentru: Cereale, pășuni, fânețe, vie, grădinarie, etc.

Recomandări: Îmbunătățiri fondiare, lucrări tehnico-culturale, amendamente, îngrășăminte, rotație, etc.

Valoarea Economică: Venitul net la hectar. (Unde este cazul se pot da încă: brut, valoarea de schimb, arenda, valoarea de randement, evaluarea făcută de institutele de credit, etc.).

Pentru reprezentarea pe plan a categoriilor de sol, profile, probe, etc., propunem următoarele semne convenționale - Fig. 172 -. În ce privește schimbarea acestor semne prin culori, noi lucrăm astfel: nisipul îl reprezentăm prin culoarea galben-deschis, argila prin roșu-brun, humusul prin negru-deschis, lutul prin albastru, marna prin verde, turba prin negru închis, iar la solurile intermediare punem cerculețe care reprezintă culoarea elementului fizic secundar - așa de ex.: un sol argilo-nisipos va fi reprezentat prin culoarea roșie-brună a argilei, prin care vor fi presărate cerculețe mici de culoarea nisipului: galben-deschis.

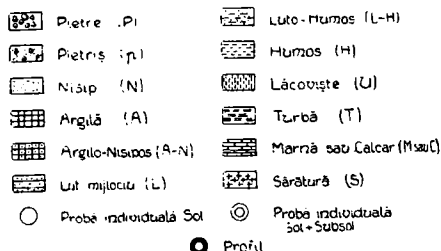


Fig. 172. — SEMNE CONVENȚIONALE DE CLASIFICARE A SOLURILOR.

Acolo unde s'ar ridica contestații, etc., asupra clasificării, cadastrul poate trimite un delegat al său, de preferință din cei care au lucrat în regiune și care vor hotărî motivat după ce în prealabil se va confrunta pe teren cu inginerul-clasator din regiunea respectivă.

Dăm pe scurt un exemplu de clasarea unui sol pe care l-am cercetat conform schemei ce am expus: La solul Dealul Craiului-Cluj, în suprafața de circa 18 ha. s'au făcut 25 sondaje până la 0,70 m. și un profil până la 2 m. adâncime, cari au arătat că solul este de natură luto-argilos, - 12 puncte -; grosimea 25 cm. - 15 puncte -; proprietăți fizice: structura de agregate slab dezvoltate - 6 puncte -, textura fină - 4 puncte -, starea culturală generală și condițiunile de umiditate bune - 3 puncte -. Total sol 40 puncte. Subsoliul este de natură argilo-lutos - 7 puncte -; grosimea 1,25 - 7 puncte -; proprietăți fizice: textura fină și structura singulară compactă - 5 puncte -; condițiunile de umiditate și nivelul apei freactice nefavorabile din cauză că apa freatică este foarte profundă și nu contează pentru aprovizionarea plantelor - 1 punct -. Total subsol 20 puncte. Expoziția, șes puțin înclinat spre nord - 7 puncte.

Bun pentru: grâu, trifoi, etc.

Recomandări. Arături adânci de toamnă pentru afânare. Primăvara se va evita plugul. Toate lucrările să se facă la timpul oportun de umiditate, etc. Bălegar semi-descompus sau îngrășământ verde. Eventual marna-

rea cu circa 3000 kg. ha. marnă bogată în carbonați.

În ce privește clasa de bonitare, solul acesta întrunind 67 puncte face parte din clasa IV.

Venitul net la hectar în condițiunile economice locale, media pe 10 ani - este de 1100 lei -, ceea ce ar da o valoare de 22.000 lei la hectarul de pământ dacă am capitaliza venitul net cu o dobândă de 5%. - v. bonitare, cartare, categorii sol, structură, venitul net.

Amil. Vas.

CLAVARIA. - Bot. - Gen de ciuperci din fam. Clavariaceae-Dacryomycetaceae. Aparatul de fructificație în formă de bastonaș simplu sau foarte ramificat; vârfurile ramurilor cilindrice și cu suprafața acoperită de himeniu. Aproape toate speciile sunt comestibile.

C. botrytis Pers. - v. burete creț; *C. coralloides* L. - v. burete de conopidă; *C. crispula* - v. togmăgel; *C. flava* Schaeff - v. creasta cocoșului; *C. formosa* Pers. v. meloșel; *C. viscosa* Pers. - v. barba caprei.

CLAVELEEA. - Med. Vet. - Variola ovină, sau vărsatul oilor, face parte din grupul epiteliozelor sau a febrilor recurente, fiind o maladie contagioasă, inoculabilă special oilor, caracterizată prin o erupție pustuloasă pe piele sau pe diferite mucoase însoțite de simptome generale grave din partea întregului organism și datorită unui virus filtrabil. *C.* evoluează sub două forme clinice: o formă regulată, caracterizată printr'o simplă evoluție pustuloasă pe piele, de mucoasele exterioare, terminată în 20-30 zile, în care simptomele se succed foarte regulat; începe cu stadiul de rozeolă urmat de stadiul de veziculație, de papuloză, de pustulă, de încrus-



Fig. 173. — CLAVELEEA — Butoni de vărsat.

tare și de descumare; și o formă neregulată, caracterizată printr'o serie de complicațiuni grave, ce survin în evoluția normală a boalei, prezentându-se sub aspectele clinice cele mai variate, atât din partea aparatului respirator, cât și a celui digestiv. Evoluția boalei e variabilă, depinzând de anumiți factori: e benignă - ușoară - la oile tinere și adulte, malignă - gravă - la miei și oile bătrâne; în sezoanele calde și uscate, este mai ușoară decât în cele friguroase, ploioase, umede. Mortalitatea produsă în c. de tip regulat se ridică până la 2-5% sau chiar 7%, pe când în tipul neregulat până la 50%.

Virusul variolic se găsește în mare cantitate la oile bolnave în faza de pustulizație și e împrăștiat odată cu căderea crustelor, care, uscându-se, se pulverizează, iar virusul se răspândește în aer și pe alimente. Oile înha-

lând praf încărcat cu virus, se îmbolnăvesc.

C. este o maladie infecțioasă curabilă. Tratatamentul constă din măsuri de igienă și injecții cu ser antivariolic de câte 50-60 cmc. Profilaxia boalei e bazată pe metode de vaccinațiune - clavelizare. - Fig. 173.

H. D.

CLAVELIZARE. - Med. Vet. - Sin. ovinizare, variolizare. Metodă de imunizare, intrată în practica curentă încă din secolul XIX, prin care se conferă oilor o imunitate activă, contra variolei ovine, care durează 3-4 ani. Metoda constă în inocularea unui virus variolic, recoltat dela oile bolnave în perioada de veziculație, și care e nemodificat în virulență, încât produce o boală ușoară, trecătoare, benignă și localizată, cu o evoluție scurtă, care se produce la toată turma în acelaș timp. Imunizarea se obține prin în. bolnăvirea oilor. Principiul clavelizării este că virusul variolic inoculat intradermic la partea interioară a vârfului cozii sau la partea internă a vârfului urechii, produce între 6-7 zile numai o pustulă de mărimi variabile, la locul de inoculare, care trece prin toate stadiile de evoluție, încât după 15-20 zile ajunge la stadiul de crustizație; crusta se elimină, animalul se vindecă, însă lasă organismului o imunitate puternică contra unei noi infecțiuni.

Clavelizarea poate fi întrebuintată ca metodă de necesitate - aplicată întotdeauna la oile din o localitate sau din o turmă unde a apărut variola - sau ca metodă preventivă - aplicată numai atunci când turmele de oi sunt grav amenințate de o infecție cu variola ovină.

Virusul întrebuintat în această metodă trebuie să fie un virus variolic pur. De puritatea virusului depind rezultatele variolizării. Virusul pur se poate recolta prin mai multe metode - metoda lui Soulie, a lui Borrel, a lui Brémond.

Din punct de vedere profilactic, clavelizarea e una din metodele cele mai bune. În trei săptămâni se poate isprăvi boala într-o turmă contaminată. Controlul oilor clavelizate se face individual la 8-10 zile. Se vor reinocula cu virus toate oile care după acest interval nu au făcut vezicule la locul de inoculare.

Turma clavelizată, din punct de vedere sanitar, trebuie ținută în stare de carantină 30-40 zile, pentru a nu împrăstia boala mai departe, prin eliminarea crustelor care conțin virus variolic.

H. D.

CLAVICEPS. - Fitop. - Gen de ciuperci dintre Pyrenomycete, ord. Hypocreales. Trăiesc în mod parazit pe florile de Graminee. Infecțiunea se face primăvara. Hyphale ciupercii, pornind dela sporul adus de vânt, se dezvoltă în țesuturile ovarului pe care le consumă în întregime, formând în locul lui un organ numit sclerotiu. Acesta are forma

unui corn violet închis sau negricios, este lung de 2-3 cm. și se numește popular cornul secarei - v. ac. - Fig. 174.

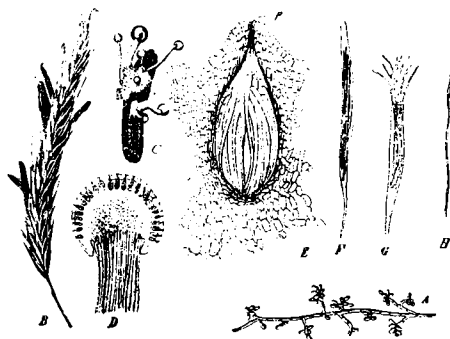


Fig. 174. — CLAVICEPS PURPUREA. A, hife cu conidii; B, spic de seară cu mai multe sclerotii coapte; C, sclerotii cu aparate fructifere; D, secțiune longitudinală prin capătul unui aparat fructifer cu numeroase peritecii; E, un periteciu puternic mărit; F, ască închisă; G, ască deschisă cu spori filamentoși; H, spor izolat.

CLAVICULĂ. - Anat. - Osul care leagă sternul de membrul anterior la animale; este bine dezvoltat, legând sternul cu umărul; la păsări, făcând legătura între capul sternului și baza aripei - pop. furcută.

La majoritatea animalelor, acest os lipsește și nu există decât un mic rudiment sub formă de intersecțiune fibroasă, în grosimea mușchiului mastoido-humeral, în dreptul articulației scapulo-humerale.

V. G.

CLEAN. - Piscic. - Sin. porcul apelor, *Squalius cephalus* L., pește din fam. Cyprinidae. Corp aproape cilindric; spatele gros și rotunjit, botul deasemenea rotunjit, de o grosime cu corpul. Gura terminală mare, largă, ochi galbii. Câte o pereche de aripi pectorale și ventrale, câte una anală și codală, coada scobită. Spinare de culoare verde închis, bă-

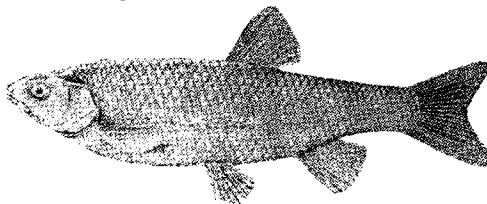


Fig. 175. — CLEAN.

tând uneori în galbui; lateral verzui-azuriu și ventral alb; aripele aproape de culoarea corpului sau roșietice, sau roșii aprins, mai ales anala și ventrala. Ajunge până la 60 cm. lungime și 4 kgr. greutate. - Fig. 175.

Mult răspândit în apele noastre, mai ales în cele limpezi și cu curs încet. Stă ascuns în locuri întunecate și liniștite. În Dunăre rar, în Deltă aproape excepțional. Se hrănește cu

fructe, insecte, viermi, pești, icre, broaște și în general cu orice organism animal sau vegetal intrat în descompunere.

Bătăia prin Aprilie-Mai, în părțile adânci ale râului, acolo unde apa e aproape staționară. Depun ouăle - 20-30 mii - pe pietre și plante submerse. Ecloziunea după câteva zile.

Se pescuiește cu undița cu 2-3 ace.

Carnea nu prea gustoasă; la cei mici, mai ales, prea multe oase.

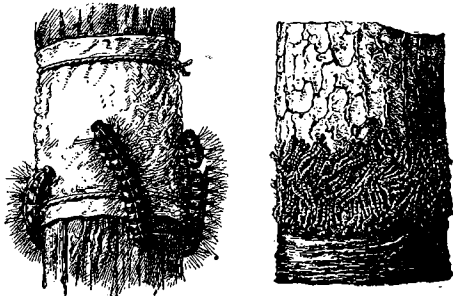


Fig. 176. — INELE DE CLEI. — Larvele, — de Liparis — prinse pe inel.

CLEIU, inele de - Pom. - Benzi de hârtie sau pânză, unse cu o substanță cleioasă și așezate în jurul trunchiului arborilor cu scopul de a împiedeca urcarea insectelor, larvelor, etc. - Fig. 176. - Benzile au o lățime de 10-15 cm. și se așează în jurul trunchiului la înălțimea de 1 m., iar grosimea stratului de clei este cam de 2 mm. Pe bandă se lasă o margine de 2-3 cm. pentru a împiedeca scurgerea cleiului pe trunchiu. Hârtia pentru inele trebuie să fie rezistentă contra umezelii și grăsimilor. Cea mai bună este hârtia denumită în comerț hârtie de pergament sau hârtia Minden, specială pentru clei. Nu se va aplica niciodată cleiul direct pe trunchiu, deoarece coaja nu suportă materiile cleioase.

Pentru pomii bătrâni, se poate întrebuița în locul inelelor cu clei, păcura, ungându-se deadreptul tulpina aproape de pământ, pe o lățime de cca. 20 cm.

Cleiul trebuie să fie rezistent la vânt și ploaie și să-și mențină însușirile, atât la frig, cât și la căldură, fără să se usuce. Când cleiul se usucă, trebuie înlocuit. Toate cleiurile bune au la bază sacâzul. O rețetă ușor de executat este următoarea:

1 kgr. ulei de floarea soarelui sau de ricin, 1 kgr. sacâz;

sau: 1 kgr. ulei de in, 350 gr. sacâz și 40 gr. smoală neagră.

Uleiul de in prezintă dezavantajul că fiind sicativ, cleiul preparat se va usca repede. În comerț se găsesc c. preparate, ca: Ostico, Spic, Maintz, Sotar, Hiberna, etc. Inelele se așează pe pomii toamna, prin Octombrie, rămânând până în primăvară, când se iau și se ard împreună cu insectele prinse. Prin

Aprilie se așează din nou împotriva omizilor și furnicilor. În cazuri de invazii de omizi, aceste inele trebuie supravegiate, pentru ca imediat ce s'au încărcat să fie înlocuite.

CLEIU DE PEȘTE. - Preparat din bășica înnotătoare a peștilor din fam. Acipenseridelor, adică a morunului - Huso huso -, nise-trului - Acipenser güldenstaedtii -, păstrugii - A. stellatus -, vizei - A. glaber - și cegăii - A. ruthenus -. Mai poate fi făcut din bășicile înnotătoare ale somnului - Silurus glanis -, crapului - Cyprinus carpio -, ale peștelui morua - Gadus morua -, ale pisicii de mare - Raja clavata și Trygon pastinaca - și ale limbilor - Solea nasuta -.

C. de pește făcut din bășicile înnotătoare ale Acipenseridelor, numit altădată ichtiocol de Rusia, se exportă din această țară în Anglia, prin Nijni-Novgorod. Are 3 calități, și anume: cal. 1, zisă și patriarh; cal. 2, din bășici mai puțin bune; cal. 3, foarte variabilă, din diferite bășici, recoltate în condiții mai puțin bune.

C. se folosește în patiserii, la clarificarea vinurilor și la facerea florilor artificiale și a unor anume hârtii.

C. propriu zis, sau ordinar, se face din solzi, piei de pește și chiar rămășițe de pește. Are mai mult o întrebuițare industrială, la fabricarea pianelor, a hârtiei, a pălăriilor și a ghetelor.

Recoltarea bășicilor trebuie făcută cu deosebită grijă. Ele nu trebuie sculmulate, ci tăiate ușor, cu un cuțit subțire și ascuțit, tăindu-se dealungul șirii spinării, pe partea adâncită a osului, după ce se apasă cu degetul cel mare. Se spală îndată, foarte bine, și i se scoate pielița mușchiulară de deasupra. Pielita dinăuntru, care câteodată are culoarea argintie și e strălucitoare, se scoate deosemena, după ce bășica s'a uscat puțin. Pentru aceasta, bășica se spintecă de sus în jos, dealungul ei și se spală bine apoi din nou, se pune la uscat în plin aer, cu pielița strălucitoare bine întinsă, în afară. De felul cum s'a făcut uscarea, depinde în mare parte calitatea c. După ce s'a uscat într'o măsură oarecare, bășica se freacă bine cu o perie muțată în apă caldă și pielița argintie - strălucitoare - se ia cu totul. Se face apoi uscarea definitivă, la umbră și după aceea bășicile pot fi trimise fabricanților de c., care continuă lucrul, după următoarele faze: spălarea, ținere în lapte de var, spălare din nou, fierbere, clarificare și uscare. Daia.

CLEI DE MORUN. - Sin. - Icthiocol - v. cleiu de pește.

CLEIONAJ. - v. Consolidări de teren.

CLEISTOGAM. - Bot. - Termen întrebuițat pentru florile care nu se deschid și care se fecundază cu propriul lor polen. Fecundația, în acest caz, se numește cleistogamă. Ex. de plantă C.: orzul.

CLEMATIS. - Hort. - Gen de plante din fam. Ranunculaceae, cu foarte numeroase specii, răspândite în regiunile temperate ale globului. Plante rustice, lemnoase și agățătoare, sau erbacee și vivace. Frunze opuse și compuse sau rar simple, caduce. Florile, de dimensiuni foarte variabile, sunt când solitare și axilare, când în cime terminale și multi-flore; în general lipsite de corolă, stamine și pistile uniloculare, foarte numeroase; fructul multiplu, compus din numeroase fructișoare în glomerule, înzestrate cu câte un stil persistent, adesea lung și păros.

Numeroase specii, var. și hibrizi în cultura horticolă. Impărțite în 3 categorii: 1. - C. cu flori mari, 2. - C. cu flori mici și 3. - C. erbacee.

1. - C. cu flori mari. *C. florida* Thunb., originară din Japonia. Înaltă 3-4 metri. Tulpină subțire. Frunze tripenate, cu foliole oval-rotunjite, ușor catifelate. Flori solitare, cu 5-6 sepale, albe-creme obovate, lungi de 4-5 cm. Înflorește în lumie. *C. Jackmani* Hort., înaltă de 3-5 m., tulpină subțire cu întrenoduri mari, frunze cu 5 foliole ovale întregi, catifelate pe fața inferioară; - Fig. 177 - flori reunite câte 3, lung pedunculat, albastre-vioacee; specie foarte viguroasă, cu multe var. din care



Fig. 177. — CLEMATIS JACKMANI.

una cu frumoase flori albe. *C. lanuginosa* Lindl., originară din China, înaltă de 2-3 m.; frunze adesea simple, flori unite câte 3, foarte mari, cu 4 sepale, ovale, trinervate, lilas clar, catifelate dedesubt; înflorește Mai-Iunie și până în toamnă; cea mai frumoasă specie; prin încrucișarea cu *C. patens* și var. sale, a dat un mare număr de var. cu colorit foarte variat. *C. patens* Morren et Dcne înaltă de 3-5 m., plantă foarte viguroasă; frunza cu 3-5 foliole ovale-lanceolate, flori solitare, cu 6-8 sepale, albastre trinervate și catifelate dedesubt; înflorește în Mai-Iunie; una din cele mai frumoase specii care a contribuit la obținerea multor var. horticole, mai ales a celor cu flori duble. *C. Viticella* L. înălțimea 2-3 m. Tulpină subțire, frunze

cu 5-7 foliole ovale, întregi sau lobulate, flori axilare, solitare, atârătoare pe peduncul subțiri prevăzute cu 2 bractee cu 4 sepale ovale, stamine cu firele ușor catifelate; înflorește Iunie-August. Numeroase var., de la alb până la roz, dela albastru până la violet. - Fig. 178.

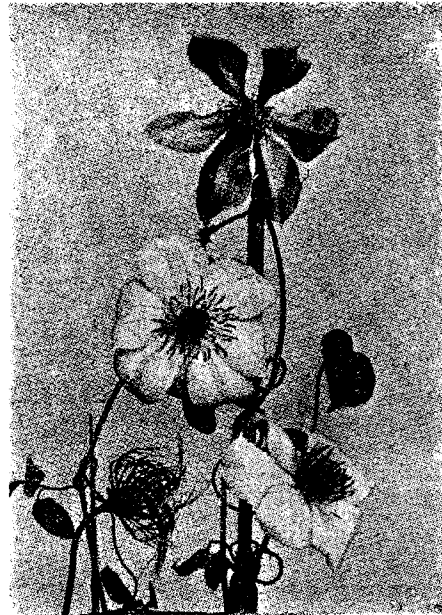


Fig. 178. — CLEMATITĂ CU FLORI MARI.

Cultura acestor specii se face ușor, în ghi-vece sau lăzi, pentru decoratul balcoanelor, teraselor, ferestrelor, etc. Ghivecile trebuie să fie bine drenate. Compost în părți egale cu pământ obișnuit, amestecat cu pământ de frunze și puțin nisip. Când dă frigul, plan-tele trebuie adăpostite în sere reci. Cultura forțată are de scop producerea florilor în timpul iernii; în acest scop se întrebunțează var. *patens* și *lanuginosa*; sera să fie bine luminată și temperatura să nu treacă de 12-15°. Înmulțirea se face numai prin altoire. Portaltoiul obișnuit este *C. Viticella*, a cărei rădăcini sunt mai groase. Operația are loc în sere, sub clopot; pe bucăți de rădăcină lungi de 7-8 cm., se practică altoirea în șanț; altoiul nu trebuie să aibă decât o singură pereche de muguri; prinderea se face în câteva săptămâni. Preferă solurile și apele puțin caldoroase. Solul de frunze le este foarte prielnic. Umiditatea, în perioada de repaos, le este vătămătoare. În timpul verei, sunt necesare câteva udări, dacă pământul este prea tare uscat; se mai pot da câteva doze de în-grășăminte lichide, dacă dorim să le activăm înflorirea, de preferință urină de vacă. Plan-

țarea se face primăvara. Tăierile trebuiesc făcute după modul de înflorire al speciei: la *patens*, lanuginosa, care înfloresc pe lujerii anuali, tăierea de primăvară trebuie să fie redusă, prin suprimarea ramurilor subțiri și a vârfulor care nu vor putea înflori. Sunt atacate de o bacterie la baza tulpinei, care le usucă.

2. - *C. cu flori mici*, *C. alpina* - v. *curpen de munte*, *C. Armandi* Franch. originară din China; înălțimea de 5 m. Tulpini puternice, rămuroase cu muguri mari. Frunze persistente, trifoliolate. Inflorescențe bogate, cime aflate la subțioara frunzelor superioare ale lujerilor. Flori albe, mirositoare, mici, cu 4 sepale eliptice, înfloresțe în Aprilie și din nou în Septembrie. *C. cirrhosa* L., în Spania, Corsica, etc.; înălțime 5-6 m. Tulpini foarte lungi, rămuroase. Frunze persistente, fasciculate, cu 3 foliole ovale, dințate. Flori fasciculate, scurt pedunculat, pendente, cu involucriu cu 4 sepale campanulate, galben verzui. Înfloresțe Decembrie-Ianuarie. *C. coccinea* Engelm., înălțimea 2-3 m.; tulpine simple, volubile. Frunze cu 6-10 foliole ovale. Frunze axilare solitare, lung pedunculat, cu 4 sepale foarte subțiri. *C. flammula* L., înălță de 3-5 m. Tulpini rămuroase. Frunze biter-nate, flori albe mirositoare - mai cu seamă seara - foarte mici, în panicole terminale. Iulie-Septembrie. *C. montana* B. Hamilt., înălță de 8-10 m. viguroasă. Frunze fasciculate, cu 3 foliole ovale, ascuțite, adânc dințate. Flori albe, largi de 4 cm., cu 4 sepale pubescente dedesubt. Maiu-Iunie. Se cultivă mai cu seamă var. *grandiflora*. Plantă recomandabilă, prin desvoltarea și robusticitatea sa, pentru a îmbrăca suprafețe mari. *C. orientalis* L., înălță de 6-8 m. Frunze lung pețiolate, biterne, fiecare diviziune purtând 3 foliole inegale, dințate, glabre și glauce. Flori galbene solitare sau reunite câte 3, lung pedunculat, cu 4 - rar 5 - sepale ovale, ascuțite, recur-bate la vârf și catifelate în afară. Septembrie-Octombrie. *C. paniculata* L., originară din Japonia, înălță 8-10 m., foarte viguroasă, frunze cu 3-5 foliole ovale, întregi, verzi; flori albe, mici, foarte numeroase, mirositoare, așezate în panicule abondente terminale. August-Septembrie. **Cultură.** *C.* cu flori mici reușesc în orice teren și cu orice expoziție, afară de Nord. Nu sunt atacate de bacteria clematitelor cu flori mari și nu necesită îngrijiri speciale. Speciile *montana*, *rubens* și *Wilsonii* nu trebuiesc să fie tăiate decât după înflorire. Inmulțirea prin semințe, marcotaj, butași, în stare lemnoasă toamna și erbacee primăvara.

3. - *C. erbacee*, *C. Davidiana* Dcne., originară din China; înălță 60-80 cm.; tulpini anuale, drepte, rămuroase, pubescente. Frunze lung pețiolate, cu 3 foliole. Flori albastre, reunite în glomerule axilare, multiflore. August-Septembrie. *C. integrifolia* L. înălță

50-100 cm. Tulpini anuale simple sau puțin rămuroase; frunze întregi, mari, sesile; flori solitare pe pedunculii axilari, albastre. Iulie-August; un frumos hibrid: *C. int. Durandi*, *C. recta* - v. *luminoasă*. *C. tubulosa* Turcz., originară din China; înălță 70-100 cm. Tulpini anuale, drepte, simple. Frunze mari, lung pețiolate, cu 3 foliole dințate. Flori albastru-închis, așezate în mici cime, cari anoi sunt reunite, spice terminale, cu 4 sepale în formă de tub. August-Septembrie.

Toate *C.* din această secție sunt vivace, rustice și ușor cultivabile. Bune pentru platbande. Inmulțire prin butășire și prin semințe.

CLEONUS. - Ent. - Gen de insecte Coleoptere, din fam. Curculionidae. Antene masive după primul articol, rostru subțire, destul de lung, cilindric. Numeroase specii, trăind unii pe pin, alții pe Crucifere - varză, rapiță, etc. Pricinuesc pagube destul de serioase. Combatere prin insecticide obișnuite.

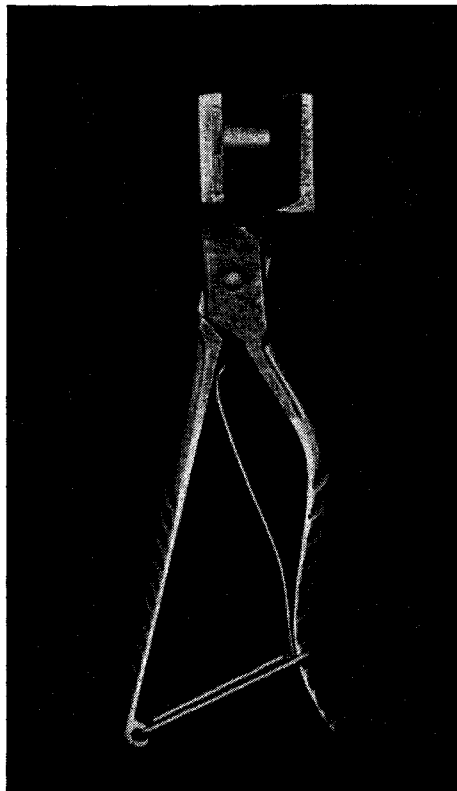


Fig. 179. — CLEȘTE CROTALIC.

CLEȘTE DE MARCAT. - Zoot. - Instrument cu ajutorul căruia se fixează diferite mărci la urechea animalelor pentru a le individualiza. Sunt mai multe modele de clește, dintre care două merită a fi descrise.

Există un model de clește de marcat animalele. Numit clește crotalia sau numai crotalia cu care se marchează animalele în 2 timpi: 1.-se perforază urechea 2.-se nituește marca introdusă după perforare. Acest clește - Fig. 179 și 180 -, este mai efin; deasemenea

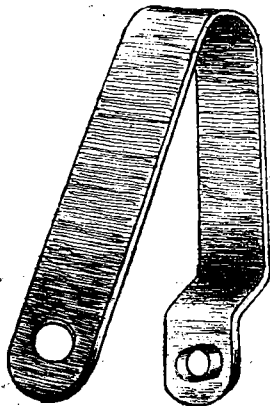


Fig. 180. — MARCĂ CROTALIA.

și mărcile întrebuințate la el, dar nu este așa practic mai ales când avem de marcat animale prea nervoase, deoarece sperându-se la prima operațiune - perforarea urechii - nu

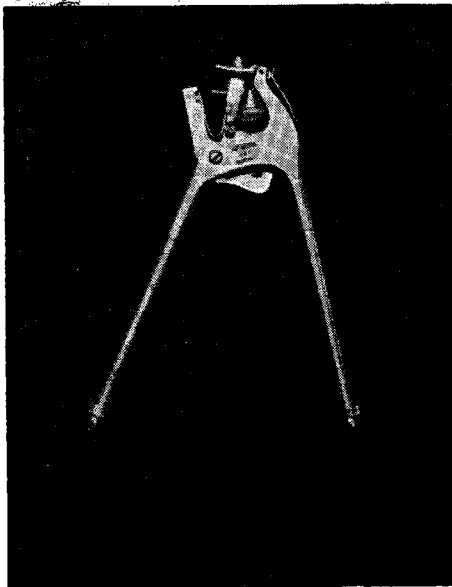


Fig. 181. — CLEȘTE AUTOCROTALIC.

ne mai putem apropia de ele așa ușor pentru a introduce și nitui marca. Mărcile cari se întrebuințează la acest clește se numesc mărci crotalia.

Mai există un alt clește de marcat animalele numit autocrotalia, la care se întrebuin-

țează mărci autocrotalia. Atât cleștele cât și mărcile acestea sunt mai scumpe dar mult mai practice, întrucât marcarea animalelor - perforarea urechii, introducerea și nituirea mărcii - se face într'un singur timp. - Fig. 181 și 182.

G. B.

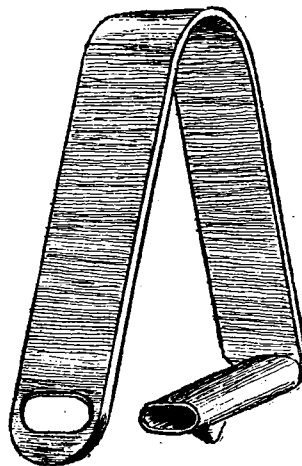


Fig. 182. — MARCĂ AUTOCROTALIA.

CLEIT. - Vitic. - v. Limpezirea vinului.

CLEVELAND-BAY. - Zoot. - Rasă de cai, jumătate sânge în raport cu masa, din Anglia. Rasa are o culoare murgă, talia 1,65-1,69 m., spete oblice, spinare scurtă, șale puternice, membre lungi și musculoase, capul

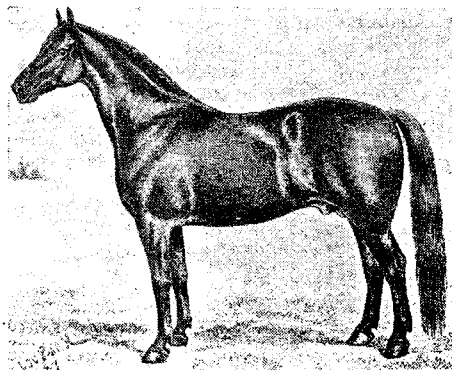


Fig. 183. — ARMĂȘAR CLEVELAND-BAY.

mare, însă bine purtat, mers frumos. Ieșele din această rasă împreună cu armășari Hackney dau cai frumoși pentru trăsură, iar împreună cu purul sânge englezesc - mai scheletos - produc buni hunteri. - Fig. 183.

Caii Cleveland-bay se întrebuințează pentru tracțiune și pentru munca pământului.

G. R.

CLINICĂ. - Med. Vet. - Se înțelege prin

curs de clinică o expunere practică dată în facultățile veterinare, așezămintele hipice, civile sau militare, de către profesori, prin cercetarea animalului prezentat sau aflat internat în spitalul instituției. C. pot fi medicale sau chirurgicale, boale contagioase, apoi c. pentru cai, boi, câini și pisici, adică după speciile de animale, sau c. obstetricală, cele ce dau asistență animalelor gravide în cursul sarcinii, la naștere și după. Se mai înțeleg prin c. stabilimente veterinare particulare sau de stat, unde se tratează animalele bolnave, sau se pot interna și animale în pensiune. C. ambulantă este instalată pe un vehicul și prevăzută cu medicamente, pansamente, instrumente, etc. și cu medici veterinari specialiști clinicieni, cari se deplasează și dau asistența medicală chiar la grajduri, ferme, crescătorii, etc.

P. F.

CLISMĂ. - Med. - Preparație lichidă, injectată animalelor prin anus, în rect și în intestinul gros.

Clismele pot fi simple, alimentare și medicamentose, când li se încorporează substanțe medicamentose, spre a se absorbi prin mucoasa rectală.

După temperatura lichidului injectat, sunt: reci (5-10°), călduțe (15-25°) și calde (30-45°); iar după volum: mici, mijlocii și voluminoase.

Clismele lucrează prin volum, temperatură și substanțele încorporate; în general, excită contracțiunile rectului și peristaltismul intestinal, înmoaie materiile fecale reținute în ultimile porțiuni ale tubului digestiv, întrebunătățindu-se, mai ales, pentru a combate constipația.

A. H.

CLITORIX. - Anat. - Organ erectil, un rudiment de corp cavernos situat în vacitatea vulvară spre comisura inferioară a vulvei. Are lungimea de 5 cm. la iapă. E fixat prin două rădăcini de arcada ischială, se atașează prin două ligamente suspensoare de syp-hysa ischială. Extremitatea liberă se învelește într'un capușon - prepuțiu clitorixului - și adeseori se pigmentează. E mai dezvoltat la solipede și are funcțiunea de a mări excitațiile genезice în timpul copulațiunii.

G. R.

CLOACĂ. - Anat. - Dilatarea extremității posterioare a rectumului; primește ureterele și oviductele. Urina se amestecă aici cu excrementele. C. se întâlnește la Monotreme - din mamifere -, la pasări, la reptile, la batracieni și la unii pești.

CLOCIT. - Avic. - Actul biologic prin care oul fecundat, pus în condițiuni favorabile, dă naștere unei mici ființe asemănătoare individului care l-a produs, asigurând astfel perpetuarea speciei. - Fig. 184.

C. se poate face în trei moduri: natural, artificial și mixt. Desvoltarea embrionului din

ou, prin influența femeii care l-a produs, fără nici o altă intervenție, se numește clocit natural. În opoziție cu acesta, c. este artificial, când desvoltarea se face sub directă di-

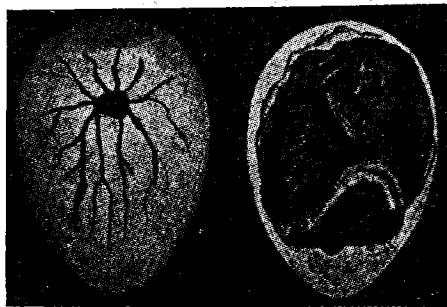


Fig. 184. — CLOCIT. Dreapta: ou după 7 zile de clocire. Stânga: pui puțin timp înainte de a ieși din ou.

rijare și supraveghere a omului, cu ajutorul mașinei de c., care imită întru totul condițiunile de desvoltare ale embrionului pe care le oferă femela mamă. Intermediar este c. mixt - care constă din înlocuirea femeii mamă printr'o altă specie femelă - înlocuirea făcând-o omul - intervenția lui constând numai din aceasta. Ca ex. avem clocirea ouălor de rață de către găină, etc.

Instinctul de a cloci se manifestă la toate păsările. Cele sălbatece fac numai atâtea ouă, cât pot acoperi în timpul clocitului. Păsările domestice fac mult mai multe ouă decât clocesc, aceasta fiind rezultatul selecțiunii făcute în decursul timpului. Sunt unele rase - Leghorn - la care această facultate a fost dezvoltată așa de mult, în dauna instinctului de a cloci, încât acesta din urmă a dispărut. Această selecțiune pentru un singur scop - producția de ouă - a dus la invenția mașinei de clocit, clocitoarea.

Oul pus la c. trebuie să îndeplinească anumite condițiuni:

a - Să provină dela o găină bună utoare, pentru că această calitate se transmite - este ereditară -. Găinele ouătoare sunt acelea care produc ouă multe și mari, mai ales în timpul iernei, când ouăle au un preț mai bun.

b - Ouăle puse la clocit trebuie să fie mijlocii - 58-65 gr.; cele prea mici dând produși debili, cele mari putând avea două gălbenușuri.

c - Trebuie să aibă coaja netedă, lucioasă și curată. Acestea fiind indicii că sunt proaspete și fără defect.

Ouăle de pus la c. se păstrează într'o cameră cu temperatura de 9-11° și se întorc dimineața și seara când pe o parte, când pe cealaltă. Durata c. este variabilă: la găini 21 zile, la găște 30-31 zile; la rațe 28 zile, la curci 28-29, la fazani 21-23, etc.

Clocitul cu cloșca. Cuibul pentru c. se așează într'un loc întunecos; trebuie să fie mare pentru a intra cu ușurință cloșca în el. În cuib se pune fân mult și puțină floare de puțioasă, pentru a feri cloșca de paraziți. C. cu cloșca prezintă unele neajunsuri:

a - Nu avem cloșca când ne trebuie. Acest neajuns e mai mare în crescătorii, unde trebuie să punem cloști în Februarie-Martie.

b - Cloștele fug deseori de pe ouă și deci le răcesc.

c - Cloșca, spărgând un ou, le murdărește pe toate.

d - Ele pot căpăta paraziți - păduchi - contra cărora e greu de luptat.

e - O cloșcă grea poate sparge ouăle și omorî puii când îi scoate.

Din aceste cauze, c. cu clocitoare pare mai sigur, totuși în gospodăria mică țărănească, clocitul cu cloșca se va menține, el prezentând multe avantaje de natură economică.

Clocitul cu clocitoare. Se întrebuițtează în crescătoriile de păsări și de marii agricultori. C. se face cu clocitoare - v. ac. Înainte de a se așeza ouăle la c., se înseamnă cu creionul negru pe una din fețe, spre a putea fi controlate în fiecare dimineață și seară. În primele 3 zile nu se întorc. Dela a 4-a - 10-a zi se întorc de două-trei ori pe zi. Cei mai mulți crescători întorc ouăle numai de două ori pe zi. Dela 11-18 zile se întorc numai de două ori. Ouăle trebuiesc întoarse în sens longitudinal și la aceeași oră. Felul cum se clocesc ouăle, diferă dela specie la specie. Astfel:

LA GĂINI :

Temperatura	In primele 3 zile	38-38,5°
	Dela 4-17	38,5-39°
	„ 17-21	39-39,5°
Umiditatea %	Dela 1-15 zile	40-50% ⁰
	„ 15-21	40-75% ⁰
Intoarcerea	Dela 1-3 zile	nu se întorc
	„ 3-18	de 2 ori pe zi
	„ 18-21	nu se mai întorc
Răcorirea	Dela 1-3 zile	nu se răcoresc
	„ 3-14	5-10 minute
	„ 14-19	10-15 „
	„ 19-21	nu se mai răcoresc
	La a 6-a zi se face	primul miraj
	„ 15-a zi	al doilea miraj

LA GÂSCĂ :

Temperatura	In primele 3 zile	38,0 - 38,5°
	Dela 4-a-2 zi	38,5-39°
	„ 28-31	39,5°
Umiditatea %	Dela 1-11 zile	60-65% ⁰
	„ 12-17	65-70% ⁰
	„ 17-27	70-75% ⁰
	„ 27-31	75-80% ⁰

Intoarcerea	In primele 3 zile	nu se întorc
	Dela 4-26	de 2 ori pe zi
	„ 26-31	nu se mai întorc
Răcorirea	In primele 4 zile	nu se răcoresc
	Dela 5-20	Atâtea minute câte grade C. are odaia unde se clocesc ouăle. 1 stropire.
	Dela 20-27 zile	Din 8 în 8 ore, zilnic, cât 30-40 minute. Una stropire.
	Dela 27-29 zile	Din 6 în 6 ore zilnic, câte 15-20 minute. 2 stropiri.
	A 29-a zi, ultima răcorire și ultima stropire.	
	La a 11-a zi se face primul miraj.	
	La a 21-a zi se face al doilea miraj.	

OUĂ DE RATĂ :

Temperatura	In primele 3 zile	38,0-38,5°
	Dela 4-26	38,5-39,0°
	„ 26-30	39,5°
Umiditatea %	Dela 1-10 zile	55-60% ⁰
	„ 10-15	60-65% ⁰
	„ 15-20	65-70% ⁰
	„ 20-30	75-80% ⁰
Intoarcerea	In primele 3 zile	nu se întorc
	Dela 3-25	de 2 ori pe zi
Răcorirea	In primele 3 zile	nu se răcoresc
	Dela 4-20	atâtea minute câte grade C. sunt în odaia unde se clocesc ouăle; 1 stropire cu apă
	Dela 20-25 zile	din 8 în 8 ore, câte 30-40 minute; 1 stropiri cu apă
	Dela 25-27 zile	din 9 în 9 ore, câte 15-20 minute; 2 stropiri cu apă.
	La a 27-a zi, ultima stropire și răcorire.	
	Primul miraj al ouălor la a 9-a zi.	
	Al 2-lea miraj al ouălor la a 18-a zi.	

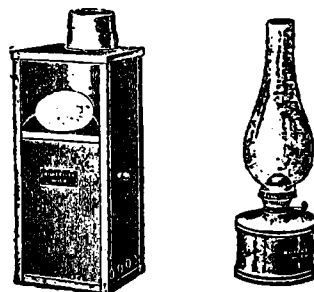


Fig. 185. — Lampă pentru luminat ouăle.

Controlul - mirajul - ouălor se face astfel:

În mod simplu se ia un carton negru și se face o gaură de mărimea ouălor. Se așează

în această direcție pe una din fețe oul, iar la cealaltă parte se așează o lampă. Se pot întrebuița lămpi cu petrol sau lămpi electrice. La a 6-a zi se poate vedea embrionul din ouă cu mici ramificații. - Fig. 185.

E bine să se schimbe locul ouălor, din când în când. Se ia astfel 1 sau 2 rânduri dela mijloc și se pun la margine, împingând astfel mai spre interior rândurile marginase.

După ce s'a folosit o clocitoare, ea trebuie bine spălată cu apă caldă în care s'a pus 2% formol și 1% clorat de potasiu.

C. C. Băic.

- Piscic. - C. icrelor. - Icrele sau ouale de pește fecundate - v. fecundația icrelor și reproducția peștilor. - se comportă întocmai

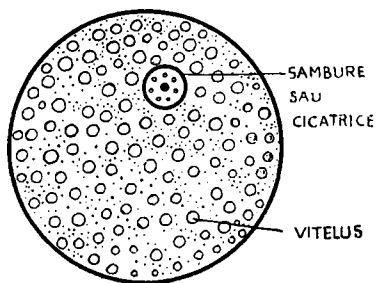


Fig. 186. — OVUL DE PEȘTE, cu cicatrice și vitelus.

ca și ouăle paserilor, cu care în linii generale se aseamănă. Icrele sunt însă lipsite de substanța albuminoidă, numită la ou albuș; pielea lor, transparentă, cuprinde un fel de galbenus, plin de grăsime, numit vitelus și

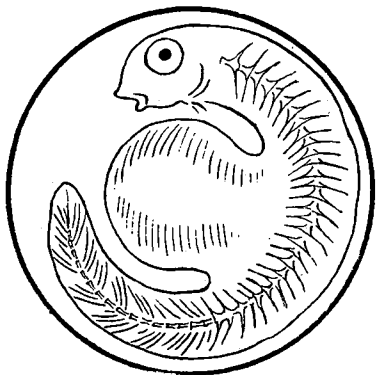


Fig. 187. — EMBRION cu sacul vitelin.

un sambure sau cicatrice, adică germenul din care va ieși, în urma fecundației, un peștișor în stare embrionară. - Fig. 186. - Datorită ambianței mediului înconjurător - oxigenarea și temperatura apei - icrele fecundate se dezvoltă, germenul devine embrion, în timp ce vitelusul folosit ca hrană de embrion se micșorează treptat. Când c. ajunge

spre sfârșit, embrionul este aproape desăvârșit, are un sac lipit de abdomen, numit sacul sau vesicula vitelină, în care se află rămășițele din vitelus. - Fig. 187. - Din acest sac se hrănește peștișorul în cele dintâi zile după ieșirea din găoacea oulului,

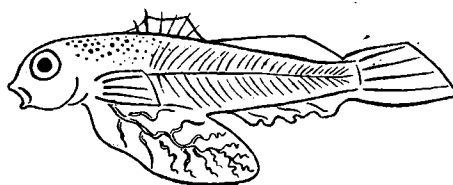


Fig. 188. — PUI DE PĂSTRĂV, la câteva zile după ieșirea din ou.

atunci când încă nu poate alerga după hrană, intestinul nefiind desăvârșit. La păstrăvi, sacul vitelin este mai mare și împiedecă peștișorul să înnoate, până nu s'a absorbit cu totul. - Fig. 188. - În acest stadiu, cei mai mulți peștișori cad pradă celorlalți pești și animale de apă.

Durata c. este potrivită cu mărimea ouălor. La ciprinide - fam. crapilor -, incubația ține 4-7 zile, la o temperatură medie de 20° (18°-24°), icrele având 1½ mm. La păstrăvi - fam. salmonidelor -, icrele au 5-6 mm. și incubația ține, la o temperatură de 12°-14°, trei săptămâni. Scăderea temperaturii la crap, sau ridicarea ei la păstrăv, întârzie c. Impuținarea oxigenului, pricinuită din altă cauză decât schimbarea de temperatură, întârzie sau oprește c. și chiar strică icrele. De aceea în salmonicultură - v. ac. -, se pune multă grijă în dozarea curentului de apă și în buna ei oxigenare.

În natură, c. icrelor se face în locurile potrivite, pe care animalul singur și le alege. Păstrăvii își depun icrele în părțile cele mai de sus ale pâraielor, unde apa este mai rece, deci mai oxigenată, unde temperatura este mai constantă și unde sunt mai puțini dușmani. Crapul își depune icrele la mar-

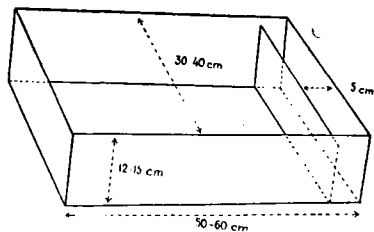


Fig. 189. — CUTIA CLOCITOAREI.

ginile bălților, unde apa este mică, soarele o poate repede încălzi și unde peștii răpitori nu stau. În creșterea crapului - v. ac. -, icrele clocesc în bazinele anume construite - v. bazine - unde condițiile cerute sunt ușor

de obținut. La păstrăvi, c. se face în aparate numite incubatoare sau clocitori. Acestea sunt cutii de zinc, cu dimensiuni care variază de la sistem la sistem. O clocitoare obișnuită, ușor de făcut și care dă rezultate bune, este cea din Fig. 189, 190 și 191. - Lungime 50-60 cm., lărgime 30-40 cm. și

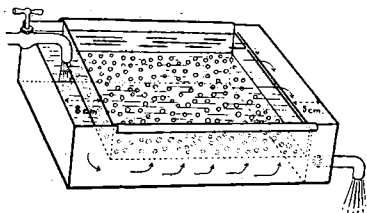


Fig. 190. — CLOCITOARE cu sita sa.

12-15 cm. înălțime. Clocitoarea este împărțită în 2 compartimente, dintre care unul este mai mare și altul mai mic. Înăuntru se așează o sită cu fundul găurit, pentru ca apa să poată trece ușor și în care se așează icrele de păstrăvi. Un curent de apă, deși cade de sus, vine să spele icrele de jos în sus și apoi iese peste marginea dinăuntru a compartimentului mic. În acest fel, incubajia se

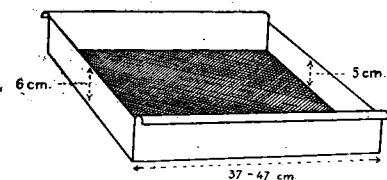


Fig. 191. — SITA CLOCITOAREI.

face cât mai asemănătoare cu cea naturală, icrele stricate și murdăriile se opresc în sită și fiind mai ușoare sunt asvârlite afară, astfel că se păstrează o curățenie desăvârșită în clocitoare. Numărul incubatoarelor folosite, ține de nevoile pisciculturii și de posibilitățile alimentării îndestulătoare cu apă

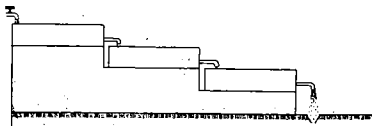


Fig. 192. — CLOCITORI așezați în scări.

bună-curată, fără murdării și bine oxigenată. Într-o astfel de clocitoare, pot încăpea până la 4000 ouă de păstrăvi și 3000 de somon sau de loștriță.

Când sunt mai multe clocitori, atunci acestea se așează în scări, pentru ca apa să treacă din clocitoare în clocitoare. - Fig. 192. - Ouăle se așează în incubator unul

lângă altul, fără spații prea mari, dar nici îngrămădite, pentru a nu se axfisia din lipsă de oxigen. Pentru ca icrele să nu fie infectate de ciuperci din genul Saprolegnia, care strică ouăle, clocitorile trebuie curățate săptămânal. Se curăță numai cutia clocitoare - întrucât pe pereții ei se așează mai mult Saprolegnia -. Sita este ridicată și trecută în altă cutie curată, în timp ce se spală prima cutie. Curățirea se face cu o perie tare și cu apă multă. Se șterge apoi cu o cârpă curată de in. Pe pereții sitei, Saprolegnia nu se prinde, apa circulând mai repede. Pentru a se înlătura infectarea clocitoarelor cu microbi, zilnic se scot din clo-

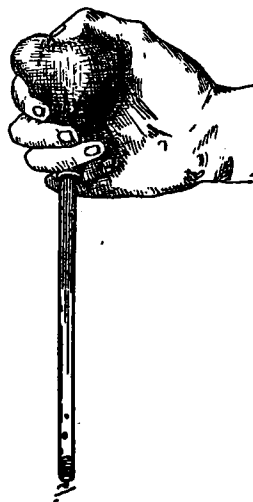


Fig. 193. — Pompă pentru scoaterea icrelor moarte.

citoare icrele stricate și murdăriile pe care apa nu le-a putut lua. Operația aceasta se face cu o pipetă cu pară de cauciuc. Apăsându-se pe pară, se apropie vârful pipetei de oul pe care vrem să-l scoatem. - Fig. 193. - Când se dă drumul la pară, oul este absorbit și apoi, printr-o nouă apăsare, este svârlit la canal.

Daia

CLOCITOARE. - Avic. - Mașină pentru scos puii, compusă din o cameră perfect închisă, în care se pun ouăle pentru clocit, din o lampă cu petrol, iar împrejurul coșului acesteia - care înlocuiește sticla de lampă - se află un bazin din care pleacă două țevi ce pătrund în camera de clocit și prin care țevi circulă apa sau aerul care produce încălzirea. - Fig. 194 și 195.

Înăuntru camerei de clocit, temperatura trebuie să se mențină constantă, fiind egală cu aceea ce se constată la cloșcă, când i se pune un termometru sub aripă. Pentru aceas-

ta, apa caldă intră în camera de încălzit prin țeava dela partea superioară și iese după ce s'a răcit prin țeava inferioară. Temperatura în interiorul c. diferă. Intre partea superioară și cea inferioară, este o diferență de 15-16°.

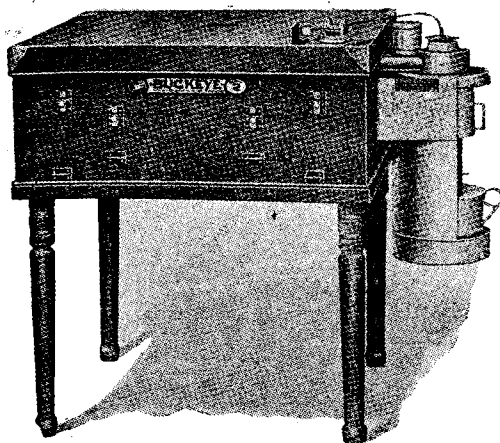


Fig. 194. — CLOCITOARE BUCKEYE, tip Standard, pentru 176 ouă găină sau 140 ouă rată. Greutatea, împreună cu ambalajul, 65 Kgr.; dimensiunile 77/77/30; înălțimea 0,85 m.

Pe pereții laterali, pe fund și pe peretele de sus, se află niște găuri prin care intră și iese aerul necesar pentru respirația puiilor. Găurile de pe peretele superior sunt aco-

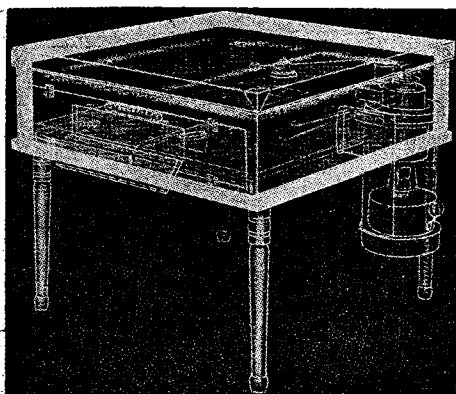


Fig. 195. — Fotografie Röntgen a CLOCITOAREI BUCKEYE.

perite cu capace, care se deschid din ziua 8-a sau a 10-a, după ce ouăle au fost puse la clocit.

În partea superioară, se mai află un regulator automat pentru căldură. Modul cum e construit acest regulator și mai ales sensibilitatea lui, formează una din calitățile unei

bune c. Temperatura trebuie să se mențină constantă. Regulatorul poate fi: a - cu capsulă și b - bandă termostatică. Regulatorul cu capsulă e bazat pe principiul dilatării cor-

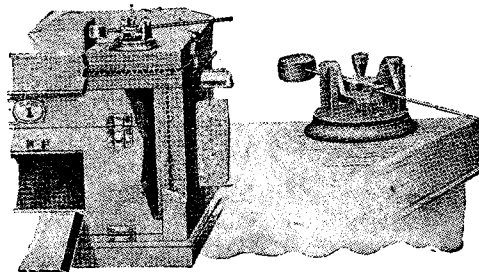


Fig. 196. — Dreapta: regulatorul de căldură în formă de balanță. Stânga: secț. printr'un colț al clocitoarei Buckeye.

purilor, când trec din stare lichidă în stare gazoasă. În capsulă se pune un amestec de două părți eter sulfuric și o parte alcool metilic, care fierbe la 39°. Când temperatura

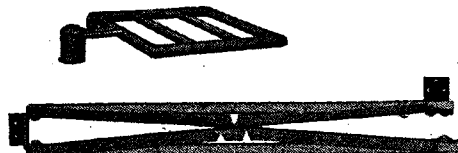


Fig. 197. — CLOCITOARE — tuburile de încălzire cu apă, jos termostatul.

din c. ajunge la 39°, atunci regulatorul intră în funcțiune și prin dispozitivul pe care-l are, face să intre aer rece înăuntru, atâta cât trebuie pentru a menține temperatura constantă. - Fig. 196.

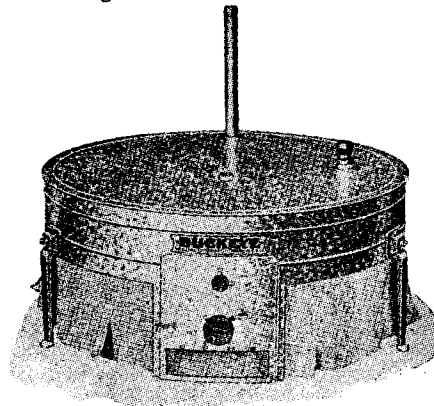


Fig. 198. — CLOCITOARE — mică — Buckeye.

Regulatorul cu bandă termostatică este bazat pe dilatarea metalelor. Acest din urmă regulator e mai rezistent - compoziția lui

constituind un secret de fabricație. Umiditatea în c. se menține constantă, sau se mărește după nevoie, prin apa care se așează pe tăvi sau bureți, ce se găsesc în interior. Această se constată cu ajutorul hygrometrului.

După modul de încălzire, c. pot fi: a - cu apă caldă, b - cu aer cald, c - cu curent electric. - Fig. 197.

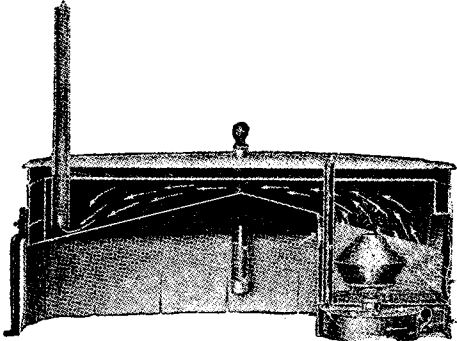


Fig. 199. — CLOCITOARE — mică — Buckeye, în secțiune.

După mărime, avem: a - C. mici, pentru 50-600 ouă, b - c. cu secțiuni pentru 600-40.000 ouă, c - c. dulap, pentru 1.000-50.000 ouă. - Fig. 198 și 199.

C. cu secțiuni nu sunt altceva decât reunirea unui număr mai mare sau mai mic de c., având un sistem central de încălzire. Aceste c. au desavantajul că ocupă loc mult.

C. dulap ocupă loc puțin. Funcționează în general cu curent electric.

Cele mai bune c. sunt cele de fabricație

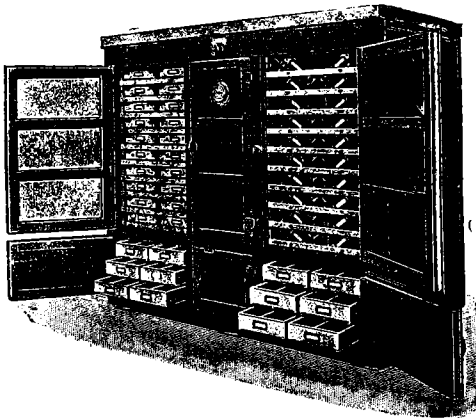


Fig. 200. — CLOCITOARE cu motor, pentru 6000 ouă, sistem Nickerl et Co.

străină. Dintre acestea, mai renumite sunt: Buckeye, Sartorius, etc. Dintre cele făcute în țară, mai bune sunt G. E. V.

C. C. Băic.

CLOCOTICI. - Bot. - Sin. *clacotiș*, *sună-*

toare. Sub această denumire se înțeleg speciile de *Alectorolophus* Boehm., din fam. Scrophulariaceae. Plante semiparazite, cu tulpină erectă, în 4 colțuri. Frunzele opuse, sesile, simple, lunguțe până la lanceolate, dințate. Florile în ciorchine, la subțioara unei bracteii de forma frunzelor. Caliciu comprimat, veziculos. Corola galbenă-deschis, cu tub cilindric, bilabiat. Fructul capsulă comprimată. După coacere, semințele sale se desprind și sună în fruct când se scutură planta, de unde și numele popular;



Fig. 201. — *Alectorolophus minor* W. et G. — CLOCOTICI.

în momentul când fructele sună, se poate începe cositul fânului. Speciile de la noi, mai importante: *A. minor* - Ehrh. - Wim., *A. major* - Ehrh. - Rchb., *A. alpinus* - Baumg. - St., crescând pe pajiști. - Fig. 201.

C. C. Georg.

CLOCOTIȘ. - Bot. - Sin. *coaiile popii*, *locotiță*, *nucușoară*. *Staphylea pinnata*. Arbust din pădurile noastre, ajungând până la 3-5 m. înălțime. De regulă formează numeroase tulpini, prin ramificarea cărora nasc tuferișuri întinse. Scoarța tulpinilor subțire, brună, cu o brumă albăstrie și pete albicioase. Lujerii anuali lungi, cenușii-verzui, glabri, uneori brumați. Muguri opuși, aproape sferici, acoperiți de 2 solzi verzi, ovali, ascuțiți la vârf; la vârful lujerilor se găsesc deobicei

2 muguri alăturați, mugurele terminal fiind avortat. Frunzele opuse, de un verde viu, imparipenate compuse, cu 5 foliole, din care cea terminală pețiolată sau 7 foliole și cea terminală sesilă, 10-15 cm. lungime; foliolele oval-alungite, pe dos verzi, cu brumă albăstrie, vârful îngustat și ascuțit, pe margine fin dințate, 5-9 cm. lungi, 2-4 cm. late. Inflorescențele pedunculate, cime pendente, ci-



Fig. 202. — *Staphylea pinnata*. — CLOCOTIS.

lindrice, compuse din ciorchine scurte. Florile în formă de clopot, cu caliciu verzui și corolă albă-rozică. Înfloreste după înfrunzire, pe la finele lui Maiu. Fructele capsule pendente, rotund-bășicoase, cu pereții subțiri, erbacei, verzi, străbătuți de vinișoare evidente, la extremitate cu 3 spinuli moi; înăuntru cu 3 loji, în fiecare lojă o sămânță, se desface în 3 valve. Semințele rotunde, galben-brune, tari. - Fig. 202.

Arbust de diseminare, din regiunea de dealuri și câmpie; în ultima regiune se localizează în stațiunile cu sol reavăn și aer umed, în vălele sau pe lângă lacuri. Este răspândită de pasări. Se înmulțește bine și prin lăstari. Lemnul cu fibră fină, tare și greu, poate fi întrebuințat pentru strungărie. Semințele tari, se întrebuințează în Orient, la fabricarea mătăniilor. În păduri indică stațiuni optime pentru dezvoltarea foioaselor.

C. C. Georg.

CLOPOȚEI. - Bot. - Denumire populară pentru genul *Campanula*, din fam. Campanu-

lacee. Plante caracterizate prin florile lor, solitare sau așezate în panicule terminale, formate dintr'un caliciu cu 5 diviziuni adânci, dintr'o corolă gamopetală cu 5 petale, reunite într'un tub de forma unui clopot, dintr'un ovar infer cu 3-5 loje, conținând fiecare numeroase ovule și dintr'un stil cu 3-5 stigmate. Fructul o capsulă cu caliciu persistent, deschizându-se prin valve sau prin operculi laterali.

Frumoase plante ornamentale. Mai mult de 350 de specii. Cele mai obișnuite:

C. caespitosa L., - vivace, în tufe; flori bleu, numeroase, în tot timpul verii. Are și o var. cu flori albe, proprie pentru borduri.

C. carpatica Jacq., - vivace, în tufă, de 0,35 m. frunze cordiforme și dințate; înfloreste Iunie-August; flori mari, albastre. Proprie în jardiniere suspendate și pentru borduri. - Fig. 203.

C. glomerata L. - flori albastre sau albe.

C. speciosa Fisch., flori mari violet, așezate în buchete terminale.

C. grandis Fisch., originară din Siberia, vivace, frunzele radicale, spatulate și glabre, cele caulinare sesile, flori albastru-deschis, grupate câte 3.

C. latifolia L. vivace, 1 m. înălțime, tulpină simplă, flori bleu-violet, mari, mult tubuloase, în ciorchine, înflorind Iunie-Iulie.

C. macrostyla Boiss., originară din Siria, anuală, tulpină ramificată, flori mari, pentagonale, liliachii cu dungi roșii.



Fig. 203. — *CAMPANULA CARPATICA*.

C. medium, originară din Europa meridională, bisanuală, tulpină de 75 cm., frunze lanceolate, în rozetă, flori numeroase, alungite și mari, de culoare bleu-violet; are var. cu flori albe, lilas sau roz; se seamănă primăvara și se repică în August, pentru a se obține flori frumoase. - Fig. 204.

C. pyramidalis L., bisanuală și rustică, tulpină dreaptă, piramidală, de 1,50 m.; înfloreste Iulie-Septembrie, flori albastre, dispuse în ciorchine sau buchete, cere pământ ușor,

nu prea mult soare în timpul înfloririi și udări dese; crește destul de bine pe ziduri și stânci. - Fig. 205.



Fig. 204. — CLOPOTEI —
C. medium.



Fig. 205. — CAMPANULA PYRAMIDALIS.

C. rapunculoides L. vivace, foarte robustă, atingând 1 m.; frunze ovale, ascuțite, dentate, flori albastre, în ciorchini terminali, în floare lunie-Iulie, foarte recomandabilă. - Fig. 206.

Cultura clopoțeilor la fel ca a tuturor plantelor horticole. Cer pământuri ușoare, udări dese; se seamănă direct, fără să se repice. Distanța dintre plante 30-50 cm.

CLOR. - Med. Vet. - Gaz galben-verzui, cu miros sufocant, solubil în apă, dând apa de clor. Are o mare afinitate față de hidrogen, pe care și-l apropie din apa țesuturilor, formând acid clorhidric și oxigen, reacție pe care se bazează puterea sa antiseptică. Pentru piele și mai ales pentru mucoase, este iritant, dând conjunctivite, laringo-bronșite și chiar pneumonii, dacă concentrația sa în aerul atmosferic este destul de ridicată.

Întrebuințat pentru desinfecția localurilor, sub formă de vapori, care trebuie să stea în contact cu obiectele de desinfecțat 24 ore și să atingă o concentrație de cel puțin 1½ volume la 100 volume aer. Are inconvenientul că atacă obiectele metalice, pielea, cuverturile, etc. și mirosul său este foarte persistent.

Apă de clor se întrebuințează ca antiseptic și desinfecțant al plăgilor de rea natură.

A. H.

— Fiziol. veg. - Prezența c. în plante este

aproape universală, în cantități mici având un rol foarte util acestora. Cele mai multe plante nu fructifică în lipsa c. În cantități mai mari însă, este întotdeauna vătămător. În soluțiile care conțin 1% clorură de natriu și chiar mai puțin, cele mai multe boabe nu germinează. Probabil că c. trebuie trecut în clasa corpurilor stimulente și aceasta mai ales asupra activității enzimactice, în general.

I. Zapor.

CLORAL HIDRAT. - Med. Vet. - Se prezintă sub formă de cristale incolore, transparente, cu un gust ușor amărui și înțepător, solubil în apă, alcool și eter. În soluții



Fig. 206. — CLOPOTEI —
C. rapunculoides.



Fig. 207. —
CLOPOTEI — C.
persicifolia.

concentrate este iritant pentru piele și țesuturi, în soluții mai diluate ca 10% el își pierde proprietatea iritantă și devine calmant, putându-se întrebuința ca anestezic local, la suprafața țesuturilor și în interiorul tubului gastro-intestinal. Este un bun hipnotic, narcotic, antispasmodic și anticonvulsivant.

Se întrebuințează ca anestezic general la animalele mari.

Animalele de anesteziat, trebuie supuse în prealabil la o dietă. E bine să se administreze înainte morfină, în care caz anestezia se face

mai ușor, dar avem o perioadă de excitație când se deșteaptă animalul. Se administrează intern în breuvage, laumente și în injecții intravenoase. Se recomandă în colici la cal, pentru a combate rigiditatea gâtului uterin; în tetanos, asociat cu serul antitetanic, scoate organismul de sub influența toxinei; în intoxicațiile cu stricnină; în prolapsul rectului și a uterului și ca anesthetic general în vederea diferitelor operații.

Administrat pe gură se dă ca:

	Anestezic	Calmant
Animale mari	50 — 100 gr.	25 — 50
„ mijlocii	5 — 10 „	5 — 10
„ câine	1 — 5 „	0,5 — 5
„ pisică	0,3 — 1 „	0,15 — 0,25

În injecții intravenoase, la cal, se recomandă 0,10 gr. pe Kgr. de greutate vie.

A. H.

CLORALOZĂ. - Fiziol. - Produs al acțiunii clorului asupra glucozei, cu formula $C_6H_{11}ClO_5$, întrebuințat ca somnifer și anesthetic.

Gh. N.

CLORAT DE POTASIU. - Med. Vet. - Se prezintă în lamele cristaline, incolore și strălucitoare, solubile în 16 părți apă. În soluție 4% se prescrie sub formă de gargarisme în afecțiunile bucale și faringiene. Administrat intern, se elimină prin salivă, exercitând o ușoară acțiune astringentă și antiseptică asupra mucoasei bucale.

Este incompatibil cu calomelul, iodura de potasiu și cu substanțele ușor oxidabile.

A. H.

CLORHIDRIC, acid. - Med. Vet. - Caustic foarte slab, ce se întrebuințează pentru badijonarea ulcerilor mucoaselor și ca astringent în afecțiunile gurei și gâtului, sub formă de gargare. În soluție de 2-3‰ se recomandă în dispepsiile hipoclorhidrice, în dilatațiile stomacului și fermentațiile anormale. Doza se dă după cantitatea acidului clorhidric ce lipsește din secreția gastrică.

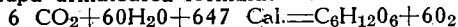
A. H.

CLOROFILĂ. - Bot. - Pigmentul verde ce impregnează în mod uniform cloroleucitele sau cloroplastidele. De obicei, c. nu se găsește decât în organele vegetale aeriene. Mai la toate plantele c. nu se formează decât la lumină și în prezența unei cantități minime de fer, care deși nu intră în compoziția ei, totuși are un rol important în sinteza ei.

C. este un derivat organo-magnezian, de natură cuaternară, care cristalizează în ace verzi, frumoase, fără un punct de fuziune precis, solubilă în solvenți organici ca: alcool absolut, eter, benzină, clorofom etc. și se combină cu bazele ca un acid slab. C. brută conține doi compuși: a. - $(C_{55}H_{72}O_5N_4Mg.)$ și b. - $(C_{55}H_{70}O_5N_4Mg.)$, cari pot fi separați printr-o fracționare sistematică, cu eter de petrol - clorofila a - și cu alcool metilic - clorofila b. -

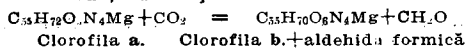
Proprietatea esențială a c. este de a absorbe razele luminoase și de a transforma energia lor. Radiațiunile roșii și albastre reprezintă sursa principală de energie, datorită căreia planta poate opera reacțiuni chimice, cari duc la asimilarea bioxidului de carbon din aer, a hidraților de carbon.

Procesul chimic al asimilației se petrece după următoarea formulă:

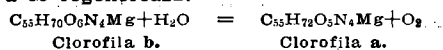


Rolul c. în fotosinteză, se explică în modul următor:

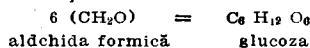
C. a absorbe bioxidul de carbon din aer, și formează o moleculă de c. b și o moleculă de aldehydă, sub acțiunea luminei.



Apoi tot sub influența energiei luminoase, c. a se regenerează:



Mai departe, se presupune că prin polimerizarea aldehydei formice se ajunge la formarea hidraților de carbon:



Procesul care se manifestă prin absorbția CO_2 de către plantele verzi și apoi darea afară a oxigenului și în urma căreia plantele produc sinteza substanței organice cu ajutorul energiei solare, se numește asimilația clorofiliană - v. ac. Plantele care au acest mod de nutriție, se zice autotrofe, spre deosebire de animale și plante lipsite de c. - bacterii, ciuperci și unele parazite superioare, care nu-și pot fabrica singure substanța organică și nu se dezvoltă decât pe un substrat organic și se zic heterotrofe. Viața de pe glob este datorită la origină putinței plantelor verzi de a fabrica din regnul mineral, cu ajutorul energiei solare, substanțe organice. Tot ca urmare a activității plantelor în trecut geologic al globului, s'au produs și depozitele carbonifere, care au permis crearea civilizației actuale a omenirii.

CLOROFORM. - Med. Vet. - Lichid incolor, mai dens ca apa, cu miros caracteristic, gust dulceag, în apă se dizolvă 10‰, solubil în alcool și eter.

Se întrebuințează sub formă de inhalații ca anesthetic general la animalele mici, dintre care pisica este foarte sensibilă la acțiunea clorofomului. Are acțiune puternică asupra centrului respirator și cardiac, de aceea trebuie să se examineze animalele înainte de anestezie, dacă nu suferă de vre-o boală de cord.

Dă bune rezultate sub formă de inhalații în eclampsie la cățea și în intoxicațiile cu stricnină. În cazuri de fracturi, semi-anestezia produce o relaxare musculară iar repunerea capetelor osoase și aplicarea bandajului se poate face mai ușor; la fel se

produce o relaxare, care permite intervenția, în rigiditatea gâtului uterin.

Este un bun calmant al durerilor stomacale și intestinale, sub formă de apă cloroformată. Are și proprietăți vermifuge mai ales în strongiloza broncho-pulmonară a bovidelor și la câine ca teniifug. Dozele anestetice variază mult dela un individ la altul, se administrează într'un interval de timp mai lung, 8-20 minute, și se încearcă din timp în timp sensibilitatea. Dozele aproximative sunt:

Cal	100-120 gr.	} Se administrează in 20 minute
Bou	200-300 "	
Porc	20-30 "	

Mânji 1-2 ani	15-20 "	} Se administrează in 7-8 minute
Câini	10-20 "	

La animalele mari în general nu se practică anestezia cu cloroform. Dozele interne sunt:

Animale mari	25-50 gr.
" mijlocii	5-10 "
Câine	0,5-4 "
Pisică	0,25-1 "

A. H.

CLOROPLASTE. - Citol. - Corpuscule ce conțin clorofilă; ele fac parte din grupul de organite mici - numite plaste, plastide, leucite - ce se găsesc în citoplasma celulelor plantelor clorofilene. C. sunt de natură proteică și elaborează ca produs al asimilației clorofilene în interiorul lor, amidon; ele nu sunt decât niște condriosomi măriți - activi - și încărcăți cu clorofilă - Guilliermond -. C. nu se formează de novo, transmitându-se dela celulă la celulă prin diviziune. Aceste corpuscule sunt rotunjite sau lenticulare, însă produsul elaborat de ele - amidonul - le schimbă forma continuu. În unele cazuri, c. dintr'o celulă, pierzându-și pigmentul - clorofila -, devin condriosomi minuscule; în alte cazuri - la anumite Alge - celula nu cuprinde decât un singur c. voluminos, numit cromatofor.

V. Gh.

CLOROZĂ. - Fitop. - Boale caracterizate prin îngălbenirea organelor verzi ale plantelor; cauzele lor sunt cele mai deseori defecte sau turburări de nutriție. Există îngălbeniri, numite impropriu c. - pricinuite de factori ereditari de ex.: - variegații produse de virusuri - mozaicuri -, sau de înșepăturile unor paraziți animali, sau de factori fizici, temperaturi nepotrivite, etc. La c. propriu zise, cele alimentare, frunza își schimbă culoarea din verde-închis în verde deschis și apoi în galben sau albicios și numai nervurile rămân adeseori verzi timp îndelungat; clorofila se degradează, funcțiunea fotosintetică se reduce. C. alimentare, cele mai deseori sunt determinate de insuficiența în sol a următoarelor elemente indispensabile: magneziu, calciu, potasiu, azot, sulf, fier, etc.; ele se combat prin îngrășăminte adecvate.

V. Gh.

— Med. Vet. - Turburare în care leziunea principală constă din o micșorare a valorii globulare, adică o scădere a proporției de hemoglobină, datorită greutății de transformare a hematoblaștilor în hematii, sau conformațiunii anormale a globulelor roșii. C. pare a fi proprie omului, unde se observă adesea la fetițele ajunse la pubertate; apariția la speciile animale nu a fost dovedită, se întrebuițează totuși ades în medicina veterinară acest termen, ca sin. anemiei, care însă este datorită insuficienței calității și cantității globulelor roșii și are drept caracter principal micșorarea cantității totale de sânge sau unora din elementele sale, dar mai cu seamă scăderea numărului globulelor roșii.

P. F.

CLORURI. - Med. Vet. - Săruri ale acidului clorhidric - HCl - cu metalele. Intrebuițate în medicină.

Clorură de amoniu. - Agrol. - Sare amoniacală sau amoniac crud. Materie pulverizată, negricioasă, utilizată ca îngrășământ azotat, conținând 25% N. și 60% Cl.

Se prepară pe cale sintetică prin: 1. Saturarea vaporilor amoniacali cu acid clorhidric; 2. Dubla descompunere a sulfatului de amoniu și a clorurei de sodiu. Sarea amoniacală obținută la curățirea metalelor oxidate și destinate a fi sudate sau galvanizate, de ex. fierul acoperit cu un strat de zinc.

C. a, utilizată în agricultură se obține: 1. Ca produs secundar al industriei sodiei preparată după procedeul Solvay și separată prin concentrarea soluției și răcirea ei la 5°C. 2. Prin saturarea soluțiilor diluate de acid clorhidric cu amoniacul fabricat în uzinele de gaz aerian. Rezultă un amestec de săruri amoniacale și sulfocianuri care, aplicate în timpul vegetației, distrug culturile agricole; încorporate însă solului cu atenție și câteva săptămâni înaintea semănatului, sulfocianurile se oxidează, iar acțiunea vătămătoare a clorului dispăre, rămânând numai acțiunea fertilizantă a N. Conținutul mare în N și facilitatea sa de împrăștiere și încorporare a solului, constituie avantajii față de sulfatul de amoniu.

I. C. D.

— Med. Vet. - Se prezintă sub formă de cristale higroscopice, solubile în apă Este un bun expectorant, lichefiind exudatele; se întrebuițează în perioada de secreție a oneumoniei, bronchitei și jigodiei la câine. Are și o acțiune diuretică. Administrat timp îndelungat, dă un catar gastro-intestinal. Se administrează în electroare sau poțiuni, în următoarele doze:

Cal	10-15 gr.
Bou	10-20 "
Oale, capră, porc	2-5 "
Câine	0,2-2 "
Pisică	0,1-0,3 "

C. de bariu, se prezintă sub formă de cris-

tale incolore, solubile în apă. Se întrebuițează, în brevage și injecții intravenoase, contra colicelor la cal și indigestiilor la bovidee. Este un medicament foarte activ, mai ales în injecții intravenoase, producând după 3-5 minute o diaree abundentă și persistentă, pe gură produce o diaree mai slabă și mai tardivă. Fiind toxic pentru cord, este contraindicat în toate afecțiunile și turburările cardio-vasculare, deaceia azi nici nu se mai întrebuițează pe o scară prea întinsă.

Dozele: În injecțiuni intravenoase:

La cal de talie mare	0,40 gr.
“ “ “ “ mijlocie	0,30 “
“ “ “ “ mică	0,20 “

Injecțiile pot fi repetate de 2-3 ori la interval de 1/2 oră.

Intern: Cal de talie mare	6—12 gr.
Poney	3—6 “
Bou	3—15 “

C. de calciu se prezintă ca o sare deliquescentă cu gust amar, foarte solubilă în apă. Este un bun hemostatic local și general, se prescrie des în hemoragiile stomacale la câine și în hemoptizii, în soluții de 1-2%. Se bucură de proprietăți antiveninoase, întrebuițându-se contra mușcăturilor de viperă. Este un diuretic interstițial, dând bune rezultate în hidropsii, asociată cu un regim declorurat.

C. de etyl, lichid clar, foarte mobil, se volatilizează la 12^o. Se întrebuițează sub formă de pulverizații ca anesthetic local, în intervențiile ușoare.

În medicina umană se întrebuițează și ca anesthetic general, pentru operațiile de scurtă durată.

C. de metyl, aceleași întrebuițări ca și clorura de etyl. Produce anestezia prin refrigerare.

C. de sodiu, sau sarea de bucătărie, este o substanță absolut indispensabilă în alimentația animalelor, mărind pofta de mâncare, ajutând metabolismul alimentar și fiind substanță de bază a serului sanguin, de aceea trebuie înlocuită pe măsură ce se elimină prin căile de excreție. Are și proprietăți diuretice.

Soluția 8,5% alcătuiește serul fiziologic, ce se întrebuițează sub formă de injecții intravenoase pentru mărirea presiunii sanguine, în caz de pierderi însemnate de sânge. În soluții mai concentrate, sub formă de lăment, ca congestionant al mucoasei rectale și excitant al peristaltismului intestinal.

Ca vomitiv și purgativ, în absența unui specific, în soluții călduțe, administrat în cantități suficiente pe gură. Servește la conservarea unui mare număr de alimente de natură animală și vegetală.

C. de zinc, se prezintă sub formă de cristale în plăci, deliquescente, solubile în apă.

Un caustic excelent, limitându-și acțiunea

la locul de aplicație. Sub formă de paste se întrebuițează pentru cauterizarea tumorilor, iar în soluție concentrată 5-10% pentru cauterizarea traectelor fistuloase. În soluții mai diluate se folosește ca antiseptic, astringent și desicativ al plăgilor.

A. H.

CLOȘCĂ. - Avic. - Orice pasăre de gen feminin în general - excepțional și masculul femte cloci -, în stare fiziologică specială, care se manifestă prin tendința de a sta pe ouă, după ce a ouat un număr oare care, pentru a transmite căldura necesară dezvoltării embrionului din oul fecundat.

C. se caracterizează printr'o anumită atitudine: nu mai părăsește cuibarul, fuge de cocoș, își schimbă vocea - cloncânește -, slăbește; în general se face rea, zburându-și penele și lovind cu ciocul pe oricine se apropie de cuibar, în grija de a-și apăra progenitura.

Cauzele intime ale acestei stări speciale sunt modificările pe care le suferă, la anumite epoci, ovarul.

Sunt păsări bune cloști găinele de rasă grea și mijlocie, curcile; altele rele cloști - rasele ușoare -, iar altele care nu clocesc de loc - cucul.

N. M.

CLOȘCĂ ARTIFICIALĂ. - Avic. - v. crescătoare.

CLUPĂ. - Med. Vet. - v. castrare.

CLUPEA. - Piscic. - Scrumbia - Heringul -, v. Clupeide.

CLUPEIDE. - Piscic. - Heringi, fam. de pești marini ce trăesc în cãrduri imense în Oceanul Atlantic, Marea Nordului, Baltica, apropiindu-se de coaste în epoca reproducției. În Marea Neagră, 2 specii fără valoare economică: Cl. cultiventris și Cl. delicatula, pop. Scrumbioare - v. ac.

C. Ant.

CLYDESDALE. - Zoot. - Rasă de cai de

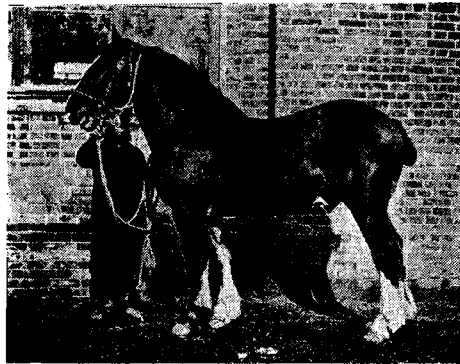


Fig. 208. — ARMĂSAR CLYDESDALE.

povară din Anglia. Are capul larg, fălcile late, profilul mai mult drept, ochii mari și vioi, privire blândă, frunte lată, urechi mari, mobile, nări largi, iar gâtul e puternic, masiv

și se prinde bine cu capul și cu pieptul. Scheletul e dezvoltat, genunchii și coatele largi, se mișcă bine la pas și la trap. Chișițele sunt puternice, cu o înclinație de 45°, păr abundent, care pleacă dela coate și genunchi și se întinde până jos. Spetele sunt bine muscolate și destul de oblice, șalele și spinarea sunt scurte și musculoase. Copite solide, articulațiuni largi și crupă dublă. Talia medie pentru iepe e 1,63 m. și pentru ar-

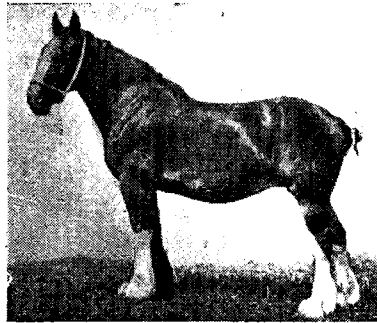


Fig. 209. — Iapă de rasă CLYDESDALE.

măsari 1,68 m. Culoarea cea mai răspândită e murgă închisă, apoi neagră și vânătă. Rasă bună de muncă. - Fig. 208 și 209.

G. R.

CNEMIDOPTES. - Zool. - Gen cuprinzând sarcoptii cari produc râia la pasări. Acești paraziți au corpul rotund; masculul la toate picioarele ambulacre cu ventuze; femelele pubere și ovigere globuloase, picioarele scurte, mici și fără ambulacre și se termină prin niște cârlige neegale. Ovovivipare. 3 specii, dintre care 2 parazitează pe pasăuile domestice: *C. mutans* și *C. laevis*.

C. mutans - *Sarcoptes mutans*, *C. viviparus* - produce râia picioarelor la pasările ținute în cotețe neigienice și unde regulile de curățenie sunt excluse. Parazitul trăește sub solzii epidermici, care acoperă fața anterioară a tarselor și deasupra degetelor. Prin prezența lor, ei determină o iritație continuă, care se traduce prin ridicarea acestor solzi, cu formarea unor materii albe, făinoase, care se întăresc, datorită serului exudat. Cu începutul, se formează cruste ruguroase, gris sau albicioase, neregulate, mamelonate, întinzându-se pe toată regiunea din vecinătate. Sunt puține pe fața inferioară a degetelor și înapoia tarselor; abundente și groase pe fața superioară a degetelor și înaintea tarselor. Aceste nodozități sunt foarte aderente de piele și când se ridică rămân răni, dermul iritat și sângerând. Sub crustele acestea se găsesc ouă și paraziți în toate fazele de dezvoltare. Boala produce la început un prurit ușor, mai intens noaptea și când e cald; pasărea își lovește cu ciocul regiunea bolnavă.

Mersul boalei este lent, durând 6-12 luni; iar pasările slăbesc, devin neliniștite, nu mai

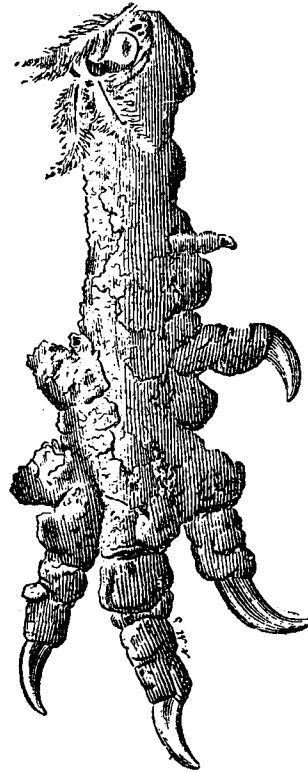


Fig. 210. — Fictor de găină atins de CNEMIDOPTES MUTANS.

mănâncă și mor din cauza marasmului sau a altei maladii. Complicațiile cele mai obișnuite sunt artritele și chiar căderea unui deget.

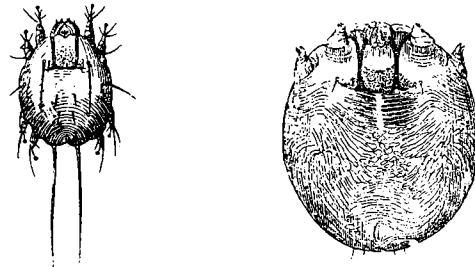


Fig. 211. — CNEMIDOPTES — sn. *Sarcoptes mutans*, mascul — stânga — femelă ovigeră.

Tratamentul trebuie făcut cu substanțe anti-paraziticide - Ung. Helmerich, pomadă fenicată, crozotată - după ce s'a făcut baie caldă și s'au detașat crustele. Curățenia cea mai perfectă trebuie păstrată în crescătorie. Desinfecție. - Fig. 210 și 211.

C. laevis cuprinde 2 varietăți: *C. laevis* var. *gallinae* produce râia corpului, începând cu târâța la găini și *C. laevis* var. *columbae*. Paraziții trăesc la rădăcina penelor. Boala apare între pasări atunci când s'au introdus în crescătoria una sau mai multe pasări bol-

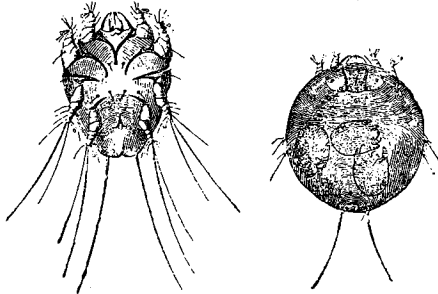


Fig. 212. — CNETHOCOPTES *laevis* var. *gallinae*. Stânga masculul, dreapta femelă ovigeră.

nave. Este foarte molipsitoare. Incepe întâi la târâța și încet, încet, se întinde pe tot corpul, ajungând uneori până la gât și cap. Penele cad și pielea rămâne goală. Penele de la coadă și aripi nu sunt atinse. Pasărea nu prea suferă, dar râia generalizată și netratată poate aduce moartea. - Fig. 212.

Această râie apare de obicei vara și primăvara; la începutul toamnei dispăre, mai mult sau mai puțin, pentru a reapare în Aprilie sau Mai. Intinderea boalei se face de



Fig. 213. — Larve de CNETHOCAMPA PROCESIONEA.

cocoș în timpul călcatului. Ca tratament se pot întrebuința băi anti-sarcoptice, făcute cu creolină sau cu sulfură de potasiu 2:100 și repetată de mai multe ori la 3-4 zile. Th. B.

CNETHOCAMPA. - Ent. - Gen de Lepidoptere din fam. Bombycidae. *C. procession-*

nea L. - omida stejarului -, de 30 mm., aripele anterioare de culoare gri-cenușie cu dungi transversale mai închise. Larvele cenușii, cu spate negricios, cu tuberculi lipsiți de peri; corpul catifelat. Sociabile. Construiesc în furcile ramurilor sau pe trunchiu, cuiburi a căror scoartă seamănă cu bureții de iască. Vătămătoare. La sfârșitul lui Iunie se retrag în cuiburi, pentru a suferi nimfoza. Adultul apare în Iulie-August. Numele de processionnea vine de la obiceiul larvelor de a umbla pe trunchiu unele după altele, într'un fir lung, compact și ordonat. Perii lor sunt urzicători. - Fig. 213.

Combatere. Arderea cuiburilor. Pentru aceasta, este nevoie de a fi desprinse de pe trunchiu cu un clește sau un hârleț mic, pentru a se feri mâinele; este bine să se ungă cu ulei sau petrol mâinele, gâtul și fața. Se mai pot stropi cuiburile cu un amestec de 10 părți ulei la 100 părți apă.

C. pityocampa Schiff., seamănă mult cu precedentă. Atacă și produce mari pagube. Se combate la fel.

COACĂZĂ. - Hort.

- Sin. **Pomușoară** în Basarabia, **Struguri** în Transilvania. Arbust din fam. Saxifragaceae, genul *Ribes* L., cuprinzând 3 specii cultivate pentru fruct și anume: *R. rubrum* L. - Coacăzul propriu zis. *R. nigrum* L. - Coacăzul negru sau Cassisul. *R. glouularia* L. - Agrișul - v. ac. *C.* este un arbust cultivat formând mici tuferișuri până



Fig. 214. COACĂZ — *Ribes aureum*.

la 1,50 m. înălțime. Fructele sale sunt întrebuințate ca fructe proaspete și pentru fabricarea dulceței, siropului, lichiorului, geleului, iar în unele județe din Transilvania pentru fabricarea vinului. Lujerii anuali fără spini, spre deosebire de agriș, care are lujeri spinosi. Fructele sunt bace, grupate în grape, cu pielea netedă și lucioasă, spre deosebire de agriș, care are fructele păroase. - Fig. 214 și 215.

În cultură se întâlnesc mai multe varietăți ce se deosebesc după mărimea și desimea bobabelor în grape, după culoarea bobitelor, care pot fi albe, galbene, roze și roșii, cu toate nuanțele intermediare, etc. - Fig. 134 și 136, 1 și 2. Vol. I.

C. nigrum sau **Cassisul** - *Ribes nigrum*. - Se deosebește de *c. obișnuit* - *Ribes rubrum* -, având fructele, frunzele, scoartă și lemnul cu miros neplăcut de ploșnițe, au o creștere viguroasă, și fructele de culoare neagră. Ele se întrebuințează în confiserie și pentru fa-

bricarea lichiorului de Cassis. - Fig. 136, 3. Vol. I.

Cultura. În mod obișnuit, c. se cultivă ca plantă intermediară, intercalată printre pomii din grădină și foarte rar în cultură separată. Se cultivă sub formă de tufă 5-6 ani pe acelaș loc, apoi se mută în altă parte. Înmulțirea și cultura se face aproape la fel cu aceea a agrîșului - v. ac. - Unii amatori cul-



Fig. 215. — COACĂZĂ — *R. nigrum*. A, ramură cu frunze și flori; B, o floare; C, fruct; D, o petală.

tivă c. sub formă de copăcei, - semitrunchi, altoiți pe *Ribes Aurea* L. - cuișoare.

Varietăți. Cele mai cultivate și căutate în comerț sunt varietățile roșii, apoi cele albe și puțin de tot cele negre - Cassisul. - Peste tot întâlnim coacăza roșie și albă comună, apoi var. nobile: De Versailles roșie și albă, Olandeză roșie și albă și mai puțin Hâtive de Bertin, cu fructul roșu închis și coacerea timpurie; Coacaza cu fructul roz, Regina Victoria-roșie pe strugurei lungi, etc. - Fig. 216.

Din varietățile de Cassis se cultivă pe lângă var. comună, Cassis negru de Neapol, Bang Ups, Lee's Prolific Black, Schwartze Traube, etc. M. Cost.

COACERE CEREALE. Fit. - Terminarea dezvoltării fructului care devine apt pentru păstrare, reproducere, etc. C. la cereale este un criteriu economic. Maturitatea este un criteriu fiziologic și indică aptitudinea seminței de a se reproduce în bune condițiuni și de obicei se desăvârșește după recoltă. În practica mare se vorbește numai de C.

C. la cereale are 4 stadii: 1. - C. în lapte, 2. - C. galbenă, 3. - C. completă și 4. - răscoacerea.

La C. în lapte sau C. verde, bobul este verde și are consistență lăptoasă - grăunciorii de amidon sunt în dezvoltare -; tulpina și frunzele încep a se îngălbeni la bază. Se depun încă substanțe în bob.

La C. în galben - pârgă - bobul are culoarea galbenă ca ceara, e vâscos și se poate

pătrunde cu unghia; tulpina, frunzele și plevele sunt galbene-lucitoare, numai nodurile superioare mai prezintă clorofilă. Se termină depunerea în bob a tuturor substanțelor. Embriionul poate să germineze. În acest stadiu este bine să se recolteze cerealele cari își vor completa ulterior în snopi, clăi, magazie - procesele de maturație: pierdere de apă, dezvoltarea enzimelor, oxidații, etc. După ce s'au recoltat cerealele și au făcut o perioadă de repaos de 1-3 luni puterea de germinație crește, ajungând maximum.

La C. completă - deplină - bobul se desprinde ușor din spic, s'a întărit de nu mai poate fi pătruns cu unghia, are culoarea ca-



Fig. 216. — COACĂZ — var. *Holandaise rouge*.

acteristică solului respectiv, nu mai are loc nici o depunere de substanțe, ci numai pierdere de apă prin evaporație. Tulpinele, frunzele și nodurile sunt uscate.

Răscoacerea. - C. trecută, C. moartă - se întâmplă numai atunci când plantele rămân nerecoltate și după coacerea completă. Bobul e uscat, devine casant și se sparge ușor la treerat. Tulpina este galben-murdar, frunzele se destramă, iar spicul este foarte fragil. Nu se lasă niciodată cerealele să se răscoacă.

În general, aceste stadii și caracteristici sunt de observat la cerealele păioase: grâu, orz, ovăz și seară.

Amil. Vas.

COADĂ. - Anat. - Regiunea posterioară a trunchiului, având ca bază osoasă ultimele vertebre ale coloanei vertebrale, numite vertebre coccigiene. La cal, c. este prevăzută cu peri lungi și groși, la fel cu cei din coamă și servește pentru apărare contra insectelor. Portul ca și modul de prindere al c. sunt caracteristice pentru unele rase de cai.

Este credința că puterea unui cal este în strânsă legătură cu rezistența ce opune c. când o ridicăm în sus. Capătă denumirea de c. englezită, când se face incizia mușchilor cu scopul de a-i ridica portul sau de a o îndrepta, atunci când e îndoită spre dreapta sau stânga. - Fig. 217 și 218.

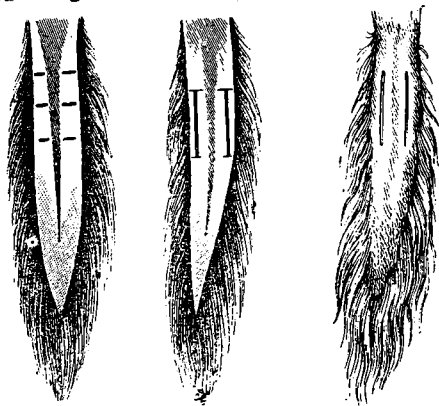


Fig. 217. — Incizii transversale, transversale-longitudinale și longitudinale pentru miotomia cocci-gienă.

Boul are c. mai lungă decât calul și prezintă numai la vârf un mănunchiu de peri lungi, restul fiind acoperită cu peri scurți la fel cu cei de pe corp.

C. la oae este acoperită cu lână, unele rase - Friza - au c. golașă - în loc de lână este acoperită cu un păr scurt ca și cel de pe față. La alte rase de oi - Buchara - baza c. este suportul unui depozit de grăsime caracteristic. Capra are c. scurtă și purtată în sus, iar la porc este subțire și răsucită.

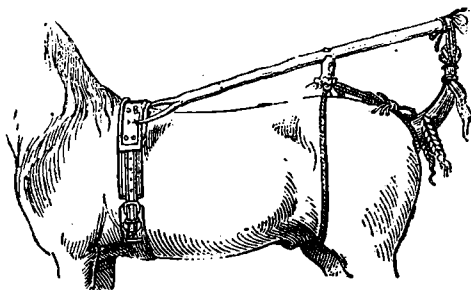


Fig. 218. — Fixarea cozii după operație, după metoda Brogniez.

La câini lungimea și portul c. constituie caractere de rasă; aici moda decide în multe cazuri. Dintre păsări cocoșul, fazanul și în special păunul se remarcă printr'o c. formată din pene lungi și frumos colorate: caracter sexual la mascul.

G. M.

COADA CALULUI. - Bot. - Sin. barba ursului, barba sasului. Denumire dată diferitelor specii de *Equisetum*. În parte plante de us-

cat, în parte de mlaștină. Dintr'un rizom orizontal subteran pornesc tulpinele aeriene, anuale, care sunt ne-sau ramificate. Toate axele tulpinale constau din internoduri lungi, străbătute de canale aeriene; la noduri aflăm verticile de frunzulițe solzoase, ascuțite, concrescute într'o teacă, care înconjoară tulpina. Ramurile au aceeași construcție ca și tulpina și se produc tot la noduri, străpungând teaca. Funcțiunile asimilatorii sunt îndeplinite de tulpină și ramuri, care sunt verzi. Sporangii sunt purtați de frunze modificate, zise sporofile, care se reunesc în inflorescențe, la vârful tulpinei. Un sporofil are forma de scut și poartă 5-10 sporangi lungueți. Sporii sunt dotați cu niște filamente lungi, numite elatere, care reunesc mai mulți spori și ajută la răspândirea lor prin vânt. Specie comună prin câmpuri și ogoare: *E. arvense*. Se scoate greu din brazdă, din pricina rizomului său. Conține mult siliciu în tulpină, din care cauză se întrebuintează la curățirea

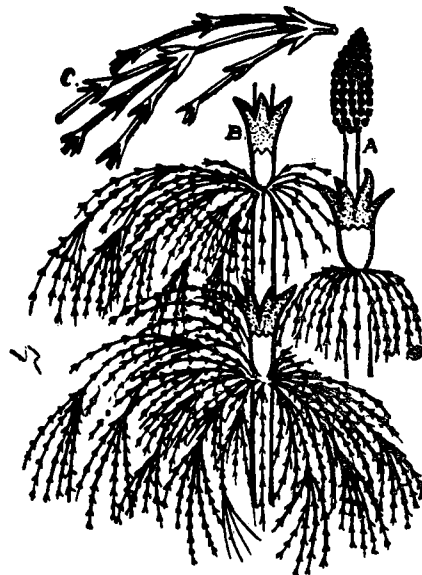


Fig. 219. — COADA CALULUI — *Equisetum silvaticum*.

obiectelor de metal. Mai folosește ca plantă medicinală. Este și hemagogă, din care pricină se va evita pășunarea vitelor însărcinate, pe pășunile în compoziția cărora intră C. calului. - Fig. 219. C. C. Georg.

COADĂ DE RÂNDUNICĂ. - Zoot. - Constitue un semn ajutorător în determinarea vârstei la cal și se observă pe dinții incisivi laterali superiori. Este o prelungire în jos a marginii posterioare a dintelui și formarea ei este consecința lipsei de tocire a tablei dentare în partea posterioară. C. de rândunică apare regulă la vârsta de 7 ani, se accentuează către 9 ani, persistă la 11 ani

și dispăre mai târziu. În rare cazuri se menține la 13, 15 și chiar 17 ani. La celelalte animale nu există. G. M.

COADA MĂȚEI DE BALTĂ. - Bot. - v. *Sphagnum*.

COADA RACULUI. - Bot. - Sin. scrintitoare - *Potentilla anserina* L. plantă erbacee din fam. Rosaceae, cu frunze penate, foliolele lungărețe cu dinți ascuțiți. Tulpina repentă. Florile sunt solitare, mari, de culoare galbenă. Crește prin locurile umede de pe marginea râurilor, lacurilor și bălților.

COADA RÂNDUNICII. - Vitic. - v. Fetească neagră.

COADA ȘORICELULUI. - Bot. - Sin. alu-



Fig. 220. — COADA ȘORICELULUI — *Achillea millefolium* L.

nele, sorocină - *Achillea millefolium* L. plantă erbacee din fam. Compositae, cu tulpina păroasă, frunzele penatisecte, iar laciuniile lor lanceolate sau lineare; florile albe sau rozee sunt dispuse în capitule mici reunite apoi în corimbe. Crește pe orice sol, afară de cele văroase și permeabile, din livezi, culturi și margini de pădure. Inflorescența, e întrebuințată sub forma de infuzie contra tusei, ca emolient. - Fig. 220.

COADA VACEI. - Bot. - Sin. jale-de-câmp - *Salvia silvestris* L. - plantă erbacee din fam.

Labiatae, cu tulpina multifoliată; frunzele inferioare cordat-ovate, iar cele superioare mai mici, sesile; florile de culoare violetă sau roză, reunite în glomerule la subțioara unor bractee verzui și mai lungi decât caliciul. Crește pe locuri necultivate din regiunea colinelor și în câmpie. E un hibrid între *Salvia nemorosa* și *S. pratensis*.

COADA VULPII. - Păș. Fân. - Sin. coadină, codină. - *Alopecurus pratensis* L. - Plantă din fam. Graminaceae, subfam. Poeideae, tribul Agrostidee, subtribul Phleine. Vivace, înaltă de 40-80 cm., tulpina dreaptă de culoare verde. Rizom scurt și târător. Frunzele plane de 4-10 mm. late, cu ligulă de 4 mm. lungime și tot atât de lată. Inflorescența un panicul cilindric, dens, de 6-10 cm. lungime și până la 1 cm. în diametru. Spiculețele uniflore, cu glumele concrescute până aproape de mijloc; pe coaste și nervurile laterale bogat păroase. Paleia inferioară mai scurtă decât glumele și prevăzută cu o aristă - 9 mm. lungime-dorsală. Semintele sunt îmbrăcate în palei și la maturitate cad cu totul. Una din cele mai timpurii plante,

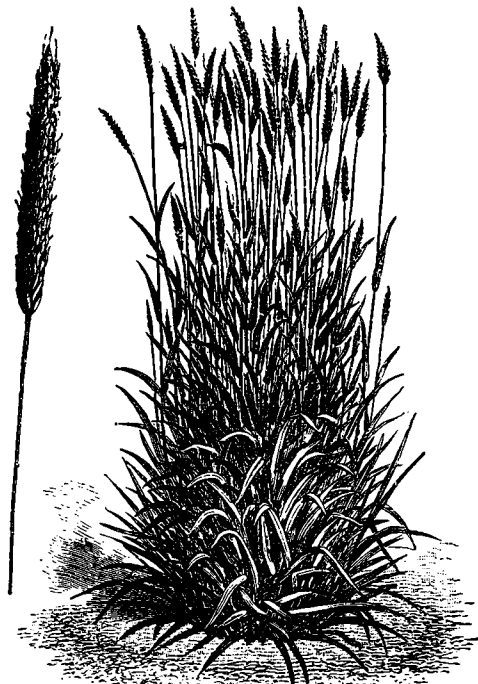


Fig. 221. — COADA VULPII — *Alopecurus pratensis*.

înflorind dela începutul lunii Maiu, până în Iunie. Plantă de etaj superior al pajiștelor. Suportă gerurile târzii. Preferă solurile raveno și bogate în substanțe hrănitore. În regiunile uscate nu dă rezultate. - Fig. 221.

Inrădăcinare superficială. Nu formează singură pajiști încheiate, din care cauză nu se recomandă a se semăna în cultură pură, ci numai în amestecuri, unde poate intra în proporție de 5-7%; cantitatea de sămânță la ha. în cultură pură este de 25 kg. Maximum de producție se obține în al treilea an. E consumată cu plăcere de animale, atât în stare verde, cât și ca fân. **Z. Sam.**

COAGULARE. Trecerea substanțelor proteice, din starea solubilă, în cea insolubilă. Coagularea laptelui se face prin înăcrire spontană, prin adăogarea de acizi sau prin ajutorul fermentului lab - chiag -.

N. O.

COAJĂ. - Bot. - Regiunea exterioară, formată din mai multe straturi omogene de parenchim, din tulpina sau rădăcina primară. Ea se mărginește la exterior cu epiderma și învelește înăuntru cilindrul central - v. ac. La tulpinele și rădăcinile cu creștere secundară, c., spre deosebire de lemn - cilindrul lemnos - este formată din totalitatea țesuturilor heterogene aflate în afara cambului sau măzgei. Aci ea cuprinde inele secundare de liber, liberul primar, c. primară și stratele suberofelodermice, adică felodermul, felogenul și felomul sau pluta. La unii arbori, partea exterioară a c. moare și se transformă în ritidom. Popular se mai înțelege prin c. învelișurile, de origină morfologică foarte variată, ale fructelor, respectiv ale semințelor.

C. C. Georg.

— Fitot. - Se denumește astfel învelișul cerealelor, care provine din concreșterea intimă a pericarpului fructului cu tegumentul seminței. E compus din celule turtite și alungite, în care aflăm pigmenții, care dau culoarea bobului. Sub coajă se află stratul glutenic. Dacă bobul este scurt sau rotund, are coajă puțină și mult amidon; dacă e lunguț și subțire, are și c. mai multă, deci și gluten în mai mare cantitate.

— Agról. - Coajă, scoarță sau scrob, se numește stratul de pământ întărit, de la suprafața culturilor. Acesta se formează de obicei după ploii urmate de căldură și soare. Pentru că asfixiază plantele și ajută la evaporarea apei din pământ, c. trebuie întotdeauna stricată. Operația aceasta se face cu grapa de fier, cu prășitoare, cu sapa, etc. de obicei în aceiași direcție cu rândurile plantelor semănate, cu scopul de a distruge capilaritatea și a permite aerului să pătrundă în partea superficială a solului.

COAMĂ. - Zoot. - Producțiune de păr mai lung și mai gros decât cel de pe restul corpului, care la cal și alte câteva animale se găsește pe marginea superioară a gâtului, începând dela greabăn până la ceafă. La cal, c. cade pe o parte sau alta a gâtului și constituie o podoabă care servește și ca mijloc

de apărare contra înțepăturilor de insecte. La caii din rasele grele de tracțiune, c. este mai abundentă și mai lungă decât la cei din rasele ușoare. La calul sălbatec, c. e mai scurtă și purtată în sus. **G. M.**

COAPSĂ. - Anat. - Regiunea superioară a membrului dinapoi, situată între crupă și încheetura rotulei și are ca bază osoasă femurul.

Pe fața externă a c., la cal, se aplică cu fierul ars în foc diferite semne, litere sau cifre pentru o mai ușoară individualizare a animalului. La caii armatei se aplică dangaua: inițialele și numărul regimentului din care provine.

La bou, oae, porc și în general la toate animalele de măcelărie se cere o c. cât mai dezvoltată prin mușchii care formează o carne de foarte bună calitate. La porc c. se mai numește șuncă.

La animalele de muncă, dezvoltarea c. atrage după sine putere de tracțiune și de fugă. **G. M.**

COORDĂ. - Denumire cu mai multe înțelesuri: c. de casă, sau grinda mare, care susține grindele mici; c. de vioară, sau alte instrumente muzicale; c. de viță, ramură anuală de viță de 10-12 ochi lungime, care la legat se încordează - se cercuește -.

I. V. Șlep.

COARNĂ. - Vitic. - Nume general pentru: c. albă, neagră și roșie - v. coarne.

COARNE. - Anat. - Producțiuni ale pielii la bou, oaie și capră, sub formă de teci sau pânii, adaptate pe capurile osoase ale frontalului și servind drept arme de atac și apărare. Ele se ivesc la câțva timp după naștere și cresc odată cu vârsta, mai repede la mascul decât la femelă. Prin castrare, la bou, se alungesc, pe când la berbec ele se opresc din creștere. C. la bou sunt netede la suprafață și au secțiunea rotundă sau ovală. Dezvoltarea lor este în legătură cu sexul, rasa, clima și alimentația. La boii alimentați sărăcăcios în timpul iernii, se formează niște inele la baza c.; numărul acestor inele ne indică câte ierni are animalul. Inelele se formează și la vaci în perioada de gestație, astfel că ele ne arată numărul fătărilor. - Fig. 222.

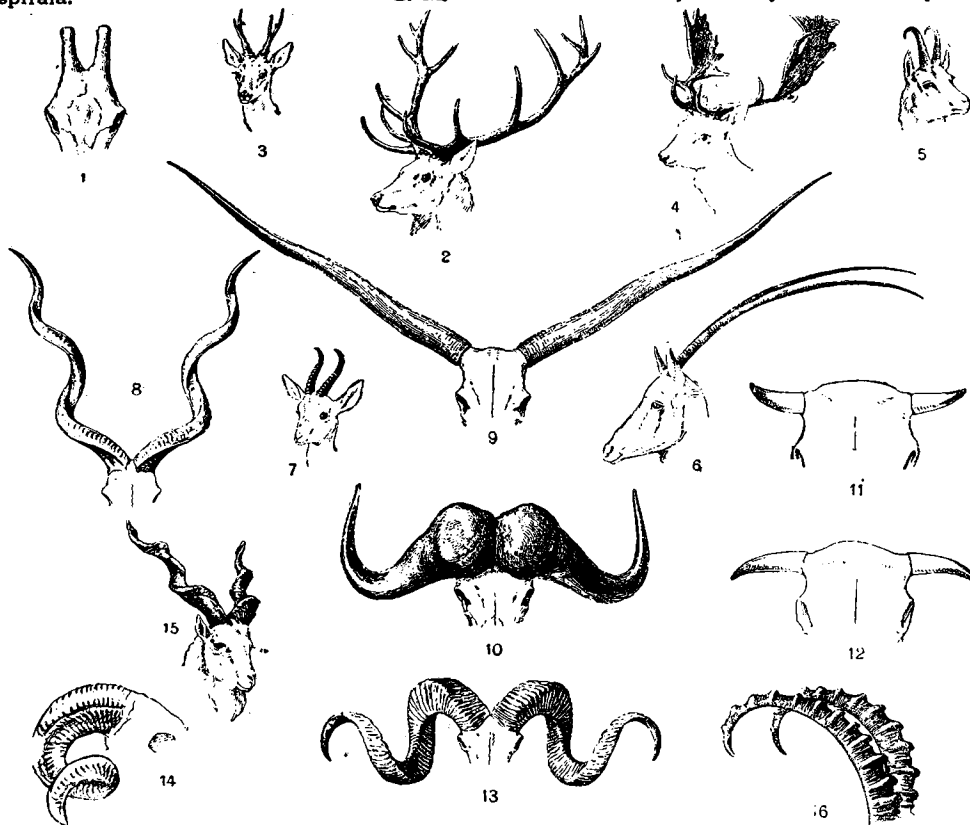
După direcțiunea lor, c. pot fi orizontale sau verticale. La c. orizontale, deosebim: c. lace - îndreptate în lături; c. de bivol - îndreptate înapoi; c. în coroană și în 3 - îndreptate înainte și arcuite. Cu direcție verticală găsim c.: cercurii în formă de semi-cercuri; în liră - descriind împreună forma de liră; în sfredel - răsucite în spirală; țapoșe - cu tract rectilin în sus și în lături, descriind împreună un V.

Mai găsim apoi c. asimetrice și butuce - scurte și groase. La bivol, c. sunt groase, aspre la pipăit, îndreptate înapoi și îndoite

în seceră. Berbecul le are groase, apropiate la bază, triunghiulare pe secțiune, cu suprafața neregulată și răsucite în spirală. La țap sunt subțiri, arcuite în sus și înapoi sau în spirală.

țerea și așezarea plugului în brazdă. Plugurile cu ramă, care merg mai stabil, au un singur corn - Fig. 223. - Plugurile cu rotile sunt prevăzute cu 2 coarne - Fig. 224 - așezate simetric față de mijlocul brazdei și asi-

G. M.



După Larousse agricole
 Fig. 222. — DIFERITE FORME ȘI DISPOZIȚII DE COARNE. 1. Girafă; 2. Cerb; 3. Căprior; 4. Căprioară; 5. Capră; 6. Oryx; 7. Gazelă; 8. Antilopă; 9. Bou ungurec; 10. Bivol; 11. Bou Durham; 12. Bou normand; 13. Berbec; 14. Merinos; 15. Capră Markhor; 16. Tap sălbatic.

COARNE. - Maș. Agr. - Parte constitutivă din plug, montat pe capătul dinapoi al acestuia. C. servesc pentru dirijarea plugului în timpul aratului, precum și pentru scoa-

metric față de grindei.

A. Cherd.

COARNE. - Vitic. - Sin. Corniță, Cornu-

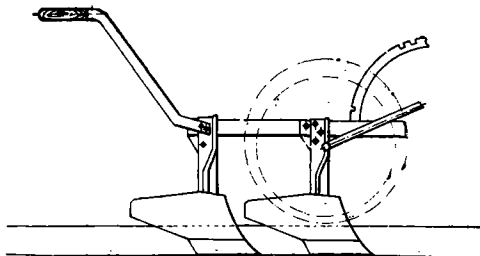


Fig. 223. — Plug cu un singur CORN.

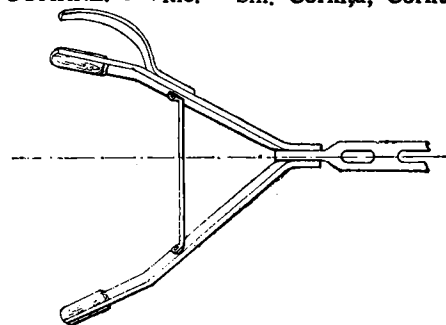


Fig. 224. — Plug cu 2 COARNE.

rată și Ticheni - Dobrogea -, Olivettes - Franța - Caraburnu - Turcia -, Kecsek - Ungaria -, Eicheltraube - Germania.

Varietăți originare probabil din Turcia, dar introduse de multă vreme la noi, încât se pot considera ca var. autochtone; în orice caz, ele sunt foarte bine aclimatizate la noi. În grupul propriu zis al c. avem trei var.: c. albă, c. roșie și c. neagră, care se deosebesc între ele mai mult prin culoarea bobitei. În general viguroase, iar în pământurile fertile chiar foarte viguroase. Coardele anuale lungi, groase cu coaja alb-gălbue la coarna albă și roșcată la cea roșie și neagră. Prezintă striuri caracteristice. Câmpurile mari. Mugurii ascuțiți și de culoare castaniu-închisă. Desmugurire timpurie, în special la cea neagră și de un verde închis foarte plăcut. Frunza adultă, este în general mare, afară de c. neagră, care are frunze de mărime mijlocie și aproape întregi, sinusurile fiind slab pronunțate. La c. albă, frunza are cinci loburi bine distincte și sinusurile adânci. Fața superioară a frunzei este netedă și de culoare verde deschisă la c. albă și verde închisă la cea roșie și neagră. C. albă are pe partea de jos a frunzei peri numeroși și fini care dau frunzei un aspect albicios. Pețiolul este foarte lung și gros. Ciorchinele este mijlociu sau mare și de formă cilindro-oonică. Bobițele puțin îndesate pe ciorchin, de formă ovoidală, adică mai umflată la mijloc decât la cele două capete, semănând cu fructul de corn, de unde, cu siguranță i-a venit și denumirea. - Fig. 225.

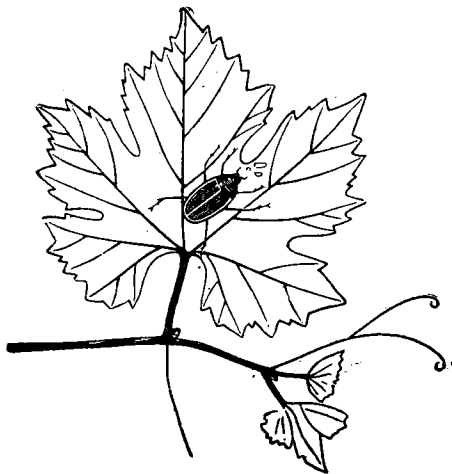


Fig. 225. — FRUNZĂ DE COARNĂ ALBĂ.

Pelița groasă, acoperită cu un strat gros de ceară, care dă un aspect foarte atrăgător bobitei. Miezul tare, cărnos și mai bogat în zahăr la c. neagră și roșie decât la c. albă. Maturitatea târzie, cu începere dela 20 Septembrie. Rezistă bine la transport. Toate 3

se pot păstra bine peste iarnă, în special c. neagră.

Strugurii rezistă bine atacurilor de boli criptogamice și la putrezire, în schimb frunzele sunt ușor atinse de mană și în parte de oidium.

Modul de cultură. Având o vigoare mare, c. cer o tăiere lungă. Aplicându-li-se tăierea scurtă, ele produc puțin și meiază. Dealtfel, producția lor este mai mult mijlocie; în anii normali ele dau până la 5000-6000 kgr. struguri la hectar. Având o desmugurire timpurie și o coacere târzie, c. pretind pozițiuni alese și ferite de vânturi răcoase. - Fig. 226.



Fig. 226. — Tufă de COARNĂ NEAGRĂ nealtoită, în vârstă de cca. 100 ani, tăiată în formă de boltă.

Din port-altoi, cei mai indicați sunt hibridii de Riparia × Rupestris și Berlandieri × Riparia, iar într'o măsură mai mică Riparia portalis.

C. neagră, printre altele rezistă bine la gerurile de iarnă, pentru care motiv este folosită și ca viță de boltă.

În rezumat, c. întrunesc toate condițiile pretinse unei var. de masă, adică sunt atrăgătoare la vedere, plăcute la gust, rezistente la transport și se pot păstra bine peste iarnă, motive care îndreptătesc recomandarea lor pentru cultura mare. D. Bern.

COASĂ. - Unealtă întrebuințată pentru tăierea ierbei și a altor plante ierbacee ce permit cositul.

Se compune din lamă, sau coasa propriu zisă și toporiștea. Lama se confecționează din oțel tare și elastic. Are o formă triunghiulară, cu o margine ascuțită și alta groasă, în partea opusă. Are un vârf ascuțit și o coadă care se termină cu un buton ce intră într-o scobitură a toporiștei. Se fixează de toporiște cu ajutorul unui inel, care are în el două găuri cu ghivent, în care intră două șurpuri ce o strâng de toporiște, fără a-i permite să joace. Forma și mărimea ei diferă foarte mult. Condițiunile principale ce trebuie să le îndeplinească sunt: să fie ușoară, din oțel tare și să aibă o curbura suficientă, pentru a rezista la șocurile produse de pietre sau tulpini de plante, mai groase. Se ascute cu gresia, iar lama se subțiază prin batere cu ciocanul pe nicovală sau batcă. Toporiștea trebuie să fie făcută dintr'un lemn elastic și tare. Cel mai bun e frasinul. Fibrele lemnoase să fie absolut paralele cu lungimea ei. Forma e cilindrică sau prismatică. Are unul sau două mânere. În cele mai multe cazuri are un singur mâner, așezat astfel pe lungimea toporiștei, încât vârful degetelor puse pe lamă și ținând mâna întinsă, mânerul să vină subțioară. Lama formează un unghi variabil pe toporiște. El e determinat de înălțimea coșului și de înălțimea la care se cosește iarba. Coasa pentru secerat are de

cum se lucrează cu ea, din barcă sau de pe mal. În acest din urmă caz, lanțurile trebuie să fie mai lungi. În lipsă de lanțuri se pot întrebuința și cabluri de sârmă de 5 mm. La mijloc se pune o greutate care să tragă c. în jos și să se poată târî pe fundul apei.

Daia

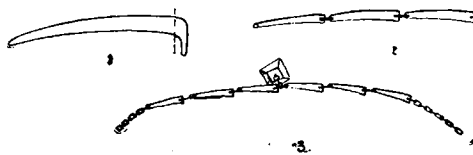


Fig. 228. — COASĂ PENTRU PLANTE DE APĂ.

COASTE. - Anat. - Oase îndoite în formă de arc care mărginesc în părțile laterale coșul pieptului. Se articulează prin extremitatea superioară, în perechi, de o parte și alta a coloanei vertebrale. Capătul de jos al primelor opt perechi, care se zic c. adevărate, se fixează pe osul pieptului numit stern; celelalte perechi situate înapoi - c. false - se termină în jos prin câte o prelungire cartilagineasă, care de regulă nu ajunge până la stern, ci se fixează fiecare de prelungirea celei anterioare. La cal sunt în total 18 perechi de c.; bou și oaia au numai câte 13 perechi. C. sunt așezate paralel una față de alta, iar spațiul dintre ele este ocupat de mușchii intercostali, care constituiesc unul din principalele organe active în funcțiunea respirației. Gradul de arcuire al c. influențează lărgimea cutiei toracice.

G. M.

COBAI. - Zoot. - Sin. purcel de India. *Cavia porcellus*, rumegătoare din fam. Cavidee, originare din America; sunt mai multe rase și anume: 1. - comună, cu părul neted și scurt, alb, negru, galben-roșcat, stropit; 2. - comună cu părul aspru; 3. - angora peruvian, cu părul lung; 4. - angora abisinian, cu părul în rozetă. Trăesc în colonii, în Europa și în România; trebuiesc crescuți cu multă grijă fiind plăpânzi, mai ales la frig. Femela la 3-3½ luni poate fi fecundată, gestația durează 60-65 de zile, naște în general 2 pui, dar de multe ori 3 și chiar 4-5, aceștia sug 3-4 săptămâni, după care pot fi înțărcați. În timpul cât femela este plină, masculul se lasă cu ea împreună, izolându-l cu o săptămână înainte de naștere, spre a nu mânca puii, cum se întâmplă adeseori. Un mascul fecundează bine 5-10 cobăițe, femela este fecundată fie după ce a înțărcat, fie chiar imediat după ce a născut, dacă se lasă împreună cu masculul, practică care se recomandă. În general, teoretic, se spune că o femelă poate naște de 5-6 ori pe an, or în România nașterile trebuiesc suspendate la 15 Octombrie, iar monta reîncepută între 1-15 Martie, spre a evita epizotiile de pneumococie, care sunt favorizate de frig și slăbirea animalului prin

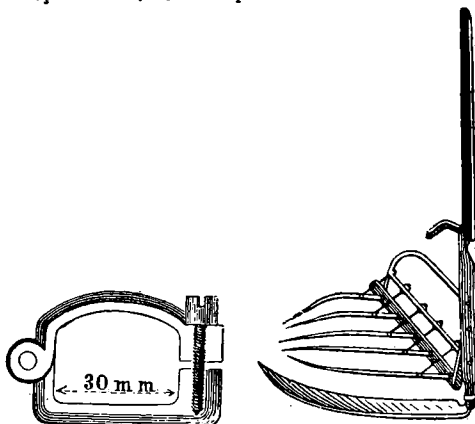


Fig. 227. — COASĂ împiedecată. Stânga: inelul de fixare al coasei de toporiște.

cele mai multe ori o greblă mai mică care permite adunarea spicelor în poloage. Fig. 227.

Tr. B.

— Piscic. - C. pentru plante de apă, este alcătuită dintr'un număr de 6-10 c. obișnuite, legate între ele. Pentru aceasta se taie coada fiecărei c., după linia punctată din Fig. 228, se dau găuri la amândouă capetele și se leagă între ele cu inele de fier - Fig. 228. - La capetele rămase libere, se leagă câte un lanț de 10-20 m. lungime, după cât este de adânc eleșteul sau lacul pentru care se face c., după

nașteri repetate. Pneumococia se transmite chiar prin coit de către masculii bolnavi, cu aparență de perfectă sănătate, din a căror testicule Fr. Popescu a izolat culturi pure de Pneumococ, tip cobai. Femelele se vor întrebuința ca reproducătoare până la trei ani, când se observă că numărul nașterilor și rezistența puilor scade. Prevot susține că rasa cu părul scurt este mai rezistentă, iar cea de culoare albă mai prolifică, dând mai multe femele la naștere. În cursul sarcinii se va da regim verde bogat în apă - sfeclă, morcovi, napi - și tărâțe de grâu bine înmuiate; altfel se întâmplă ca femela să-și mănânce puii, sugându-le sângele. Puii se nasc cu păr și dinți și în primele 3 zile mor foarte mulți - chiar 75%. - Avorturile și retențiile placentare sunt dese. Hrănirea cobailor se face cu legume, morcovi și sfeclă tăiate în felii, furaj verde - lucernă, trifoi, - paie, fân, ovăz, pâine. Iarna, dacă sfecla lipsește se va da

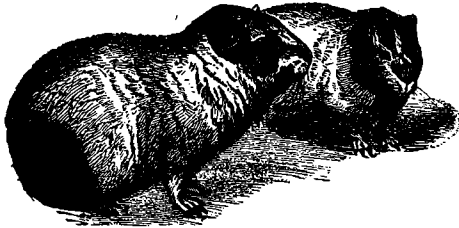


Fig. 229. — COBAI — *Cavia porcellus*.

furaj uscat și tărâțe înmuiate. Hrana trebuie să conțină așa de multă apă, încât să nu se dea apă aparte, pentru că nu o beau. - Fig. 229.

Boalele care de obicei decimează crescătoriile, unde măsurile de igienă și profilaxie nu sunt respectate, sunt pneumococia, care de obicei apare înaintea Crăciunului, la schimbări brusce de temperatură și se termină în Mai, dacă a mai rămas ceva din crescătorie; femelele și masculii cari au supraviețuit vor duce boala, pentru că în toamnă epizootia să reînbucnească. Afecțiunile pulmonare se disting greu clinic de septicemii și se manifestă prin jetaj, dispnee, lipsa poftei de mâncare, tristețe, febră, slăbire, perii sunt sburliți, femelele plii avortează, moartea vine în 3-5 zile și chiar mai repede. O altă boală e pseudo-tuberculoza - produsă de Bac. Malassez și Vidal - cu mers acut sau cronic. Pesta c. e produsă de un virus filtrant.

C. se întrebuințează pentru experiențe de laborator, fiind animalul cel mai favorit. Creșterea lui în apropierea centrelor universitare este rentabilă. Se poate consuma carnea, care este gustoasă; din piele se fac mănuși; din păr, pensule, etc. Este întrebuințat ca animal de control în bacteriologie, serologie, patologie, fiziologie și în știința eredității. P. F.

COBITIS. - Piscic. - Gen de pești osoși, cu corpul lung și neted, cu solzi foarte mici. Gura fără dinți, cu 6-10 mustăți. La noi C. taenia - Svârlugă - v. ac. C. Ant.

COC. - Med. Vet. - Una din formele microbilor sferă, grupate câte două - diplococ -, câte patru - tetragenă -, câte opt - sarcină -, în lanțuri - streptococ - sau în formă de ciorchine - stafilococ -. Cocii sunt în general gram pozitivi, produc toxine, supurații - stafilococii, streptococii -. v. Bacterii. M. M.

COCAINĂ. - Chim. - ($C_{17}H_{21}O_4N$). Alcaloid conținut de frunzele arborelui *Erythroxylon Coca*, în proporție de 0,2-0,8%. Alcaloidul se extrage tratând frunzele de coca cu apă caldă. Extractul apos se concentrează și se alcalinizează. După extracția cu eter petroleic, se precipită cu acid sulfuric diluat, iar sulfatați obținuți se descompun cu carbonat de sodiu. Se obține astfel c. brută, care poate fi purificată. C. formează prizme cu temperatura de topire la 98°, puțin solubile în apă, solubile în alcool și eter. C. dă săruri, dintre care clorhidratul este cel mai obicinuit. Clorhidratul de c. cristalizează ușor în lamele solubile în apă și alcool și puțin solubile în eter. I. Zapor.

Terapeutică. În medicină se întrebuințează mai ales sub formă de clorhidrat de c., foarte solubil în apă și alcool. Azi se prepară sintetic.

În injecții subcutanate produce anestezie locală, pe suprafața pielii n'are nici o acțiune. Pe trunchiurile nervoase produce anestezia regiunii inervate, pătrunzând ușor în trunchiurile nervoase și suprimându-le conductibilitatea sensibilă, dând efecte asemănătoare celor obținute prin nevrectomie. Anestezia se obține după 10-15 minute și durează 1-4½ ore.

În concentrații slabe, nu produce nici o modificare locală, soluțiile concentrate dau un ușor edem inflamator la locul de injecție, care dispăre după 3-4 zile.

Injecțiile în arachnoida lombară, la animale determină anestezia trenului posterior. Pe mucoase, trece prin epiteliu și insensibilizează părțile atinse.

C. paralizează aparatele periferice receptoare ale organelor de simțuri și abolește senzațiile tactile, termice impresiile olfactive și gustative și face să dispară iritabilitatea reflexă. Are o influență vaso-constrictoare și anemiantă. Instilată în ochi, insensibilizează după 2 minute conjunctiva pleoapelor și globul ocular. Prin excitația terminațiilor simpatică, determină o midriază incompletă, o vaso-constricție a irisului și a conjunctivei. Nu lucrează asupra vaselor retinei și a funcției de acomodare vizuală. Este un excitant al sistemului nervos central, sub acțiunea doze-

lor moderate animalele devin mai vioaie, mai dispuse la muncă. Se administrează ca stimulent energetic cailor de curse - doping - în doză de 0,2-0,4 gr. Se întrebuințează ca anesthetic local în soluție de 1%, în soluții mai concentrate e vaso-constrictor și se absoarbe mai greu; pentru ochi și uretere se întrebuințează în soluție de 2-4%.

A. H.

COCĂRLE. - Bot. - Sin. bureși de iarbă, burețiori, ciocârți, ciuculeți. *Marasmius scorodoni* Fr., din fam. Agaricaceae. Pălărie subțire, convexă sau plană, de culoare galben-roșcată, picior neted, de culoare cu pălăria. Crește vara și toamna pe marginea drumurilor și a pădurilor, în grupe. Comestibilă, servind ca condiment. - Fig. 230.



Fig. 230. — COCĂRLE — *Marasmius Scorodoni*.

COCCINELLA. - Ent. - Gen de insecte din fam. Coccinellidae - v. boul lui Dumnezeu.

COCHLEARIA. - Bot. - Gen de plante din fam. Crucifere. Erbacee, crescând mai cu seamă în regiuni reci și temperate. Specii: *C. officinalis*, plantă bienală, sălbatecă în nordul Europei; frunzele ei sunt antiscorbuțice, depurative și excitante. *C. armoracia* - v. hrean.

COCHINCHINA. - Zoot. - Rasă de găini care face parte din categoria grea, de carne. Origina acestei rase este China. Această rasă are culoarea galbenă, neagră sau potârniche. Are format mare, liniile corpului rotunde, picioarele groase și acoperite cu pene. Cocoșul poate ajunge la o greutate de 5-6 kgr. Capul este mic, creasta simplă, ciocul scurt și gros, pieptul larg, coada scurtă. Fig. 231.

Aptitudinea principală a acestei rase este producția cărnei. Ouă face puține și mici. Este bună cloșcă dar puțin îndemânică și calcă puși.

N. M.

COCINĂ. - Zoot. - Adăpost pentru porci. La construirea unei c. raționale pentru porci, se are în vedere alegerea terenului, alegerea materialului de construcție, aranjamentul intern, asigurarea ventilației, aranjamentul extern, etc.

Pentru asigurarea sănătății porcilor e ne-

voe de un loc călduros, uscat, bătut de soare și apărat de vânt. Orientarea fațadei e bine să se facă spre Sud. Când boxele se fac pe două rânduri, cele dinspre Nord au destinația pentru îngrășare, cele dinspre Sud sunt boxe de reproducție. În gospodărie sau fermă, se alege un loc în apropierea lăptăriei, magaziei de cereale și a unei surse de apă, pentru ca alimentația, curățenia adăpostului, etc. să se poată face cât mai ușor.

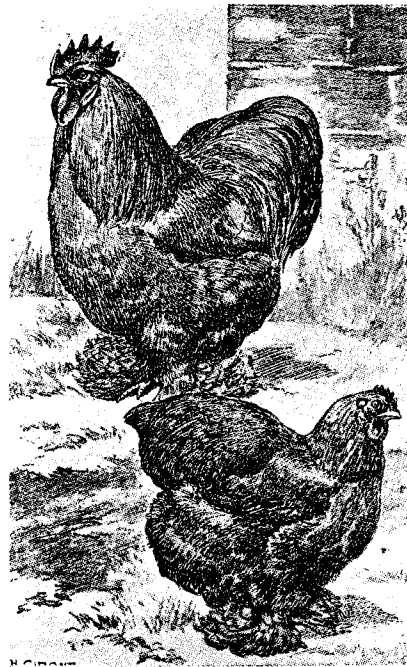


Fig. 231. — Găină și cocoș de COCHINCHINA.

Pentru construcție se va folosi materialul cel mai convenabil ca preț, fără ca economia să fie în detrimentul durabilității adăpostului.

La construcția unui adăpost igienic se recomandă următoarele materiale: fundamentul din beton armat sau piatră cu var - remediu contra șobolanilor - pereții exteriori din cărămidă prinsă în mortar, pereții interiori din bărne de lemn demontabile - dela pereții boxelor -, dacă pereții boxelor sunt demontabili, desinfecția se poate face cu ușurință iar capacitatea boxelor se poate mări sau micșora, după cerințele crescătoriei. Podeaua din cărămidă presată, pusă pe laturi și prinsă în tencuială de ciment, jghiaburile din ciment sau pământ ars; aleele de serviciu din ciment sau asfalt; acoperișul din trestie, paie - acest material ține cald iarna și

răcoare vara, permite o ventilație bună și e puțin costisitor - sau țișlă.

Impărțirea interiorului se va face după destinația care se dă crescătoriei, avându-se în vedere următoarele date referitoare la suprafața necesară porcilor, pe sex și etate.

1. Pentru purcei de 6-8 săptămâni e necesar 0,5-0,6 m.²

2. Pentru purcei de 30-50 kgr. e necesar 0,6-0,7 m.²

3. Pentru purcei de 50-100 kgr. e necesar 0,7-1,0 m.²

4. Pentru porci de îngrășat - 100-200 kgr. - e necesar 1,2-1,6 m.²

5. Pentru porci de îngrășat - peste 200 kgr. - e necesar 1,6-2,0 m.²

Aceste suprafețe sunt necesare când băgăm mai mulți porci în aceeași boxă.

Boxele cele mai mici - Fig. 232 - din c. vor

Lărgimea boxei

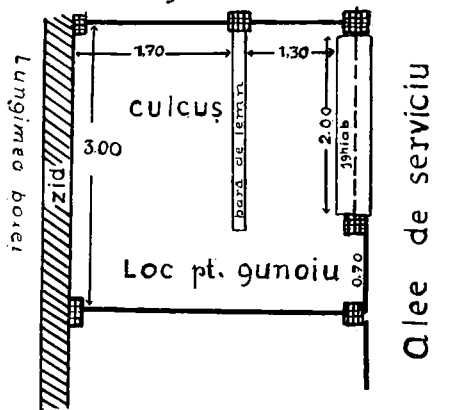


Fig. 232. — BOXĂ PĂTRATĂ, care se poate amenaja în interiorul cocinei.

fi de cel puțin 4 m.², calculându-se după mărimea boxei, numărul de purcei sau porci care intră într-o boxă. Boxele pentru tineretul supus îngrășării sunt de regulă construite pentru cel puțin 15-20 bucăți.

6. Pentru o scroafă fătată e necesar 4-5 m.²; în această boxă pot sta însă 2-3 scroafe înainte de fătare sau după întărcare.

La 15-20 scroafe se ține un vier, singur într-o boxă de 3,5-4 m.². Suprafețele date se referă la rasele precoce ca Yorkul și Berkul. Pentru rasele indigene, aceste suprafețe sunt ceva mai mici.

Înălțimea adăpostului nu este necesar să treacă de 2,50 m. iar pereții exteriori - în cazul când grajdul are boxele dispuse pe două rânduri - se pot scobori până la 1,50 m. Înălțimea pereților despărțitori dintre boxe trebuie să fie: la vieri 1,40 m., la scroafe 1,20 m.

Referitor la aranjamentul intern atașăm o schiță de plan, din care se pot vedea trei grajduri cu boxele dispuse pe mai multe rân-

duri și cu aleiele de serviciu dispuse longitudinal. - Fig. 233.

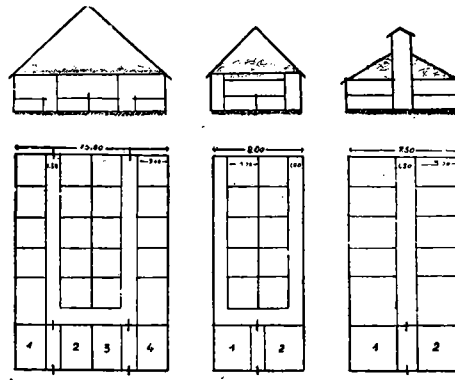


Fig. 233. — Schiță de cocini longitudinale.

Inclinarea podelei și a rigolei de scurgere, care trebuie să asigure a scurgere a urinei - dealungul aleiei de serviciu - este de mare însemnătate. Această înclinare va fi de cel puțin 0,5 cm. la metru. Rigola poate avea o adâncime de 5-6 cm. și o lărgime de 20 cm. Urina trebuie colectată într-o groapă situată în afara adăpostului, care de regulă se construiește din beton.

Ușile, după mărimea adăpostului și menirea lor, se pot face de la 1 m.-1,4 m. lărgime și 1,8-2 m. înălțime.

Luminozitatea c. depinde de felul exploatării. Adăposturile de reproducție vor fi mai luminoase ca cele de îngrășat; în tot cazul, c. va avea atâtea geamuri, încât la lumina pătrunsă în ea, să se poată face o curățenie perfectă.

Ventilația se poate asigura după norma următoare: pentru fiecare greutate vie de 1.000 kgr. - ex. 20 purcei a 50 kgr. - se vor construi câte o pereche de tuburi - canal - în zidurile laterale - care se deschid afară la 30 cm. deasupra solului iar în interior la 20 cm. sub plafon - de 14/21 cm.; pentru fiecare lungime de grajd de 15 m. câte un tub de eșirea aerului la mijlocul plafonului, de 40/40 cm. Deschizăturile ventilației vor fi aprovizionate cu capace de închidere cu ajutorul cărora se regulează, mai ales în timpul iernii, temperatura internă a adăpostului. - Fig. 234. - Când acoperișul este construit din paie sau trestie și adăpostul este lipsit de plafon, sistemul de ventilație poate lipsi. Porcii de reproducție au nevoie de cca. 16° căldură, iar cei supuși îngrășării de cca. 12°. În adăposturile comune, temperatura internă poate fi de 13-15°, când în boxele de reproducție se pune un așternut mai bogat.

Alimentația se face la vieri, porcii supuși îngrășării și scroafele fătătoare în boxe, iar tineretul se poate alimenta și pe o platformă netedă de ciment sau cărămidă, fapt care are

o importanță la construcția adăpostului. Jghiaburile se vor face din ciment sau pământ ars - jghiaburi din pământ ars se găsesc la fabrica de cărămidă din Cristian, județul Brașov -. Lungimea jghiaburilor trebuie

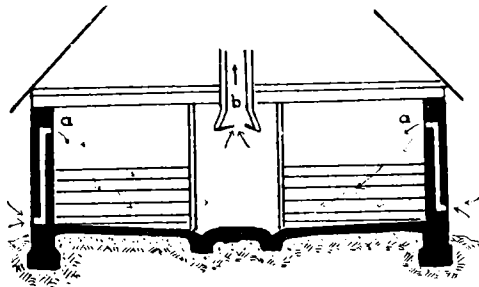


Fig. 234. — Sistem de ventilație a unei cocine — a, tuburi de aducere a aerului; b, idem de ieșire.

să fie proporțională cu destinația boxelor, numărul și etatea porcilor băgați într'o boxă. Se vor avea în vedere următoarele dimensiuni la construcția jghiaburilor:

Un porc mare: lungimea 40-50 cm., lărg. 35-40 cm., adâncimea 25 cm.

O scroafă cu porcei: lungimea după Nr. porceilor, lărg. 40-45 cm., adâncimea 25 cm.

Purcel înțărcat: lungimea după Nr. porceilor, 20 cm., lărg. 35-40 cm., adâncimea 15-20 cm.

Purcel de 3-4 luni: lungimea după Nr. porceilor, 30 cm., lărg. 35-40 cm., adâncimea 20-25 cm.

Jghiabul se va pune la peretele anterior al boxei. Printr'un dispozitiv, special, perete mobil sau grătar adaptat la peretele boxei, deasupra jghiabului se va putea izola, curăța sau umple cu alimente jghiabul - troaca -, fără ca îngrijitorul să fie deranjat în activitatea lui de animale.

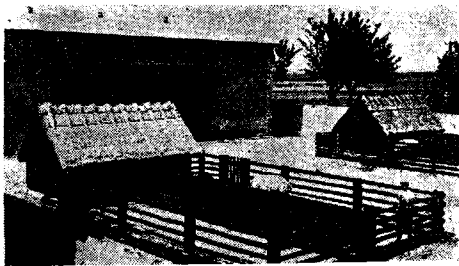


Fig. 235. — COCINE DE FORCI cu padocuri.

Pentru porceii sugaci e necesar să se amenajeze boxe speciale, unde aceștia să poată fi alimentați separat de scroafă. - Fig. 235. - De regulă, boxele de porcei se amenajează între două boxe de scroafe fătătoare, având o lărgime de 1 m. și adâncimea boxelor. Se

vor amenaja de asemenea padocuri de ambele părți ale c., cari după terenul pe care îl are la dispoziție proprietarul, vor fi cât mai mari posibil, pentru a permite ieșirea porceilor, împreună cu scroafa, printr'o ușă adaptată la pereții laterali ai adăpostului care la interior comunică cu boxa. În aceste padocuri se amenajează de asemeni băi și se fac scărpinătoare de porci, fie din pari bătuți vertical fie din bare piezișe, care să permită scărpinarea atât a porceilor cât și a porcilor adulți. V. C.

COCIOC. - Denumire folosită în Muntenia, pentru un stof des, sau pentru rizoame de trestie, împletite în așa fel, încât să facă un tot. Sub c. se ascund peștii mari, în deosebi vara, pe timpul căldurilor, sau iarna, când îngheață apele. Pescuitul sub c. se face cu destulă greutate. De cele mai multe ori, este nevoie ca acestea să fie tăiate cu toporul și fierăstrăul, pentru a se putea trece prin ele câte o mreajă, cu care se înconjură peștele. Făcându-se sgomot la mijloc, peștele fuge și se încurcă în ochiurile plasei. **Daia.**

COCON. - Ent. - Inveliș de mătăasă, țesut de larvele lepidopterelor, în care are loc ultima etapă a evoluției lor. Cel mai elocvent exemplul ni-l dă viermele de mătăasă, care face gogoșa sub protecția căreia el se transformă în fluture.

COCONAR. - Piscic. - *Alburnus bipunctatus* - v. Beldiță.

COCOR. - Zool. - *Grus cinerea*, pasăre

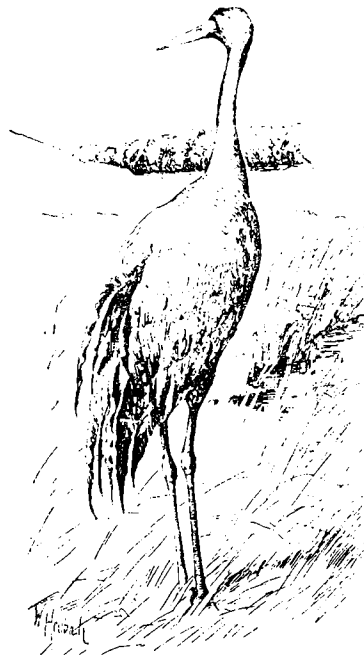


Fig. 236. — COCOR — *Grus cinerea*.

picioroangă, din fam. Gruidae. Capul în parte golaș, aripile cu pene lungite, tars foarte lung, degetul posterior foarte scurt. Lungimea corpului 1,40 m., deschiderea aripelor de 2,50 m. Culoare cenușie, pielea roșie închis, fruntea neagră, înapoia gâtului albă. Prudentă. Migratoare. Se hrănește cu larve, insecte, broaște, grăunțe, fructe. - Fig. 236.

COCOȘ. - Avic. - Denumire întrebuintată pentru partea bărbătească a Galinaceelor și a păsărilor. **C. domestic** - Gallus domesticus - are corpul acoperit cu pene diferite colorate, coada din 14 pene, pe cap creastă roșie, sub gât două bărbii, cioc scurt, tare și puțin curbat la vârf. Picioare scurte, puternice, cu 3 degete înainte și unul înapoi, câte un pînț lung, tare și ascuțit, situat pe tars.

COCOȘ, pas de. - Zoot. - Flexiunea bruscă și exagerată în mers a unuia sau a celor două membre posterioare la cal. Pasul de cocoș este provocat de spavan - v. ac. - sau de alte leziuni articulare ale membrilor. Animalul este stânjenit în mers și se uzează repede.

COCOȘ DE MUNTE. - Vănat. - Sin. *Cocoș sălbatec*, *gotcanul de munte*, *cocoșul mare*, etc. - *Tetrao inogallus urogallus*, fr. *Coq de bruyere*, ordinul galinaceelor. Aripă scurte, pene tari, cap mic, ciocul puțin curbat, 4 degete puternice la picioare, sboară greoi.

Trăește la noi în Carpați și se găsește în Balcani, Rodope, Alpi, Scandinavia și Rusia. În Anglia a dispărut din veacul al 18-lea.

Foarte multe specii ale acestui gen. **C.** din munții noștri are capul și grumazul sur, cu puternice reflexe violete. Sub bărbie are un

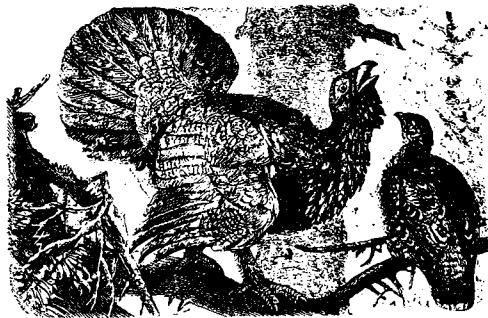


Fig. 237. — COCOȘ DE MUNTE.

fel de barbă de pene, sprincenele roșii, gușa vânătă-verzue. Penele care acopăr aripile sunt albe; pe spinare sure puțin stropite cu alb. Coada neagră, lungime totală 90 cm. Găina e mai mică, brună întunecată, cu benzi galbene și stropituri albe, piept și gușa mai mult gălbui. - Fig. 237.

În Carpații noștri formează un vânat de lux. Se găsește destul de des în tot șirul Carpaților și în județele muntoase din Transil-

vania. Se nutrește cu muguri, vârfuri de molift sau brazi și boabe de diferite plante. Carnea nu e prea gustoasă. La cei prea bătrâni e chiar rea.

C. Pap.

COCOȘEI. - Bot. - Sin. *chimen-câneasc*, *cocoșel*, *iarba-cocoșului*. *Adonis aestivalis* L., din fam. Ranunculaceae. Erbacee, anuală. Tulpina dreaptă, simplă sau ramificată, frunze penatipartite, flori roșii-cărămizii. Infloresțe Maiu-Iunie. Prin câmpuri, sămănături și locuri necultivate. - Fig. 238.

COCOSTÂRC. - Zool. - *Ciconia* - v. barză.

CODEINĂ. - Ter. - Alcaloid extras din opiu; se prepară și sintetic. Este un hipnotic și analgesic, mai slab decât morfina, însă și mai puțin toxic. Are efecte calmante foarte pronunțate asupra centrului respirator bulbar, prescruindu-se, mai ales la câine, ca anticataral și calmant al tusei, în doză de 0,30 gr. A. H.

CODINĂ. - Resturile de lână din jurul cozii, care se strâng după tunderea oilor. Este o lână de calitate inferioară.

CODOBATURĂ. - Zool. - Sin. *Rândunica Domnului*, *prundaș*, *bătăitoare*. Denumire generală pentru genul *Motacilla*, din fam. Motacillidae. Corp lungureț, coadă foarte lungă, cu pene aproape drepte; aripile de lungime mijlocie, picioare scurte. 3 specii: **C. albă** - **M. alba** -, spate cenușiu, cap alb și negru, pântec alb, piept negru; 20 cm. lungime, 30 cm. cu aripile deschise. Pasăre rapidă. Se hrănește cu insecte, larve, crisalide. Clocește de 2 ori pe an - April și Iunie - câte

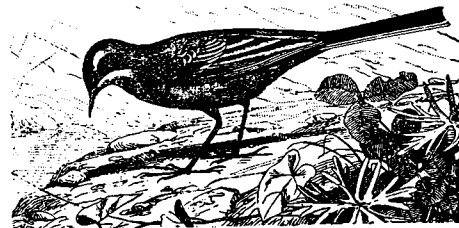


Fig. 239. — CODOBATURĂ — *Motacilla* —, lungime: 0,20 m.

6 ouă cenușii. **C. cenușie** - **M. sulphurea** - de aceeași talie cu precedenta; spatele cenușiu, coapsele și pântecul galbene, gâtul negru. **C. galbenă** - **M. flava** - mai mică decât speciile precedente, spatele brun, capul gri, pântecul galben. Toate 3 migratoare. - Fig. 239.



Fig. 238.- COCOȘEI.- *Adonis aestivalis*

o importanță la construcția adăpostului. Jghiaburile se vor face din ciment sau pământ ars - jghiaburi din pământ ars se găsesc la fabrica de cărămidă din Cristian, județul Brașov -. Lungimea jghiaburilor trebuie

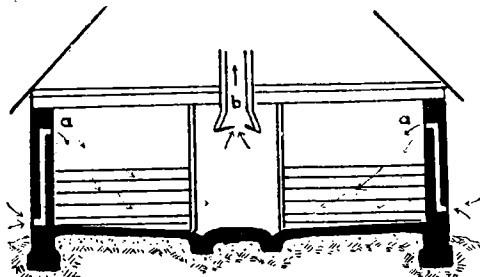


Fig. 234. — Sistem de ventilație a unei cocine — a, tuburi de aducere a aerului; b, idem de ieșire.

să fie proporțională cu destinația boxelor, numărul și etatea porcilor băgați într'o boxă. Se vor avea în vedere următoarele dimensiuni la construcția jghiaburilor:

Un porc mare: lungimea 40-50 cm., lărg. 35-40 cm., adâncimea 25 cm.

O scroafă cu porcei: lungimea după Nr. porceilor, lărg. 40-45 cm., adâncimea 25 cm.

Purcel întărcat: lungimea după Nr. porceilor, 20 cm., lărg. 35-40 cm., adâncimea 15-20 cm.

Purcel de 3-4 luni: lungimea după Nr. porceilor, 30 cm., lărg. 35-40 cm., adâncimea 20-25 cm.

Jghiabul se va pune la peretele anterior al boxei. Printr'un dispozitiv, special, perete mobil sau grătar adaptat la peretele boxei, deasupra jghiabului se va putea izola, curăța sau umple cu alimente jghiabul - troaca -, fără ca îngrijitorul să fie deranjat în activitatea lui de animale.

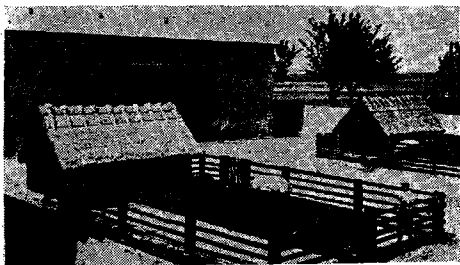


Fig. 235. — CĂCINE DE FORCI cu padocuri.

Pentru porceii sugaci e necesar să se amenajeze boxe speciale, unde aceștia să poată fi alimentați separat de scroafă. - Fig. 235. - De regulă, boxele de porcei se amenajează între două boxe de scroafe fătătoare, având o lărgime de 1 m. și adâncimea boxelor. Se

vor amenaja de asemenea padocuri de ambele părți ale c., cari după terenul pe care îl are la dispoziție proprietarul, vor fi cât mai mari posibil, pentru a permite ieșirea porceilor, împreună cu scroafa, printr'o ușă adaptată la pereții laterali ai adăpostului care la interior comunică cu boxa. În aceste padocuri se amenajează de asemeni băi și se fac scărpinătoare de porci, fie din pari bătuți vertical fie din bare piezișe, care să permită scărpinarea atât a porceilor cât și a porceilor adulți.

V. C.

COCIOC. - Denumire folosită în Muntenia, pentru un stof des, sau pentru rizoame de trestie, împletite în așa fel, încât să facă un tot. Sub c. se ascund peștii mari, în deosebi vara, pe timpul căldurilor, sau iarna, când îngheață apele. Pescuitul sub c. se face cu destulă greutate. De cele mai multe ori, este nevoie ca acestea să fie tăiate cu toporul și fierăstrăul, pentru a se putea trece prin ele câte o mreajă, cu care se înconjură peștele. Făcându-se șgomot la mijloc, peștele fuge și se încurcă în ochiurile plasei. **Daia.**

COCON. - Ent. - Inveliș de mătăasă, țesut de larvele lepidopterelor, în care are loc ultima etapă a evoluției lor. Cel mai elocvent exemplul ni-l dă viermele de mătăasă, care face gogoșa sub protecția căreia el se transformă în fluture.

COCONAR. - Piscic. - *Alburnus bipunctatus* - v. Beldiță.

COCOR. - Zool. - *Grus cinerea*, pasăre

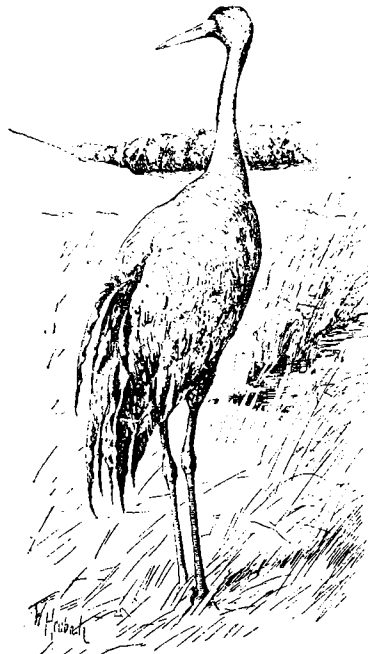


Fig. 236. — CĂCOCOR — *Grus cinerea*.

picioroangă, din fam. Gruidae. Capul în parte golaș, aripile cu pene alungite, tars foarte lung, degetul posterior foarte scurt. Lungimea corpului 1,40 m., deschiderea aripelor de 2,50 m. Culoare cenușie, pielea roșie închis, fruntea neagră, înapoia gâtului albă. Prudentă. Migratoare. Se hrănește cu larve, insecte, broaște, grăunțe, fructe. - Fig. 236.

COCOȘ. - Avic. - Denumire întrebuințată pentru partea bărbătească a Galinaceelor și a păsărilor. **C. domestic** - Gallus domesticus - are corpul acoperit cu pene diferite colorate, coada din 14 pene, pe cap creastă roșie, sub gât două bărbii, cioc scurt, tare și puțin curbat la vârf. Picioare scurte, puternice, cu 3 degete înainte și unul înapoi, câte un pînten lung, tare și ascuțit, situat pe tars.

COCOȘ, pas de - Zoot. - Flexiunea bruscă și exagerată în mers a unuia sau a celor două membre posterioare la cal. Pasul de cocoș este provocat de spavăn - v. ac. - sau de alte leziuni articulare ale membrilor. Animalul este stânjenit în mers și se uzează re-pede.

COCOȘ DE MUNTE. - Vânător. - Sin. **Cocoș sălbatec**, **gotcanul de munte**, **cocoșul mare**, etc. - Tetrao inogallus urogallus, fr. Coq de bruyere, ordinul galinaceelor. Aripile scurte, pene tari, cap mic, ciocul puțin curbat, 4 degete puternice la picioare, sboară greoi.

Trăiește la noi în Carpați și se găsește în Balcani, Rodope, Alpi, Scandinavia și Rusia. În Anglia a dispărut din veacul al 18-lea.

Foarte multe specii ale acestui gen. **C.** din munții noștri are capul și grumazul sur, cu puternice reflexe violete. Sub bărbie are un

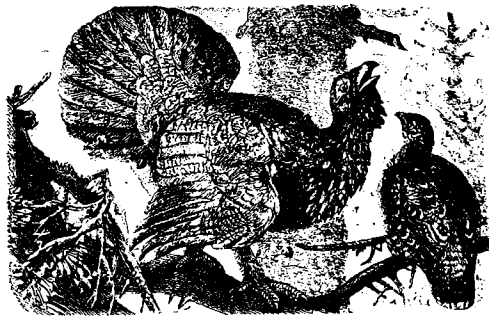


Fig. 237. — COCOȘ DE MUNTE.

fel de barbă de pene, sprincenele roșii, gușa vânătă-verzue. Penele care acopăr aripile sunt albe; pe spinare sure puțin stropite cu alb. Coada neagră, lungime totală 90 cm. Găina e mai mică, brună întunecată, cu benzi galbene și stropituri albe, piept și gușa mai mult gălbui. - Fig. 237.

În Carpații noștri formează un vânat de lux. Se găsește destul de des în tot șirul Carpaților și în județele muntoase din Transil-

vania. Se nutrește cu muguri, vârfuri de molift sau brazi și boabe de diferite plante. Carnea nu e prea gustoasă. La cei prea bătrâni e chiar rea.

C. Pap.

COCOȘEI. - Bot. - Sin. **chimen-câinesc**, **cocoșel**, **iarba-cocoșului**. Adonis aestivalis L., din fam. Ranunculaceae. Erbacee, anuală. Tulpina dreaptă, simplă sau ramificată, frunze penatipartite, flori roșii-cărămizii. Infloresțe Maiu-Iunie. Prin câmpuri, sămănături și locuri necultivate. - Fig. 238.

COCOSTÂRC. - Zool. - Ciconia - v. barză.

CODEINĂ. - Ter. - Alcaloid extras din opiu; se prepară și sintetic. Este un hypnotic și analgesic, mai slab decât morfina, însă și mai puțin toxic. Are efecte calmante foarte pronunțate asupra centrului respirator bulbar, prescrindu-se, mai ales la câine, ca anticataral și calmant al tusei, în doză de 0,30 gr. **A. H.**

CODINĂ. - Resturile de lână din jurul cozii, care se strâng după tunderea oilor. Este o lână de calitate inferioară.

CODOBATURĂ. - Zool. - Sin. **Rândunica Domnului**, **prundaș**, **bătăitoare**. Denumire generală pentru genul Motacilla, din fam. Motacillidae. Corp lungureț, coadă foarte lungă, cu pene aproape drepte; aripile de lungime mijlocie, picioare scurte. 3 specii: **C. albă** - **M. alba** -, spate cenușiu, cap alb și negru, pântec alb, piept negru; 20 cm. lungime, 30 cm. cu aripile deschise. Pasăre rapidă. Se hrănește cu insecte, larve, crisalide. Clocește de 2 ori pe an - April și Iunie - câte

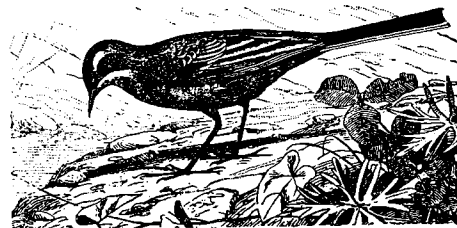


Fig. 239. — CODOBATURĂ — Motacilla —, lungime: 0,20 m.

6 ouă cenușii. **C. cenușie** - **M. sulphurea** - de aceeași talie cu precedenta; spatele cenușiu, coapsele și pântecul galbene, gâtul negru. **C. galbenă** - **M. flava** - mai mică decât speciile precedente, spatele brun, capul gri, pântecul galben. Toate 3 migratoare. - Fig. 239.



Fig. 238. - COCOȘEI. - Adonis aestivalis

COECUM. - Med. Vet. - O parte înfundată a intestinului gros, situată de obicei în partea dreaptă a cavității abdominale. Popular se numește și „rezervorul cu apă”. Coecumul este începutul intestinului gros. În el se varsă ilionul și din el pleacă marea colon. - Fig. 240. V. G.

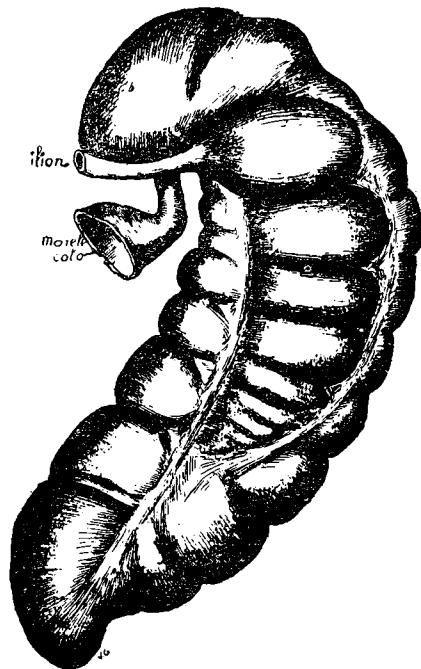


Fig. 240. — COECUM-UL LA CAL.

CODRU. - Silv. - Pădure ale cărei arbori sunt regenerate prin sămânță și la care apoi generațiile următoare sunt păstrate până la maturitate, pentru a produce din nou sămânță. Scopul cultural al c. este să se obțină sortimente groase și pentru realizarea căreia trebuie să se aștepte un timp îndelungat, de regulă 80-120 ani. Se cultivă în c. și pădurile de rășinoase, iar dintre foioase, cele care furnizează lemn de preț sau au putere slabă de lăstărire. Din punct de vedere economic, c. are un mare rol, el fiind destinat a furniza lemnul de lucru și construcțiuni, de cea mai bună valoare de întreținere și calitate. C. asigură în același timp, în cele mai bune condiții, păstrarea și chiar ameliorarea calității solului. În sfârșit, pădurile în c., reprezentând o formă conservativă și capitalistă a exploatării unui lemn natural, pot fi cultivate numai de marii proprietari de pământ. - Fig. 241 și 242.

Deosebim următoarele forme - tratamente - la c.:

A. - Tăieri împrăștiate sau exploatări de arbori considerați individual.



Fot. Ing. Haralamb
Fig. 241. — CODRU DE MOLID, din Căndreș
Bucovina.



Fot. Ing. Haralan
Fig. 242. — CODRU DE GORUN cu semințis. P
durea Căiuți-Bacău.

C. grădinărit. Arboretele sunt formate din vârste și diametre variate, cu o răspândire neregulată. Recoltarea produsului principal se face scoțând în fiecare an un număr de arbori la ha.; volumul arborilor tăiați reprezintă creșterea anuală la ha. a arboretelelor.

B. - Tăeri localizate sau exploatări de arborete.

a. - Tăeri progresive. C. cu tăeri succesive. Materialul lemnos de exploatat se scoate de pe o suprafață determinată prin 2-4 tăeri. La fiecare tăere se ia un număr de arbori exploatabili, care sunt uniform răspândiți pe întreaga suprafață. Tăerile se practică pe parcele sau în bande înguste.

b. - Tăere unică. C. cu tăeri rare. Se taie dintr'odată toți arborii unei parcele. C. cu tăeri rare sau în bande, care pot fi alterne sau alăturate.

C. C. Georg.

COELENTERATAE. - Zool. - v. Acalepha.

COENURUS CEREBRALIS. - Med. Vet. -

Forma chistică a teniei coenurus, care trăiește în intestinul căinelui ciobănesc, și se dezvoltă în creierul oii, mai rar în măduva spinării. Se poate observa și la alte animale - ierbivore - domestice sau sălbatice: bou, capră, dromader, ren, antilopă, căprioară, cal. Acest c. consistă dintr'o veziculă de o mărime variabilă, putând atinge sau depăși chiar un ou de găină. Această veziculă are un perete foarte subțire, transparent, contractil, mai mult sau mai puțin întins printr'un lichid incolor. Pe acest perete se văd diferite puncte albe, împrăștiate sau adunate mai multe la un loc, în grupe neregulate și variabile ca număr, 400-500, lipsind pe alocurea. Aceste puncte albe, capuri de tenii invaginate, în diferite stadii de dezvoltare, unele la început - rudimentare - altele cu toate caracterile unei tenii - de 4-5 mm. lungime, având scolexul - capul -, gâtul și corpul de 3-4 ori mai lung decât capul.

C. cerebralis, de obicei se dezvoltă în creier și determină o boală numită turnis sau căpiere - v. ac. Boala este mai des întâlnită la animalele tinere și mai ales la oaie. Când embrionii au pătruns în mare număr în creier, boala are un mers rapid și sfârșitul este mortal.

Th. B.

COE'S GOLDEN DROP. - Pom. - Sin. Goutte d'Or de Coë, Bury Seedling, New Golden Drop. Var. englezească de prune, obținută la Bury Saint Edmunds, comitatul de Suffolk. Arboretele foarte vigurose, crește diverget, neregulat, produce enorm, în special în primii ani, fructe mari sau foarte mari, ovoide gătuite, în apropierea pedunculului lung și subțire; pielea galbenă-deschisă apoi aurie, uneori cu puțină roșeață, pulpa galbenă, tare, foarte dulce, destul de parfumată și dulce la gust, ne aderentă la sămbure. Maturitate: Septembrie sau sfârșitul lui August.

Bună var. pentru uscat, pentru compoturi și ca fruct de masă și se recomandă, atât pentru amatori, cât și pentru grădinile comerciale. Dă bune rezultate în regiunile de deal și de podgorii. - Fig. 243. M. Cost.

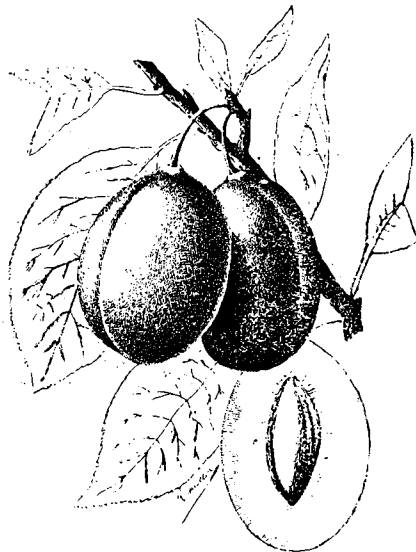


Fig. 243. — Prune var. COE'S GOLDEN DROP.

COFĂ. - Sin. doniță. Vas de lemn de formă trunchiconică, servind în gospodărie la aducerea și păstratul apei de băut. Confecționată din doage de lemn de brad, care sunt fixate prin 2 cercuri de lemn sau de fier, unul la partea superioară și altul la baza ei. Are o mănășă - toartă - de care este avucată atunci când este purtată.

COGNAC. - Ind. agr. - Băutura alcoolică, produsă prin distilarea vinului, originară din regiunea renumită prin comerțul de spirtoase, Charente. C. se deosebește de celelalte băuturi alcoolice printr'o aromă plăcută, caracteristică ce amintește pe cea a vinului. Rezultă din substanțele specifice buchetului vinului și a anumitor esteri ce se formează în timpul distilării și conservării - învechirii - lui.

Adevăratul c. se produce în regiunea Charente, caracterizată printr'un sol calcaros, superficial și un climat umed - asemănătoare din acest punct de vedere cu regiunea învecinată Champagne, - din vinurile albe ale varietăților Folle Blanche, Colombart și Saint-Emilion.

Se deosebesc în comerț mai multe categorii, după proveniență. Astfel sunt: 1. - Fine Champagne - care cuprinde c. fabricate din vinurile din regiunea Cognac, caracterizată printr'un sol bogat în calcar și superficial și prin varietatea de viță Folle Blanche, ce dă un vin foarte parfumat dar prea acid. C. are

un buchet foarte pronunțat și cere o învechire de 20-25 ani.

2. - **Petite Champagne** cuprinde regiunea la sud de Fine Champagne, caracterizată printr'un sol analog. C. are un buchet mai puțin pronunțat și se învechește mai repede.

3. - **Fins Bois**, regiune ce înconjoară primele două, e caracterizată printr'un sol variat. C. se învechește repede și este de o calitate inferioară precedentelor.

Prepararea. C. veritabil se face din vinurile albe, îndată după ce fermentarea s'a terminat. Aceste vinuri dau un spirt mai bun din cauză că fermentarea lor, nefăcându-se cu ciorchinii și semințele, ca în cazul vinurilor roșii, nu conține esențele dizolvate de alcool din pelicula bobului, ciorchinului și sămburilor. Caracteristic e faptul că cele mai bune c. le dau vinurile distilate în alambicurile simple. Aparatele de distilare perfecționate nu au dat rezultate satisfăcătoare în ceiace privește aroma și finețea buchetului.

Procedul distilării vinurilor în regiunea Charente constă în a face 2 distilări succesive. În prima distilare se pune vinul amestecat cu drojdia lui în cazanul alambicului și se încălzește încet și uniform. Primele picături de alcool au o densitate de 53°. Se continuă distilarea până ce alcoolmetrul arată zero. În acest moment se oprește distilarea. Cam 1/3 din vinul pus în cazan s'a distilat în acest timp. Restul nu se aruncă, ci se completează cu vin, repetând această operație de 2 ori, apoi se înlătură. Produsul distilat are în mediu 27°.

A doua distilare se face prin redistilarea alcoolului obținut din produsul celor 3 distilări ale vinului. Distilarea se face încet, la un foc moderat. Primele produse ce distilă - fruntea - sunt puse aparte. Mijlocul e distilat până ce alcoolul are o densitate de 53° și apoi separat. Acesta este produsul care servește la prepararea cogniacului.

Distilarea continuă până ce alcoolmetrul nu mai arată prezența alcoolului. Acesta constituie coada. Fruntea și coada se amestecă și se redistilă apoi cu vinul. Mijlocul produsului distilat, care e incolor, are o concentrație de circa 70°. El e conservat în butoaie de stejar, unde are loc procesul de învechire, timp de mai mulți ani. În butoaie, c. capătă culoarea specifică, galbenă, și tot aici are loc eterificarea acizilor ce-i desăvârșesc buchetul și extragerea taninului și a materiilor colorante din doaga vaselor. După desăvârșirea procesului de învechire, se adaugă apă distilată, scoborând concentrația de alcool la 40-50° și se desface în comerț.

Astăzi c. veritabil e foarte greu de găsit în comerț, deoarece sub această denumire, apar o mulțime de preparate spirtoase, dintre cari cele mai multe au ca bază spirtul de cereale, cărui i se adaugă diferite extracte, ca: vin dulce, coji de nucă și migdale, za-

hăr caramelizat, etc., precum și preparate sintetice colorante și aromatizante.

T. Pr.

COHEZIUNE. - Agrol. - Forța care ține strânse între ele particulele de aceeași natură ale pământului, sau proprietatea ce-o au grăunciorii cu aceeași constituție de a se uni între ei. Proprietatea aceasta se datorește forței interne proprii substanței respective. I se mai spune **coherență** sau **coherescentă**.

Cohesiunea și adeziunea depind de: 1. - Mărimea, forma și natura grăunciorilor - grăunciorii mici oferă suprafețe de contact, pe când grăunciorii mari oferă numai puncte de contact; argila are coheziune și adeziune mai mare decât celelalte componente. 2. - Structura, respectiv mărimea spațiului lacunar. Un sol foarte argilos fără structură - lipsit de spațiu lacunar cu calibru mare -, este mai coherenț, mai compact, decât același sol cu structură. 3. - Starea de umiditate - argila este mai coherență când este uscată și mai aderentă când este umedă, pe când nisipul este coherenț și aderent numai când este umed. La conținutul de apă higroscopică, solul prezintă minimum de cohesiune.

Cohesiunea se determină: prin apăsare cu greutate pe calupuri de pământ până la spargere și notarea maximumului de rezistență opus. Prin plasticitate. Prin sonda care înregistrează rezistența la pătrundere. Prin casmale apăsate în pământ cu greutate. Prin dinamometre înregistratoare - dinamografe - atașate la plug - se pot atășa și la cultivator, grapă, etc. - Adesiunea se află deodată cu coheziunea la solurile reavene, sau se poate afla separat la diferite grade de umiditate cu diferite plăci din materiale diferite - lemn, oțel, etc.

Importanță. Cohesiunea și adeziunea solului fac ca acesta să fie mai compact sau mai ușor. Cunoașterea acestor proprietăți ne instruește asupra naturii solului, gradului de afânare și gradului de umiditate din sol, dându-ne prețioase puncte de reper asupra felului și timpului când se pot aplica lucrările și îngrășămintele cele mai potrivite - v. Bulgăre, Bulgăros, Compact, Amil. Vas.

COJOASE. - Pom. - Var. de mere de iarnă, răspândită în jud. Buzău și iud. vecine, de mărime mijlocie sau supra mijlocie, de formă regulată, semi-sferică, pielea foarte groasă, tare, de culoare galbenă-verzue cu pete ruginite în cavitate pedunculară. Pulpa albă-verzue, tare, acrișoară, suculentă, bună la gust. Arborele rustic, rezistent la ger și boli și ne pretențios la sol, creșterea viguroasă, reușește bine în formă de trunchi și trunchiu înalt altoit pe sălbatec.

M. Cost.

COLAGOG. - Med. - Medicament care are o acțiune specială asupra secreției biliare - ex. podofilina, calomelul, salicilatul de sodium.

COLARGOL. - Med. - Argint coloidal chimic, se prezintă sub formă de mici granule sau foițe de culoare gri, cu reflex metalic, el conține cel puțin 70% argint și se disolvă în 25 părți apă, dând o soluție de culoare brună închisă. Argintul, în soluție, se află în stare de suspensie, formând o pseudo-soluție coloidală, din care poate fi precipitat prin căldură, acizi și săruri. In vitro are proprietăți bactericide puternice, în soluție de 1 : 50.000 oprește înmulțirea bacteridiei carbunoase și sterilizează un mediu însământat cu pneumococ și streptococ. Dotat cu proprietăți antiseptice locale și generale, se întrebuințează în boalele infecțioase grave, în gurma malignă și anasarcă, cari nu cedează serului antistreptococic, în coriza gangrenoasă la bou, în diverse septicemii și piemii, în omphalophlebita mânărilor și vițelilor, în infecțiunile septice consecutive retenției învelitorilor la vacă; în diferitele forme ale jigodiei și în gastro-enterita hemoragică la câine și în general în toate infecțiunile contra cărora nu există medicație specifică.

El lucrează prin chocul coloido-clasic pe care-l produce, excitând mijloacele de apărare naturale ale organismului.

Administrarea de colargol este urmată de o scădere a temperaturii, la animalele febrile, de scăderea frecvenței pulsului, o ridicare a presiunii sanguine, o hiperleucocitoză abundentă și o diureză puternică.

Extern se prescrie în tratamentul plăgilor septice, sub formă de pudră în amestec cu lactoza: Colargol 9 părți, lactoză 91 părți; în soluție 1% sau sub formă de pomadă.

În boalele infecțioase se întrebuințează în injecții intravenoase, și uneori subcutanate, în soluție, recent preparată, de 1%, din care se injectează la cal și bou 25-50 cm.³, aceste doze, în caz de urgență se pot dubla sau chiar tripla; la vițel se fac injecții 5-10 cm.³, iar la câine 5 cm.³.

Azi nu mai e așa de mult întrebuințat în medicina veterinară, căci rezultatele obținute sunt prea slabe și nesigure. **A. H.**

COLCHICUM. - Bot. - Gen de plante vivace din fam. Liliaceae, având bulbi sau bulbituberculi, o tulpină foarte scurtă subterană apărând numai la maturitatea fructelor; frunzele sunt mari și verzi; învelișul floral infundibuliform, 6 foliat; foliolele libere sau concrescute, cu 6 stamine și 3 stile; fructul e o capsulă ovoidă. Aceste plante au întrebuințări medicale pentru proprietățile lor iritante, iuși și emetice. Specii: *C. hungaricum* - bulbocodiișoide - *C. arenarium*, *C. neapolitanum*, *C. autumnale* - v. brândușă de toamnă.

COLECESTITA. - Med. Vet. - Inflamația veziculei biliare, afecțiune des întâlnită la rumegătoare și carnivore și produsă de infecțiunile colibacilare, paraziți - distome -, calculi, tumori bacilare, etc. **P. F.**

COLECȚIA SINUSURILOR. - Med. Vet. - Sin. empiemul sinusurilor. Inflamația mucoasei sinusurilor, cu adunarea puroiului în cavitățile acestora. Este mai frecventă la cal și mai rară la celelalte animale. Aproape întotdeauna unilaterală, uneori ea interesează toate sinusurile dintr-o parte, alteori este circumscrisă la cele superioare sau la sinusul maxilar inferior. Dar cel mai adesea, la început limitată, nu întârzie a se propaga la toate sinusurile de aceeași parte, prin perforarea peretelui despărțitor între sinusul maxilar superior și inferior.

Cauzele colecției sinusurilor sunt: traumatisme, contuzii cu fractură, traumatisme penetrante, traumatisme cu eschile, corpi streini - proiectil, o bucată de fier sau lemn, o rondelă de os tăiată cu trepanul etc. -, peridonită fistulară, caria unuia din cele patru măsele ultime, tumori etc. În unele maladii infecțioase, - gurmă, morvă -, se constată colecția sinusurilor de natură specifică.

La bovidee, pe lângă cauzele citate, se mai adaugă și următoarele: răniri făcute de jug, fracturile și amputațiile cornelor.

Simptome: temperatură, bombarea peretelui extern al sinusurilor, prinderea ganglionilor submaxilari, jetaj cu mici chiaguri și fetid, care este mai abundent sub influența exercițiului, iar când animalul apleacă capul, la percuție se aude son mat, etc. Colecția sinusurilor se poate confunda cu inflamația purulentă a cornetelor sau a buzunarelor gaturale, cu morva și tumorile nasului.

Maladia cea mai periculoasă cu care se poate confunda colecția sinusurilor este morva, deaceia când diagnosticul diferențial este nesigur, prin semnele clinice, se vor face injecții revelatoare cu maleină.

Tratamentul colecției sinusurilor se face pe cale chirurgicală prin trepanațiunea sinusurilor bolnave. Acestea comunicând între ele este suficient să se facă numai trepanațiunea sinusului frontal și maxilar inferior. Uneori este suficient numai trepanațiunea maxilarului inferior, cu condiția să se facă comunicația între cele două sinusuri maxilare - superior și inferior - prin perforarea peretelui despărțitor. Consecutiv trepanațiunii se face de două ori pe zi irigațiunea sinusurilor cu apă caldă și apoi se face o injecție cu substanță medicamentoasă - acid fenic 1-2%, creolină 2-3%, lysol 1-2%, permanganat 1‰, iodură de potasiu 10 gr. la un litru de apă, etc. - Se va avea în vedere ca cicatrizarea să se facă mai întâi la orificiul superior și numai după ce empiemul s'a vindecat complet se lasă să se cicatrizeze și orificiul inferior al trepanației. **C. S.**

COLECTIVISM. - Econ. pol. - Sistem social, sau concepție socială care tinde să organizeze viața indivizilor în funcțiuni exclusivă, sau aproape exclusivă, de nevoile și de

aspirațiile colectivității. După cum această colectivitate este comuna, sau națiunea, sau umanitatea întreagă, colectivismul este comunal, național sau internațional. Comunismul și socialismul utopic dinaintea lui Marx, socialismul zis științific a lui Marx, cași comunismul concret din Rusia Sovietică sunt forme de colectivism pe un plan strict economic și materialist.

Fascismul și național-socialismul reprezintă o formă de colectivism idealist, care subordonează individul în toată ființa sa aspirațiilor supreme - de ordin supramaterial și spiritual - a colectivității naționale. M. Man.

COLECTOR. - lmb. func. - Canal deschis sau tub subteran, folosit în lucrările de drenaj și desecare, în scopul de a aduna apele canalelor sau drenurilor absorbante, ori ale unor colectoare de ordin inferior.

Colectorul se trasează urmând linia de cea mai mare pantă a terenului. În plan, el trebuie să apară perpendicular pe direcția curbelor de nivel. O excepție dela această normă se face numai în cazul când panta terenului e inferioară pantei de 1:300 și când e nevoie a se da drenurilor și canalelor absorbante o direcție perpendiculară pe linia de cea mai mare pantă; astfel, acestea ar fi expuse astupării lor cu pământul găsit în suspensiune în apa absorbită.

Colectorul, când e sub forma de canal deschis se trasează totdeauna pe fundul cutelor terenului, în talveguri.

Colectorul e secundar, atunci când el colectează apa drenurilor sau canalelor absorbante; și colectoarelor secundare.

Adâncimea la care se sapă un colector deschis, sau la care se așează un colector dren, depinde de nivelul la care voim a scobori apa freatică în sol potrivit cu natura culturilor ce se vor cultiva pe acel teren și de cantitatea de apă calculată a fi transportată pe acel colector - aceasta fiind în funcție de cantitatea de apă ce se găsește înglobată în sol și de cantitatea de precipitațiuni pe un timp determinat -. În genere adâncimea unui colector trebuie să fie cu cca. 0,05-0,10 m. mai jos decât adâncimea drenurilor sau canalelor absorbante. La vărsarea lui în emisar, gura de vărsare a lui să fie cu 0,10 m. deasupra nivelului apei din emisar.

Panta colectorului va urma pe cât posibil panta terenului pentru a se evita deplasări inutile de pământ. În orice caz, panta minimă admisă depinde de viteza apei rezultată din calcul, știindu-se că la o viteză mică a apei, substanțele în suspensiune din apă se vor depune. Calculându-se viteza în funcție de pantă, ea nu trebuie să fie inferioară cifrei de 0,30 m/sec.

Pentru colector cu diametrul de 0,08-0,13 m., panta minim admisibilă e 1:1000, pentru colector cu diametrul mai mare de 0m,13 panta minimă să fie 1:2000.

La fel, o pantă prea mare, mai ales acolo unde terenul e de consistență mică, atrage după sine deteriorarea canalelor datorită vitezei mari a apei.

Dimensiunile de dat colectorului depind de panta colectorului și de cantitatea de apă pe care trebuie s'o debiteze - în unitatea de timp -. Dimensiunile unui colector se măresc pe măsura în care el primește cantități noi de apă pe parcurs.

Panta colectorului e dată de profilul longitudinal al proiectului întocmit.

Debitul se obține din formula: $Q^1/sec. = S \times K$. în care S este suprafața asanată până în punctul unde calculăm diametrul, iar K un coeficient egal cu: 0,65¹/sec. Ha., 0,80¹/sec. Ha. sau 1¹/sec. Ha. Acest coeficient e în funcție de: cantitatea de apă de precipitațiuni ce cade în regiunea considerată raportată la un hectar - h -, de timpul în care se cere să se facă evacuarea apei - t - egal cu 24 ore, 48 ore, până la două săptămâni, de modulul canalului - raportul între cantitatea de apă ce o transportă canalul după ce o parte din ea s'a evaporat și infiltrat și cantitatea totală de apă ce a căzut pe suprafața deservită de colector - m . Astfel:

$$K = \frac{10.000m^2 \cdot h^m \cdot m}{t}$$

Cunoscându-se debitul și panta, putem calcula cu ajutorul formulelor, a tabelelor de calcul sau abacelor, dimensiunile de dat colectorului. - v. Drenaj și Desecare. A. I.

COLEDOC, canalul. - Med. Vet. - Canalul excretor al ficatului; el transportă bila dela ficat în duoden. V. G.

COLENCHIM. - Bot. - Tip principal de țesut vegetal. Format din celule vii, alungite,

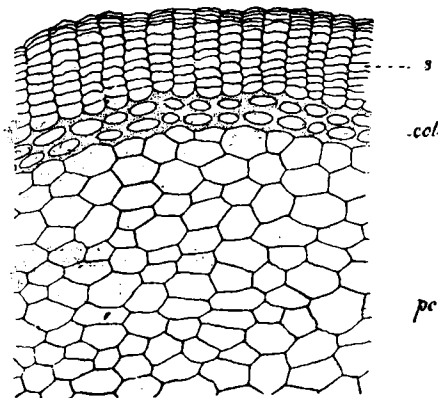


Fig. 244. — Secțiune transversală printr-o tulpină; s, scoarța; col, COLENCHIMUL; pc, parenchimul

rareori rotunde, a căror membrană nelignificată este numai parțial îngroșată, de regulă, la colțuri; ele prezintă în secțiune un as-

pect caracteristic. Celulele de c. având pereții extensibili, alcătuiesc țesuturile de susținere ale organelor în creștere. De cele mai multe ori aflăm unul sau mai multe straturi de c., imediat sub epiderma tulpinilor erbacee. - Fig. 244. C. C. Georg.

COLEOPTERE. - Ent. - Ordin de insecte, cu gura făcută pentru a apuca. Au metamorfoză completă. Caracterul principal este transformarea aripilor anterioare în elitre. Acestea nu servesc pentru zbor, ci numai pentru protecția aripilor posterioare, mult mai lungi, și care se strâng sub elitre. În timpul zborului, ele se ridică și rămân imobile. Elitrele se ating pe linia mediană a spinării și ascund mesotoraxul, metatoraxul și abdomenul. Numai protoraxul este complet vizibil - corseletul -. Capul este mai mult sau mai puțin înfundat în corselet și poartă 2 antene, în general din 11 articole: 2 ochi în



Fig. 245. — COLEOPTERĂ; as, elitră; ai, aripă.

fațete. Picioarele sunt făcute mai mult pentru mers; rareori adaptate la înnot, la sărituri; acestea au în general 5 articole, dar numărul lor se poate reduce la 4 sau chiar 3. Numărul inelelor abdomenului este de 8, dar, ca urmare a atrofierii piesii ventrale a primului inel și al sudurii unui oarecare număr

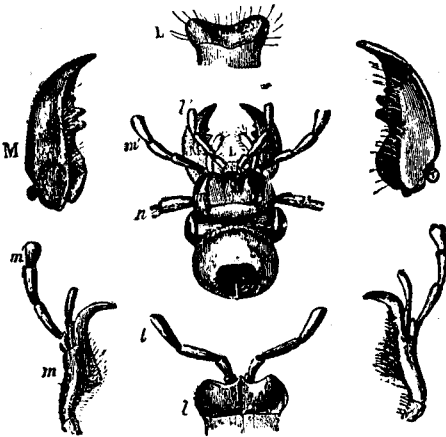


Fig. 246. — COLEOPTERE, ptese bucale. L, labrum; M, mandibule; m, fălci; m, palpi; l, labium; l', palpi labiali.

din celelalte, cifra inelelor abdominale socotită pe fața ventrală nu este decât 7-4. - Fig. 245.

Larvele trăesc în general ascunse; au pie-

sele bucale făcute pentru a apuca și posedă de obicei 6 picioare, dar în unele familii ele sunt apode. Nimfele au picioarele libere; durata metamorfozei variază de la câteva săptămâni la mai mulți ani. - Fig. 246.

Insecte răspândite pe aproape toată suprafața pământului. Mai mult de 200 mii de specii. C. pot fi astfel clasate:

I. C. cu larve agile, prevăzute cu tegument tare; adulții se hrănesc în general cu materii animale. Fam. principale: Cicindelide, Carabide, Dytiscide, Hydrophilide, Lampyride, Tenebrionide, Staphylinide, Dermestide, Necrophoride, Coccineline.

II. C. prezintă 2 larve succesive, prima agilă, a doua puțin mobilă. O singură fam. importantă: Vesicantele.

III. C. cu larve puțin mobile, moi, grase; regimul alimentar al adultului, vegetal. Principale fam.: Bostrichide, Scarabeide, Lucanide, Curculionide, Cerambycide, Chrysomelide.

COLEOPTILĂ. - Bot. - Teaca ce îmbracă mugurașul embrionar - gemula -. Servește ca organ de protecție pentru gemulă, căci străpunge solul și conduce gemula la suprafața solului, care poartă viitoarea plantă - partea supra-terestră - apare imediat după prima radică embrionară și cam în același timp cu apariția restului de radicele embrionare. Ea este mai dezvoltată la grâu și orz, decât la celelalte cereale și poate ajunge până la 10-12 cm. lungime, când sămânța a fost prea adânc îngropată. Ajunsă la suprafața solului, este străpunsă de gemulă, care de acum se dezvoltă în plantă. C. secării este colorată roșietic-albăstrui din cauza anticianului pe care îl conține - v. germinație -.

Amil. Vas.

COLEORIZĂ. - Bot. - Scufița ce îmbracă vârful tuturilor rădăcioarelor.

COLEOSPORIUM. - Fitop. - Gen de ciuperci heteroice din Uredineae, fam. Coleosporiaceae. Prezintă teleutosporii sesili, unicelulari, așezați unui lângă alții într'un singur rând, formând o crustă subepidermică, ceroasă. Mai târziu fiecare teleutospor se divide în patru celule suprapuse. Aecidiile se dezvoltă pe alte plante gazde, provocând maladia numită Peridermium Pini forma acicola Rab. = Rugina acelor de pin.

C. Senecionis Lev. își dezvoltă aecidiosporii pe acele de Pinus silvestris, în aecidii de forma unor săculețe albicioase, de unde și numirea de Rugina acelor de pin. Uredo și teleutosporii se formează pe frunzele de diferite specii de Senecio - S. vulgaris, S. silvaticus, S. viscosus, S. Jacobaea -. Uredosporii se prezintă ca pustule galbene, pulverulente, iar teleutosporii formează mici mase colorate portocalii, sub epidermă, pe care o împing în sus și o rup. - Fig. 247.

C. subalpinum Wagner. Se dezvoltă pe Senecio alpinus și Pinus montana. C. Tussila-

ginis Lev. Cunoscută numai faza de pe Tussilago farfara. C. Petasitis De B. Cunoscută numai faza de pe Petasites officinalis.

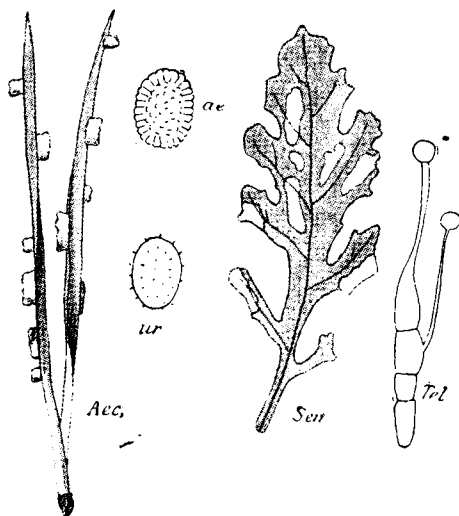


Fig. 247. — COLEOSPORIUM SENECIONIS. Acc, aecidii; ae, aediospori; sen, frunză cu uredospori; Tel, teleutospori; ur, uredospor.

C. Cacaliae D. C. Pe Adenostyles albifrons. C. Inulae E. Fisch. Pe Inula Vaillantii. C. arvensis Wint. Pe Sonchus arvensis, S. asper și S. oleraceus. C. Euphrasiae Wint. Pe Alectorolophus major, A. minor și Euphorbia officinalis. C. Melampyri Kleb. Pe Melampyrus pratense. C. Campanulae Lev. Pe diverse specii de Campanula.

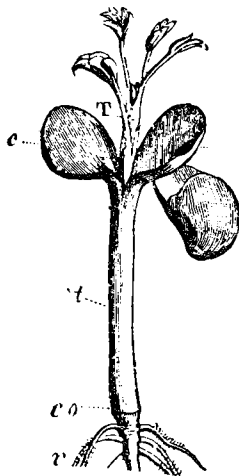


Fig. 248. — Plântuță de lupin. — r, rădăcină; co, COLET; t, tulpiniță; c, cotiledon; T, tijă.

bilă, în sânge, în puroi, etc.

COLET. - Bot. - Limita dintre tulpină și rădăcină. Se observă ușor la pueți, și mai târziu mai puțin evident. La plantarea

arborilor se va avea în vedere să nu să se îngroape, în pământ regiunea c. - Fig. 248.

— Anat. - Regiunea dintre coroană și rădăcina dintelui.

COLLETOTRICHUM. - Fitop. - Gen de ciuperci - Fungi imperfecti -, din cari unele sunt fitopatogene. Conidii hialine, simple, ovale sau eliptice, uneori curbate; la germinare deseori se divid și produc conidii secundare și clamidospori. Se aseamănă foarte mult cu Gloesporium, de care diferă prin prezența unor peri bruni în mijlocul sterigmatelor. C. Lindemuthianum produce antracnoza fasolei - pete brune-cenușii pe păstăi, tulpini și foi - ; se combate prin întrebuițarea la sămănat a boabelor sănătoase. C. atramentarium - antracnoza cartofului - pete brune pe colet și stoloane - . C. tabacum - antracnoza tutunului - bășicarea și brunificarea tulpinii și nervurilor frunzelor - ; se recomandă sterilizarea răsadnițelor, stropiri cu zeamă bordelează, etc. - Fig. 249.

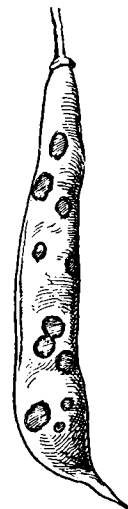


Fig. 249. — COLLETOTRICHUM LINDEMUTHIANUM, - pe păstăi de mazăre.

V. Gh.

COLHOZ. - v. Kolhoz.

COLIBACIL. - Med. Vet. -

Bacil care se găsește în intestinele animalelor normale; sunt mai multe varietăți de c. În anumite împrejurări pot deveni patogeni, producând boala numită colibaciloză.

Bacteriologie: bacil gram negativ mobil sau imobil, necapsulat, nesporulat; se dezvoltă ușor pe mediile obișnuite - agar și bulion - chiar la temperatura camerei și degaje un miros caracteristic, urinos sau fecaloid și produce îndol. Sunt medii speciale cu ajutorul cărora se poate identifica C.

COLIBACILOZĂ. - Med. Vet. - Boală produsă de Colibacil, atât la om, cât și la animale. C. mănșilor: infecția începe de la învelitorile fetale ale epei. Boala apare în primele zile ale nașterii și se manifestă prin diaree fetidă și umflarea dureroasă a articulațiilor. Mânșii bolnavi mor în câteva zile.

C. vițelilor: este cea mai răspândită dintre bolile noilor născuți și se manifestă sub formă de enterită. Infecția cea mai frecventă se face prin alimente. Semnele boalei se arată de la câteva ore până la câteva zile de la naștere și ele sunt: lipsă de poftă de mâncare, abatere, colici, febră, respirație accelerată, diaree gălbue, subțire, spumoasă și mirositoare. Se pot ivi și complicații ca pneumonie și artrite. Mortalitatea este mare, deși unii viței se pot vindeca. Ca tratament se re-

comandă izolarea bolnavilor, administrare de colostră și laptele mamei și injecție de ser polivalent. Pentru preîntâmpinarea boalei, se cere o curățenie perfectă și dezinfecția organelor genitale la fătare; sterilizarea biberoanelor și a găleților de lapte.

De c. se mai pot îmbolnăvi păsările și purceii.
M. M.

COLICI. - Med. Vet. - Sin. matrice, cărcei, crampe. - Imbolnăvire a organelor din pânțele animalului, datorită la diverse cauze, manifestată prin dureri puternice. C. pot purta diferite numiri, după organele unde se localizează: c. ale stomacului, ale rinichilor, ale intestinului, ale vezicii urinare, etc. C. stomacului și ale intestinului sunt denumite și c. adevărate, în opoziție cu celelalte denumite false-c.

Mai adesea se întâlnesc c. stomacului și ale intestinului, datorită indigestiei. Aceasta se întâmplă în general când organele nu funcționează normal. Indigestia poate fi de 2 feluri: de supraîncărcare sau gazoasă. Se datorește alimentelor verzi sau stricate, ușor fermentabile, schimbarea regimului de alimentare - trecerea bruscă dela regim verde la unul uscat sau invers -, mâncare multă și muncă puțină, unor paraziți intestinali - limbrici, taenie, etc.

Simptome: Oprirea rumegării, capul întins, nările dilatate, este neliniștit, se uită pe flancuri, lovește abdomenul cu picioarele dinapoi, răcăie și lovește pământul cu piciorul dinainte, vrea să urineze, să se balige, se culcă, se scoală, se înădușă. C. se manifestă mai mult la cai - circa 30% din bolile interne sunt datorite lor.

Tratament preventiv Se vor sustrage animalele de la toate cauzele ce pot pricinui sau favoriza apariția c. Higienă alimentară, împărțind rația în cel puțin 3 părți. Se vor evita supra alimentația, nutrețurile și apa de rea calitate, schimbările brusce de regim alimentar, etc.

Tratament curativ. Animalul bolnav va fi plimbat la pas moderat, pentru a-l împiedeca să se tăvălească. Aceasta se face și pentru a-i activa mișcările stomacului și intestinului. Când îl vom lăsa să se odihnească, îl vom bușona cu șomoioage uscate sau cu o cârpă uscată înmuiată în esență de terebentină sau oțet. Bușonările se vor face pe sub abdomen. Dacă c. nu sunt prea violente, atunci animalul se va lăsa să se culce în grajd pe un strat gros de paie, dar se va avea grijă ca să nu se tăvălească. Dacă c. persistă, atunci se vor lăsa 3-4 l. sânge și se vor face injecții calmante - atropină 1 mgr. -, dacă bănuim o iritație a pneumogastricului. Injecțiile se pot repeta din jumătate în jumătate de oră până la 5 mgr. Injecțiile subcutanate se pot face și cu azotat de pilocarpină - 10-20 ctgr. - dizolvate în 5-10 cm.³ de apă disti-

lăță - făcute fracționat. Se vor face clisme călduțe cu fiertură de semințe de in sau saponate. Se fac ușoare masajii intra-abdominale, dacă se poate practica explorarea rectală. Se va da intern în ceai de mușețel, 500-1000 gr., tinctură de opium 50-100 gr. Se poate folosi cu mult succes Anticholerina, un excelent calmant. Constatând o iritație a simpaticului, se face o injecție cu 5 ctgr. eserină sau se dă tinctură eterată de valeriană 55 cm.³ în 150 gr. apă rece. Aproape întotdeauna după calmarea durerilor, se va da un purgativ și se va ține animalul la dietă. La o indigestie de supraîncărcare se vor face injecții cu arecolină, dându-se și un bol format din carbonat de amoniu 20 gr. și pulbere vomica 20 gr. În același timp vom introduce cu ajutorul unei sonde stomacale circa 10 litri apă caldă, după ce am evacuat conținutul.

În cazul unei indigestii gazoase, nu vom întrebuița trocarul, care pentru timpurile noastre este un mijloc barbar, ci ne vom folosi tot de sondele de care am vorbit mai sus. - v. meteorizație.

Vindecarea se anunță prin ivirea borborigmelor urmate de eșirea gazelor și a excrementelor. După vindecare, animalul trebuie ținut la dietă câteva zile.

COLILIE. - Păș. Fân. - Sin. colelie, năgură, peniță, ceardaș - Trans. -, părul zânelor - Banat -. *Stipa pennata* L., plantă din fam. Graminaceae, subfam. Poaeoidee, tribul Stipee.



Fig. 250. — COLILIE — *Stipa pennata*. A, floare B, sămânță.

Plantă vivace, cu rizomul acoperit de teciile frunzelor. Tulpină dreaptă, până la 1 m. înălțime. Frunzele mai mult sau mai puțin verzi-albăstrii, tari și răscuite. Inflorescența

un panicol alungit, cu ramurile scurte. Spiculele cilindrice cu axa păroasă, glume neegale, lanceolate, la vârf îngustate într'o țeapă lungă. Ariste lungi până la 30 cm., geniculate dela vârful spiculețelor penat-păroase. Partea nepăroasă se răsușește pe timp uscat și se desrăsușește pe timp umed, realizându-se astfel o mișcare de torsiune, mișcare prin care planta își înfige cariopsa în pământ.

Preferă coastele aride din stepă, dealurile calcaroase și nisipurile, fiind deci indicată pentru înerbarea acestor terenuri. Ca plantă de nutreț nu are nici o valoare. Oile o consumă numai în stare tânără. - Fig. 250.

Z. Sam.

COLIR. - Med. Vet. - Medicament magistral întrebuințat în boalele de ochi. Se deosebesc: c. uscate - pulbere - care se insuflă; c. moi - pomezii - și c. lichide cari sunt în general apoase. Numele de C. se rezervă mai mult pentru c. lichide. Acestea se administrează sub formă de instilații, folosindu-ne de Comp-gutte. Mai sunt și c. oleoase, compuse din substanțe cu baza alcalină - atropină, cocaină, ezerină, pilocarpină - disolvate în oleu de olive.

Se administrează în felul următor: se îndepărtează pleoapele cu mâna stângă, cu dreapta se introduce Compgutte-ul prin unghiul temporal, tangențial cu corneea, apoi facem să curgă lichidul. În lipsă de Compgutte, se toarnă cu sticla sau cu o bucată de vată înmuiată în c. și apoi stoarsă în ochi.

C. S.

COLITĂ. - Med. - Inflamațiunea mucoasei, ce căptușește porțiunea din intestinul gros cunoscută sub numele de colon, care are două porțiuni: marele colon, sau colonul îndoit, și micul colon, sau colonul flotant. În privința cauzelor ce o produc, precum și a tratamentului - v. enteritele.

N. Cârł.

COLIVIE. - Apic. - Încăpere obișnuit făcută din sârmă metalică - Fig. 251. - În apicultură sunt așa numitele c. pentru închis reginele sau mătcile stupului - c. de matcă. Se întâmplă câte odată ca stupul să-și piardă regina, caz în care apicultorul trebuie să-i procure o alta sau ca matca pe care o are stupul să fie prea bătrână ori să aibă un defect oarecare și deci să nu fie aptă pentru progresul coloniei în care se află. Mai există cazuri când apicultorul voeste să suspende depunerea de ouă în celule, cum se cere bunăoară în tratamentul bolilor puietului - v. loca - sau în fine că apicultorul a procurat din comerț o matcă cu calități superioare, etc. Trebuie deci să introducă în stup și să dea coloniei o matcă streină - se știe însă că orice stup are mirosul său și că albinele nu primesc în stupul lor albine ce provin din alte colonii și deci mai puțin ar primi o nouă regină, fără ca apicultorul să procedeze cu precauțiuni și în anumite condițiuni. Pentru introduce-

rea unei noi măci la un stup orfan sau prealabil organizat, prin înlăturarea matcei defectuoase, apicultorii se servesc de felurite c., în care închid matca și o introduc

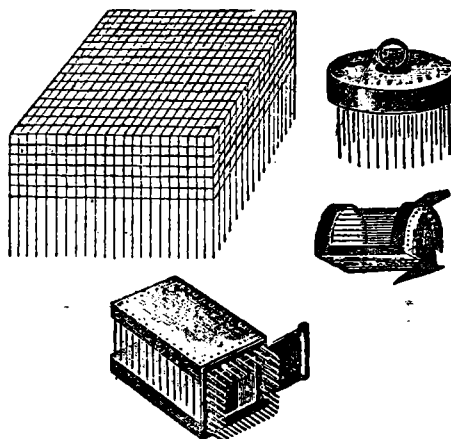


Fig. 251. — DIFERITE FORME DE COLIVII.

între fagurii stúpului, pentru ca albinele să se obișnuiască cu ea, iar aceasta să capete mirosul special al coloniei. Dacă lucrul acesta s'ar face fără această precauție, albinele, cu toate că stupul este orfan, ar ucide

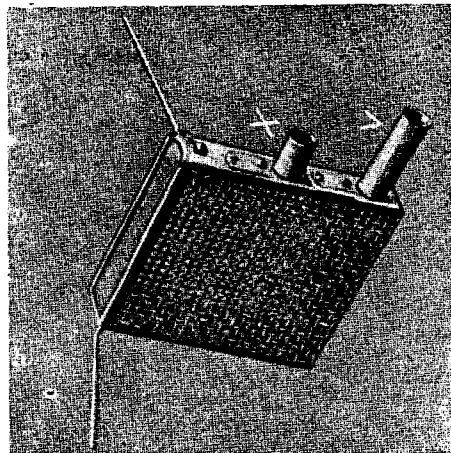


Fig. 252. — COLIVIE GAPIR.

imediat matca pusă direct în stup. Sunt în acest scop o mulțime de c.; unele care se înfig în fagure, după ce matca nouă a fost așezată pe el, altele în care matca este închisă și ținută astfel între fagurii stupului timp de 36-48 ore, după care apicultorul o eliberează. Altele însă sunt mai perfecționate și deci mai recomandabile, cum este așa zisa c. Gapir. - Fig. 252.

Pentru întrebuințarea acestei cuști avem

nevoie de o preparație de pastă de miere și zahăr, a cărei cantitate pentru 10 cuști se prepară în modul următor: Se ia 35 grame de zahăr-pudră și 15 gr. de miere lichidă necristalizată și se amestecă bine până se obține o pastă destul de consistentă, adăugându-i-se încă dacă este necesar zahăr pudră. Se umplu cu această pastă cele 2 tuburi V și X - Fig. 252. - Introducem apoi cele 2 tuburi pline cu pastă în locurile indicate cu aceleași litere și apoi introducem în colivie regina ce vom a o da stupului orfan prin deschizătura de sus a c.

Introducerea c. în stup. Vroind să schimbăm o regină a unui stup o căutăm și o ucidem, iar dacă stupul este deja orfan este necesar să-l vizităm amănunțit spre a ne convinge dacă stupul nu are o matcă falsă, distrugem toate celulele de matcă ce le găsim pe faguri, restrângem urdinișul știind că stupii orfani sunt ușor expuși la furtișag și astfel preparat stupul, introducem colivia în mijlocul coloniei, îndepărtând fagurii spre a lăsa un spațiu suficient în laturile coliviei pentru circulația albinelor, sprijinind-o cu cele 2 susținătoare pe poarta fagurele ramelor între care am introdus-o. După cinci zile dela introducerea, c. se poate ridica convingându-ne de prezența reginei pe faguri și a ouălor depuse în celule de lucrătoare.

C. Găpîr este de mulți ani adoptată în diferite crescătorii, dând mereu cele mai bune rezultate, mănuierea ei este ușoară, iar vizitele stupului reduce la două: aceia de introducere și de ridicare a c. Ea funcționează, ca să zicem așa, automat: de îndată ce am introdus c. în stup, albinele se îngrămădesc pe ea, dar regina este apărută de rețeaua de sârmă. Cu timpul, regina ia mirosul coloniei, iar albinele ling pasta din cele 2 tuburi. În circa 40 de ore pasta din tubul X va fi consumată și albinele din stup vor putea intra în cușcă. Regina însă nu va putea eși prin acest loc pentru că pe deschizătura ce ocupă tubul X este aplicat un grătar ce nu-i permite eșirea - Hanneman -. În acest timp tubul V este golit numai pe jumătate și este necesar încă un timp de 20 de ore pentru a-l goli, timp în care atât mirosul în c. cât și cel al coloniei este la fel, iar regina va eși liberă prin tubul V și va începe a depune ouă. Urmează numai ca apicultorul să ridice c. goală și să așeze fagurii între care a introdus-o la distanța convenită.

Fl. Beg.

COLMATARE. - Îmb. func. - Metodă de desecare ce constă în ridicarea nivelului unui teren din apropierea cursului de apă, deasupra nivelului apei din acel curs, prin aducerea apei încărcate cu material în suspensiune și depozitarea lui pe acel teren.

E o metodă de două ori remuneratorie: odată, prin faptul că asanează un teren mlăș-

tin, făcându-l cultivabil și apoi prin materialul colmatat, se contribuie la o fertilizare a solului. Originea acestui fel de lucrări e în Italia. În Toscana s'au făcut primele lucrări de c. datorită împrejurărilor deosebite care reclamă exclusiv o astfel de lucrare pentru asanarea unui teren, c. se aplică acolo unde datorită nivelului terenului găsit sub nivelul apei, dintr'un curs vecin apa freatică e prea la suprafața sau chiar pe suprafața solului. La fel pentru terenurile joase, unde apa stagnantă provine din acumularea apelor de ploaie. În astfel de împrejurări, poate în unele locuri și datorită înclinației prea mici a terenului, desecarea sau drenajul nu se poate aplica, ci numai ca lucrări care în urma c. să desăvârșească opera de asanare.

Condiția esențială, pentru a se putea recurge la c., e ca în vecinătatea terenului să existe un curs de apă, care în timpul creșterii apei să fie bogat în material de suspensiune. O altă condiție, de care depinde mult economia lucrării, este ca orice punct de pe teren să aibă o cotă inferioară cotei punctului de priză a derivației din cursul de apă, în scopul ca apa să poată ajunge în orice punct de pe teren fără lucrări prea costisitoare. În fine, se cere ca înclinația terenului de c. să fie cât mai mică, pentru ca depunerea materialului să fie omogenă. Pe un teren înclinat, secțiunea stratului de apă în direcția pantei e aproape triunghiulară, deci înălțimile stratului de apă la cele două extremități vor fi diferite, iar depunerea de material neegală. În P - Fig. 253 - se va depune o cantitate mai mare decât în P'. E nevoie deci ca secțiunea să fie cât mai aproape de dreptunghi.

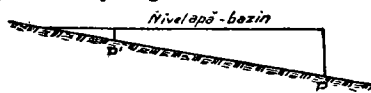


Fig. 253. — COLMATARE.

Executarea unei c. se face pe baza unui studiu amănunțit cuprinzând: ridicarea în plan și nivelmentul terenului legate de cursul de apă, studiul regimului cursului, puterea colmatantă a apei și analiza chimică a ei, pentru a cunoaște puterea fertilizantă a apei și a ne asigura că nu conține substanțe dăunătoare culturii plantelor. Determinarea puterii colmatante se face în laborator prin decantări ale unui volum anumit de apă din curs.

Presupunând că trasăm un canal-derivație capabil de un debit de $1m^3/sec.$ și după datele de laborator, știindu-se cantitatea de material depozitat de un metru cub de apă, se găsește ca într'o lună - 30 zile - se poate depune o cantitate de material egală cu

$$A_1 + A_2 + A_3 + \dots + A_{30}$$

A fiind cantitatea de material depus într-o zi egal cu produsul dintre cantitatea de material conținut într'un m. c. de apă și cantitatea de apă ce se aduce într'o zi pe teren. Ordinea de depunere a materialului e aceea a greutatei substanțelor componente: nisip mare, nisip fin, pământ vegetal, argilă.

Apa turbure necesară c. se poate aduce în două feluri: sau pe un canal - derivație care să lege cursul de apă cu terenul ales sau prin construirea unui dig cu ecluze prin care să se poată asigura trecerea apei la creșterile mijlocii și mari ale cursului. În cazul din urmă, terenul va fi despărțit de curs printr'un dig, care să împiedice inundările nevoite și dăunătoare, dar prin ecluzele făcute în dig să se poată aduce apă pentru c., în cantități și la intervale alese.

Dacă apa e adusă printr'un canal de derivație, acesta trebuie trasat cu o pantă suficientă pentru a se asigura un minimum admisibil de viteză a apei, făcând posibilă transportarea materialului și împiedicându-se depunerea lui înainte de a fi ajuns pe teren. Pentru acelaș motiv, de a se evita depunerea materialului la gura derivației, se va căuta ca apa să nu-și micșoreze viteza la trecerea ei din curs în canal. O viteză mai mare însă, ar atrage după sine o adâncire a fundului la punctul de priză.

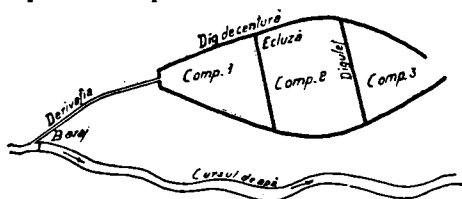


Fig. 254. — COLMATARE.

Practica lucrării constă în înconjurarea terenului de colmatat printr'un dig de centură - Fig. 254 - în interiorul căruia se va împărți terenul în bazine - compartimente - despărțite între ele prin diguri mai mici. Mărimea acestor bazine e în legătură cu panta terenului, stând în raport indirect: cu cât panta e mai mare, se va da dimensiunea, din direcția pantei, mai mică și invers. Aceasta stă în explicația dată pentru a se omogeniza depunerea materialului, căci prin micșorarea acelei dimensiuni se asigură o reducere a diferenței înălțimilor secțiunii apei între extremități. Înălțimea stratului de apă adus pe teren să fie de 0,50 m., iar înălțimea digurilor care despart compartimentele să fie superioară acestei cifre. În cazul că apa de colmatat se aduce direct în fiecare din compartimentele terenului, circulația apei între ele nu are loc. Când însă apa trebuie să ajungă într'unul din compartimente trecând mai întâi și prin altele, circulația apei se face po-

sibilă prin mici ecluze construite în digurile interioare.

Terenul odată pregătit, se trece la construirea canalului emisar, care să adune apele după ce au depus materialul, în urmă se sapă canalul-derivație. Un stăvilar va face legătură între curs și derivație, după voie. Operația c. poate fi făcută prin două metode: metoda intermitentă și metoda continuă. După prima metodă, apa adusă într'un compartiment, e lăsată să stea aici numai puțin timp la început, pentru ca să se depună doar materialul grosier. Se elimină total și se reduce o nouă cantitate de apă, care ar fi lăsată să stagneze din ce în ce mai mult pentru a se depune până la urmă și materialul fin. În acest fel, subsolul va fi mai grosier, ceiace se și cere dealtfel.

După metoda continuă, apa dintr'un compartiment e lăsată să stagneze, când un strat dela suprafața ei s'a limpezit. Se elimină apoi numai stratul de apă limpezit și în locul ei se aduce apa turbure. E o metodă mai rapidă, nereclamând goliri și reumpleri totale. Exemplu magnific de astfel de lucrări avem în Olanda, unde prin c. terenului câștigat după închiderea printr'un dig a golfului Suisdersee, despărțindu-l de mare s'au creat așa zisele poldere, cu pășuni minunate.

A. I.

COLOANA VERTEBRALĂ. - Med. Vet. - Totalitatea vertebrelor, legate între ele prin ligamente, formează c. vertebrală. Ea este baza scheletului unui animal, fiindcă de această c. se prind toate oasele. Este compusă din vertebre diferite ca mărime și formă, purtând numiri diferite, după regiunea unde se găsesc. Așa avem vertebre cervicale, dorsale, lombare, sacrale și coccigiene.

V. G.

COLOBOMA. - Med. Vet. - Diviziunea verticală congenitală a pleoapei în toată grosimea ei. Se aseamănă cu „buza de iepure” dela buza superioară a omului. Se vindecă pe cale de operație: vivifierea marginelor și sudura lor.

C. S.

COLODIU. - Med. Vet. - Amestec de fulmicoton 1 parte, alcool 1 parte și eter 16 părți. Se prezintă ca un lichid sirupos, gălbui, ce nu se amestecă cu apa și alcoolul și foarte ușor inflamabil. Intins pe suprafața cutanată, bine uscată - nu aderă la suprafețele umede - formează o peliculă. Se întrebuințează pentru acoperirea plăgilor în urma operațiilor, pentru a le feri de infecție și a ajuta cicatrizarea. C. i se pot îngloba diferite substanțe medicamentoase, care-i imprimă proprietățile lor specifice; așa i se pot îngloba: iodoform, extract saturat, perclorură de fier, acid salicilic, etc.

A. H.

COLOIDE. - Chim. - Substanțe, care puse în contact cu un solvent, se răspândesc în acesta, fără însă a forma disoluții veritabile, cum se întâmplă în cazul substanțelor cristaloidale. În consecință soluțiile c. nu sunt omogene, cum sunt cele de zahăr, sulfat de cupru, etc. în care nu se mai poate deosebi solventul de substanța dizolvată. Dimpotrivă, cu ajutorul ultra-microscopului se poate vedea că soluțiile c. nu sunt decât suspensiuni de materie solidă foarte fină în mediu lichid. Fiecare particulă conține mai multe molecule, legate între ele chimic, sau prin coeziune. Diametrul particulelor în suspensiune este foarte mic, pentru dispersiunile c. oscilând în general între $0,1 \mu$ și 1μ . Soluțiile c. sunt întotdeauna mai mult sau mai puțin turbure. C. nu difuzează deloc sau foarte încet. Pe această proprietate se bazează separarea lor de cristaloidale cu ajutorul **cilindrului dializator**. Dializatorul în care s'a introdus amestecul de cristaloidale și c., se cufundă cu capătul prevăzut cu o membrană, într'un vas mai mare, cu apă. Cristaloidale difuzează prin membranc, până când se egalează concentrația lor din ambele vase. Schimbând de mai multe ori apa din vasul exterior, se poate ajunge la o separare aproape completă.

Proprietatea unei substanțe de a lua o stare c. nu depinde de constituția sa chimică. Cercetările lui Zsigmondy, Perrin, Swedberg, Ostwald, Van Bemmeln, etc. au arătat că cele două grupe de substanțe, formulate de Graham: cristaloidale și c., nu sunt decât două stări fizice deosebite. Acelaș corp în anumite împrejurări se poate prezenta în stare cristaloidă, iar în altele împrejurări în stare c., ca de ex.: aurul, carbonatul de calciu, etc. Substanțele c. în apă, sunt foarte numeroase în natură. Toate sururile vegetale, extractele apoase de pământ etc., le conțin. Artificial soluțiile c. se pot prepara din corpuri cu funcțiuni chimice foarte deosebite: metale c., oxizi, sulfuri, etc. Un mare număr de soluțiuni c. se pot obține în alte lichide decât apa. Principalul este ca aceste substanțe să nu fie solubile în acel lichid. Deci într'o soluție c. se pot distinge două componente: 1. - substanță pseudo-dizolvată, în stare de granule foarte mici și 2. - lichidul în care aceste particule fine plutesc.

Particulele c. se deplasează, în general, într'un câmp electric - electrophoreză -, ceea ce arată că ele posedă o sarcină electrică. Această sarcină electrică poate fi pozitivă sau negativă. Unele substanțe c. se pot prezenta uneori ca anioni, iar în alte împrejurări în stare de cationi ca de ex. hidroxidul feric, ceia ce nu se întâmplă cu electroliții ordinari.

În interiorul mediului lichid, particulele c. sunt supuse mai ales acțiunii a două forțe: 1. gravitației, în virtutea căreia particulele tind să se depună, dacă au densitatea mai

mare ca aceea a mediului lichid și 2. puterii de atracție, pe care o exercită asupra lor moleculele lichidului în care plutesc și care tind să le menție într'o continuă suspensiune. Datorită acestor două forțe, la care este supusă particula c., aceasta se găsește într'o continuă mișcare vibratorie, numită **Browniană**. Aceste mișcări vibratorii depind și de dimensiunea granulelor c. Astfel mișcărilor Browniene sunt supuse particulele c. cu un diametru mai mic de 3 microni și sunt cu atât mai mari, cu cât aceste dimensiuni descresc. Cu toată această tendință de a se menține în suspensie, totuși cu timpul particulele coloidale se adună, se depun și își pierd proprietățile lor c. Fenomenul poartă numele de **îmbătrânirea soluțiilor c.**

C. în suspensiune prezintă proprietatea de a putea fi separate aproape complet de lichidul în care sunt dispersate, prin fenomenul de coagulare. Prin coagulare se înțelege diminuarea gradului de dispersiune, prin adunarea particulelor c. Această coagulare se poate obține prin:

1. Ridicarea de temperatură. Se mărește mișcarea cinetică a particulelor, favorizându-se gruparea și depunerea lor.

2. Cauze de natură mecanică. Agitând puternic un vas cu o soluție c., particulele în suspensie se mișcă mai energic, se apropie mai mult între ele, se grupează și se adună.

3. Adăugare de electroliți. Coagularea depinde mai ales de reacțiunea mediului. Dispersiunile c. se consideră stabile atunci când particulele sunt încărcate cu electricitate de acelaș semn: ele se resping reciproc și nu arată nici o tendință de a se grupa. De aceea în coagularea electrolitică semnul sarcinii electrice a c. are o formă de mare importanță. În cazul c. negativ - cuarț, argilă, c. din humus, etc. -, natura valenții anionului determină coagularea și viceversa în cazul c. pozitiv - hidratul de aluminiu, etc. - când coagularea va fi determinată de cation. Cantitatea substanței electrolitice, necesară coagulării, nu este în raport cu cantitatea c. În general, sunt necesare cantități foarte mici de electrolit. Valorile precipitației se cifrează prin câteva miimi de molecule-gram, pe litru de dispersiune c. Valența electroliților coagulanți are și ea o foarte mare însemnătate. Ionii polivalenți coagulează cu concentrațiuni mult inferioare celor monovalenți. Valoarea absolută a concentrației variază cu condițiile de preparare a soluției coloidale, cu gradul său de concentrare și dispersiune, vârstă, temperatură, etc. Ionii eliberați de substanța electrolitică dizolvată în soluția c., se mișcă și ei cu o viteză mai mare sau mai mică. Cu cât această viteză este mai mare, cu atât și influența ionului electrolitului asupra particulelor c. va sporii. După Kohlrausch și Förster, ionii de hidrogen - sarcină pozitivă - și

cei de hidroxil - sarcină negativă - se mișcă cu o mare viteză în mediul lichid.

4. Prin amestecul a două dispersiuni c., cu sarcini electrice de semn contrariu - Hardy -. Particulele c. se atrag, se grupează și se coagulează reciproc. De ex.: trisulfura de arsenic și hidroxidul feric coloidal.

Pentru a defini constituția globală a soluțiilor c., Graham introduce următorii termeni: Sol, care arată o soluție c. necoagulată de diferite grade de dispersiune; gel, care arată o soluție c. coagulată. Consistența gelurilor poate ajunge la aceea a gelurilor, cari prezintă simultan proprietățile solidelor și lichidelor. Ca și corpurile solide, gelurile prezintă rezistență la deformățiuni, arată elasticitate etc., iar pe de altă parte, ca și lichidele, iau forma vaselor, în cari se găsesc, arată fenomenele de tensiune superficială, etc.

Deci se spune hidrosol, hidrogel, alcosol, algogel, etc., după cum lichidul inițial este apa, alcoolul etc. Unele geluri sunt reversibile, adică pot fi readuse la starea de sol, sub influența căldurii - gelatina - sau prin eliminarea electroliților cari au provocat coagularea - argila etc. -. Altele sunt ireversibile, cum sunt de exemplu albuminele. Totuși, un gel poate fi reversibil sau ireversibil, în funcție de solvent.

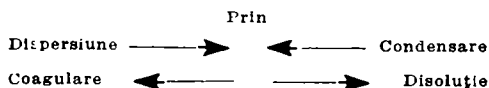
Un sistem c. foarte frecvent în natură este emulsiunea, care arată un amestec din două lichide nemiscibile, dintre cari unul este dispersat în celalt, în stare de picături foarte fine. Emulsiunile sunt stabile numai în cazul când conțin o a treia substanță - emulsificatoare -, care servește ca solvent intermediar între cele două lichide principale. Laptele mamiferelor este o emulsiune naturală, formată din picături de grăsime, ce se găsesc în suspensie într'un ser format din albumine - subst. emulsificatoare - zahăr, săruri minerale, etc., în apă. În afară de albumine, există multe substanțe protectoare, care conferă suspensoizilor o stabilitate mai mare: gelatina, caseina, hemoglobina, acidul stanic proaspăt preparat, etc. Micile cantități de emulsiioizi măresc stabilitatea suspensoizilor față de electroliți - Faraday -. Nu se știe încă, dacă granula emulsioidă, bogată în lichid, formează un fel de înveliș în jurul granulei suspensoide, sau dacă captează electroliții, sustrăgând astfel granula protejată acțiunii lor coagulante. În general, pentru coagularea emulsioidelor, este nevoie de a se recurge la concentrațiuni de electroliți superioare celor necesare suspensoizilor, mai ales când este vorba de săruri neutre. Aceasta probabil din cauză că substanța coagulantă, pe lângă că trebuie să adune particulele c., mai are nevoie să le deshidrateze. În următorul tablou, Ostwald rezumă definițiile fundamentale ale Chimiei c.:

SISTEMUL DE DISPERSIUNE

Dispersiune mică → coloidală → moleculară

Gradul de dispersiune crește

Granule mari de 0.1 μ	Mărimea granulelor între 0.1 μ și 1 μ.	Granulele mai mici de 1 μ.
Nu trec prin hârtia de filtru, v. vizibili la microscop, nu difuzează	Trec prin hârtia de filtru, însă nu prin ultra-filtru, invizibili la microscop, vizibili la ultra microscop. Nu difuzează și nu dializează de loc, sau foarte încet.	Trec prin filtru și ultrafiltru, invizibili la microscop și ultra - microscop, difuzează și dializează cu viteză considerabilă.



Substanțele c. organice și minerale sunt foarte răspândite în natură, deținând rolul principal în manifestările vitale ale organismului animal și vegetal, care în cea mai mare parte este constituit din c. Sub forma de hidrosol, substanța este transportată de sânge sau seva vegetală și depusă în locul destinației sub formă de hidrogel. Pierderea apei de către plantă odată cu apropierea stadiului de maturitate se datorează scăderii puterii de imbibare a c. hidrofilii. Condițiunile fizice, chimice și biologice pe care le găsește planta în pământ, se datoresc direct sau indirect, tot cantității și calității c. pe care pământul îi conține. G. Wiegner definește în felul următor două pământuri:

a. Dispersiune mare. Aceste pământuri au o capacitate mare pentru apă, sunt impermeabile, cu o coeziune mare, aerisire grea și bogate în substanțe hrănitoare solubile. Din punct de vedere chimic, aceste pământuri sunt bogate, proprietățile lor fizice și biologice sunt însă rele. Aceste caracteristici generale sunt proprii terenurilor argiloase grele, compacte, reci.

b. Dispersiune mică. Au o capacitate mică pentru apă, sunt ușor permeabile, cu o coeziune mică, aerisire ușoară și sărace în substanțe nutritive. Dacă proprietățile fizice și biologice ale acestor terenuri sunt bune, în schimb cele chimice sunt rele. Astfel se caracterizează în general terenurile nisipoase, ușoare, calde.

Proprietățile c. ale substanțelor sunt larg utilizate în știință și practică. Progresele bacteriologiei în mare parte se datoresc posibilității culturii bacteriilor în medii c. - gelatină, agar-agar, etc. -. Dintre nenumăratele utilizări practice a proprietăților c., amintim extragerea zahărului din sfeclă - difuzie -.

Industria. - Proprietățile fizico-chimice - supleță, elasticitate, plasticitate, rezistență - a unor geleuri c., au permis înființarea mul-

tor industrii foarte importante, dintre care amintim pe cea a mătasei artificiale, cauciucului, celuloizului, galalitului, etc. I. Zapor.

COLOIDO-TERAPIE. - Med. Vet. - Metodă de tratament nespecifică, care consistă în introducerea în organism, prin injecții, a unei substanțe ce alterează echilibrul coloidal a humurilor, producând un șoc coloido-clasic.

Cei mai întrebuițați produși capabili să declanșeze șocul sunt: Serurile nespecifice, sângele - hemoterapia -, plasma, peptona, vaccinurile microbiene, laptele - lactoterapia - și metalele coloidale.

COLON. - Med. Vet. - Partea cea mai dezvoltată a intestinului gros. El ajunge până la o lungime de 4-5 m. C. este situat mai mult pe partea ventrală a cavității abdominale. V. G.

COLONIZARE. - Pol. șoc. - Acțiunea pe care un popor civilizat o desfășoară asupra unei țări cu o civilizație inferioară, în scop de a o transforma progresiv prin punerea în valoare a bogățiilor sale materiale, cât și prin îmbunătățirea condițiilor de existență, materiale și morale ale indigenilor. Experiența veacurilor trecute a dovedit că o c. rațională este condiționată de anumite reguli, care trebuie urmate și dela care nu trebuie să ne abatem. Cunoașterea acestor reguli ne-o dă știința c., iar punerea în aplicare a principiilor consacrate de veacuri, constituie arta de a coloniza.

Fenicienii, Grecii, Romanii, în timpurile vechi, și o bună parte din popoarele civilizate moderne, au făcut și fac și astăzi c., atât pentru punerea în valoare a ținuturilor lipsite de populație, cât și pentru plasarea brațelor prisoselnice ale metropolei.



Fig. 255. — CASĂ DE COLONIST IN DOBROGEA.

C. romane aveau caracter militar. Într'un ținut cucerit, Romanii așezau o garnizoană permanentă, care asigura liniștea supușilor. În ținutul cucerit se recompensau militarilor care se distingeau în lupte și către ei se îndreptau proletarii din metropolă.

Curentul c. este favorizat de dispozițiunea

de expatriere a populației. Cauzele cari provoacă expatrierea, sunt: o situație intolerabilă, creiată unei părți din populație în patria mămă, fie prin sporirea ei în mod simțitor, persecuțiuni politice sau religioase, fie din cauza unei crize economice puternice. Aceste oauze lucrează de obicei nu asupra indivizilor izolați, ci asupra unui grup de indivizi, care se găsesc în condițiuni identice. Clasa socială, victima crizelor economice sau persecuțiilor, se desparte fără gândul de a se mai lega de restul națiunii din care a plecat, cu intențiunea de a forma o societate nouă.

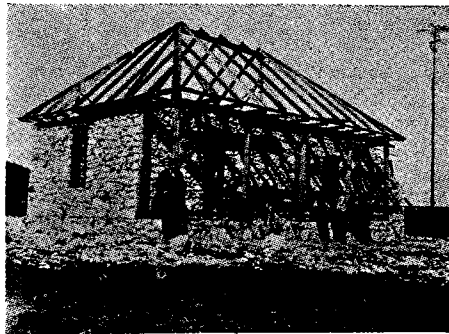


Fig. 256. — Casă de colonist, în construcție.

La noi în țară s'au făcut c. în granița de vest, în câteva județe cu populație rară din interiorul țării, cât și în Dobrogea, urmărindu-se atât punerea în valoare a pământurilor din proprietatea statului, lipsite de brațe, cât și îngroșarea numărului de români în ținuturile populate de minoritari. - Fig. 255 și 256.

Până la 17 Iunie 1930, când a apărut Legea pentru regimul c., pământurile destinate pentru acest scop, erau împărțite sătenilor din comunele lipsite de pământ, fără nici un criteriu pentru alegerea acestora, decât acela că au drepturi stabilite la împroprietărire și că n'au dobândit pământ la comuna lor de origină.

În virtutea acestei legi, au început să fie trimiși în regiunile de c. elemente rurale mai viguroase și capabile de a-și înființa gospodării puternice în regiunile în care au fost îndreptate. Statul le-a venit pe de altă parte în ajutor, dându-le materiale de construcție, scutiri de impozite, etc.

Până a 1 Aprilie 1933, situațiunea pământului destinat c. se înfățișa astfel:

Vechiul Regat și Dobrogea Veche	78.290,66 Ha.
Dobrogea Nouă	211.259,11 "
Banatul	13.795,65 "
Transilvania	27.494,66 "
Bucovina	3.551,21 "
Total	334.391,29 Ha.

Această suprafață de pământ a fost împărțită coloniștilor români, căsătoriți sau văduvi cu copii, având vârsta de cel mult 45 ani, după ce s'au făcut rezervele necesare pentru vetre de sat, izlazuri comunale, instituții de interes obștească, etc.

În Muntenia, Moldova, Bucovina și Dobrogea Veche, coloniștii au obținut câte 5 Ha. pământ cultivabil, iar în Dobrogea Nouă câte 10 Ha. sau 15 Ha. după cum localitatea a căzut în interiorul județelor sau pe graniță. În Banat și Transilvania, mărimea lotului-tip de c., a fost de 7-16 jugăre cadastrale - 1 jug. = 5585 m. p.

La 1 Aprilie 1933 se așezaseră pe aceste pământuri:

11.240	coloniști în 201 centre, situate în	Vechiul Regat și Dobrogea Veche.
14.396	„ „ „ 260	Dobrogea Nouă.
1.539	„ „ „ 50	Banat.
3.499	„ „ „ 62	Transilvania
315	„ „ „ 40	Bucovina.
Total	31.189 coloniști	613 centre.

Acești coloniști provin din:

Interiorul țării	22.705
Macedonia și Peninsula balcanică	5.573
Banat, Jugoslavia și Ungaria	2.951
Total	31.189 coloniști

Dela înființarea Oficiului Național al C., adică de la 17 Iunie 1930 și până la 1 Noiembrie 1933, Statul a cheltuit cu ajutorarea coloniștilor, cărora le-a dat materiale de construcții și seminte, 267.915.529 lei. S'au construit în acest interval de timp, 5811 case de locuit. De la Noiembrie 1933 și până în Aprilie 1937, s'au mai construit, cu materialele procurate de Stat, încă 1.348 case în satele noi, care au luat ființă în Dobrogea.

În afară de pământurile dobândite de Stat, pe baza exproprierii sau a Legei Dobrogei Noi, s'au mai cumpărat de la emigranții Turci în anii 1935 și 1936, suprafața de 3515 ha. în Dobrogea Nouă. Aceste pământuri au fost vândute coloniștilor români, cu prețul de cost, plătit în 10 ani, fără dobândă, în loturi de câte 10 ha. sau 15 ha., după cum ele cădeau în interiorul județelor sau pe graniță.

Ad. Iv.

COLORIMETRIE. - Tehn. - Operațiunea sau metoda cu ajutorul căreia putem doza - determina - cantitatea de substanță, care se găsește dizolvată într'un lichid colorat, substanță, care ea însăși poate fi un colorant, sau colorarea poate să provină din reacțiunea unor corpi între ei, ex.: amoniacul cu licoarea Nesaler, etc.

COLORIMETRU. - Tehn. - Aparat folosit în metodele colorimetrice sau în colorime-

trie. Ex.: c. lui Stammer, Dubosq-Laurent, etc. - Fig. 257.

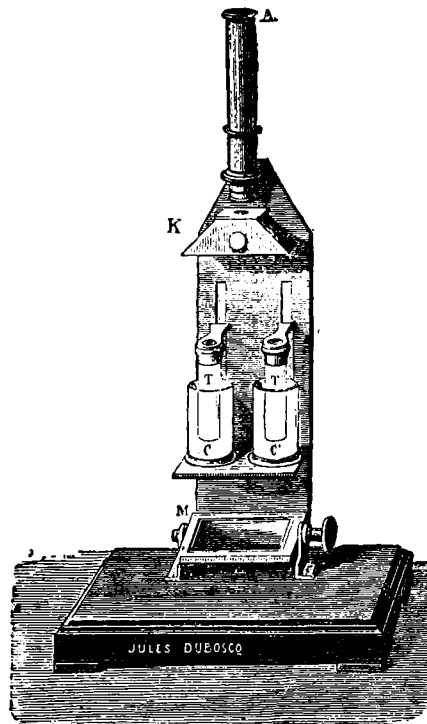


Fig. 257. — COLORIMETRU DUBOSQ.

COLOSTRU. - Produsul de secreție al glandei mamare în primele zile după fătare, câteodată chiar cu câteva zile înainte de fătare. Această secreție este la început de o culoare mai mult sau mai puțin galbuie, vâscoasă, cu un miros specific și de un gust amarui-sărat. La fierbere se coagulează. Acest caracter dispare de obicei după 3-5 zile, câteodată ceva mai târziu, când cantitatea laptelui începe să crească. Compoziția c. diferă de cea a laptelui normal, după cum se vede din următoarea tabelă:

Colostru de vacă	Lapte normal de vacă
- după Sutherst -	- după König -
Apă	77,12%
Cazeină	4,86%
Albumină	1,45%
Globulină	5,32%
Grăsime	2,30%
Lactoză	2,74%
Cenuse	1,03%
	87,27%
	2,81%
	0,60%
	3,79%
	4,90%
	0,77%

COLTJ. - Anat. - Sin. canin. Dinte de formă conică și ascuțită, care la cal se găsește în spațiul interdental - între incisivi și molari -, de o parte și alta a gurii. C. sunt în număr de patru: doi în maxilarul de sus și

doi în cel de jos. Iapa nu are c. decât în mod excepțional și atunci sunt rudimentari. Boul, oaia și capra nu au c. La câine și în general la animalele carnivore, c. sunt foarte desvoltate și sîrvesc pentru sfășiat prada.



Fig. 258. — Jumătate din maxilarul unui porc, la care se vede COLTUL.

La porc c. sunt foarte puternici și cresc treptat cu vârsta, astfel încât cu timpul iau o desvoltare foarte mare, ies afară din gură și se îndoiesc în lături și în sus. La vier și mistreț, c. sunt armele lor de atac și apărare. La scroafă sunt mai reduși. - Fig. 258.

G. M.

COLUMBA. - Zool. - v. porumbel.

COLUMBACĂ. - Ent. - v. musca columbacă.

COLUTEA. - Bot. - Gen de plante din fam. Leguminoaselor, arbori sau arborasi cu frunze alterne imparipenate, cu stipule și cu florile dispuse în racem sau spice. Florile au un caliciu gamo-sepal, corola papilionacee cu zece stamine mono sau diadelfe. Fructul este o păstaie veziculoasă. Din acest gen sunt două specii mai cunoscute. **C. arborecens** și **C. orientalis** - v. salcâm galben. Amândouă sunt cultivate ca arbuști ornamentali.

COLUVIAL, sol. - Agrol. - Solurile c. sau de transport heterogene sau heteroctone s'au format din produsele desăgeregării rocilor dislocate de agenții fizici: apa, ghețarii sau vântul și sedimentate în alt loc decât locul lor de origină. Ex.: marșele germane, polderile olandeze, solul de deltă, plaur, etc.

COLZA. - Fit. - Brassica napus oleifera - v. rapiță.

COMANDITĂ. - Econ. - Societate comercială, în care o parte din componenți varsă fondurile necesare, fără a lua vre-o parte la gestiune - societate în comandită - Fondurile sunt vărsate de fiecare din membrii unei asemenea societăți.

P. Mor.

COMASARE. - Strângerea într'o singură masă, sau într'un singur trup, a parcelelor de pământ cultivabil, care aparțin aceluiași proprietar în hotarul unui sat, al unei comune sau al mai multor comune învecinate, pentru a le putea lucra mai ușor.

Din punct de vedere juridic, c. este un schimb, care se face pe baza echivalentului de valoare productivă a terenurilor.

De obicei sunt excluse de la c. numai trupurile de teren arabil mai mari de 5 ha, dacă au o formă regulată, adică aceia a unui dreptunghi, a cărui lungime să nu treacă

de 20 ori lățimea, terenurile din vatra satului sau de pe marginea drumurilor mai circulante, care se rezervă ca locuri de casă, suprafețele plantate cu pomi sau cu vie, cele învecinate cu construcții agricole la câmp, luncile irigabile, eleștaele producătoare de pește, pădurile și terenurile exploatate sau declarate ca terenuri miniere, cariere de piatră și prundiș, zonele de exploatare a izvoarelor de ape minerale etc.

Toate celelalte trupuri sau parcele situate în perimetrul de comasare sunt mai întâi măsurate și apoi prețuite de o anume comisiune la valoarea lor de producție, după norme unitare.

În chipul acesta se determină valoarea în bani a tuturor trupurilor, care aparțin aceluiași proprietar. La întocmirea planului de c. se va ține seama de dorința fiecărui proprietar de a obține pe cât posibil în unul sau în cel mult trei trupuri și în anume tarlale, o suprafață de o valoare echivalentă ca producție și mult mai ușor de cultivat ca vechile parcele.

C. proprietăților agricole este considerată și se aplică astăzi în cele mai multe țări din Europa ca o îmbunătățire funciară, adică sub același regim ca și secarea terenurilor mlăștinoase, regularea cursului apelor, plantarea perdelelor de protecție contra crivățului și a vânturilor uscate, fixarea și punerea în valoare a terenurilor degradate etc.

Ea face cu puțință chiar executarea acestor din urmă lucrări, prin faptul că aproape toți proprietarii loturilor comasate au interes să contribuie în mod proporțional la crearea noilor drumuri de tarlale și a zonelor rezervate pentru canalele principale de drenaj și de irigație, pentru fixarea gârlelor și a terenurilor afluncătoare, cași pentru plantarea perdelelor de protecție.

În felul acesta, întregul hotar al unei comune sau al mai multor comune, situate pe valea aceluiași râu, poate fi pus în valoare în cele mai bune condițiuni pentru a produce plante și animale sau lemn de foc și de construcție cu cel mai mare câștig.

În țările din centrul și nordul Europei, ca: Elveția, Germania, Austria, Polonia, Danemarca, Suedia, Norvegia și țările Baltice, c. se aplică mai mult prin organele tehnice și cu importante subvenții din partea Statului, acolo unde se constată că fărâmițarea proprietăților și urgența lucrărilor de îmbunătățiri funciare reclamă intervenția lui.

În Franța, Anglia, Cehoslovacia, Ungaria, Iugoslavia, Italia și Bulgaria, c. se execută mai mult la stăruința agricultorilor, dacă o majoritate de 51-66% din numărul lor, posedând majoritatea terenului de comasat, o cere și se organizează în sindicate sau cooperative pentru a obține creditele trebuincioase.

Statul se mărginește în aceste țări să facă

oficiu de arbitru în caz de neînțelegeri între părți și să controleze lucrările tehnice, care trebuie să se încadreze într'un program general de îmbunătățiri funciare, contribuind într-o măsură mai mică la executarea lor.

În majoritate, țările de veche cultură ca: Elveția, Franța, Anglia, Germania, Danemarca și țările Baltice, c. proprietăților agricole a fost legiferată și s'a început cu aplicarea ei cu 80-100 ani în urmă, dar abia de la război încoace, această operație a luat o mare desvoltare.

Noile legiuri datează din Martie 1918 în Elveția, din Octombrie 1935 în Franța, din Septembrie 1920 în Germania, din April 1921 în Danemarca, din Iunie 1926 în Suedia etc.

Cu o stăruință deosebită se lucrează astăzi la c. și la refacerea sau la introducerea Cadastrului Funciar în Elveția, Franța, Germania, Cehoslovacia și Polonia, unde paralel cu noua regrupare a loturilor de cultură se execută și celelalte îmbunătățiri funciare enumerate mai sus, de pe urma cărora se câștigă întinse suprafețe pentru colonizarea internă.

În țara noastră avem aproape 700 comune comasate în Transilvania sub regimul maghiar și numai vre-o 20 în Brasarabia, comasate pe baza legii Stolipin din 1911, dar în ambele provincii lucrările n'au mai fost redate după război din pricină că Statul n'a mai putut acorda subvențiile trebuitoare sau că prin aplicarea reformei agrare nevoia acelor lucrări era mai puțin simțită.

Prin legea pentru organizarea Dobrogii Noi din 1924 s'au executat în anii 1924-1932 mari lucrări, impropriu numite de comasare, în județele Durostor și Caliacra, pentru colonizarea cu elemente românești a terenurilor convenite Statului din treimele obținute de la populația băștinășă.

Cea dintâi legiferare de c. s'a încercat în vechiul regat la 1921 odată cu întocmirea legii agrare. Articolele 133-150 din această lege în textul votat de Senat, cuprindeau dispozițiuni bine chibzuite pentru ca odată cu aplicarea reformei agrare să se facă și comasarea.

Din nefericire, Adunarea Deputaților a amânat pentru mai târziu această chestiune, pentru motivul că ne lipsea Cadastrul, dar mai ales pentru a grăbi intrarea sătenilor în stăpânirea pământului, cu care au fost improprietați.

Abia de curând, prin articolul 9 din legea pentru organizarea și încurajarea agriculturii, promulgată la 22 Martie 1937, comasarea este legiferată în linii largi, urmând ca prin regulamentul acestei legi să se determine amănunțele de aplicare.

În noua organizare a Ministerului Agriculturii s'a creat o Direcție Generală a Cadastrului, Comasării și Îmbunătățirilor Funciare,

în atribuțiile căreia este încadrarea lucrărilor de c. și executarea lor după un plan metodic iar Casa Centrală a Cooperăției a întocmit în înțelegere cu organele tehnice și agronomice ale Direcției Cadastrului, statutul așa numitelor Obștii de Comasare și Îndrumare agricolă, în care urmează a se grupa agricultorii din comunele, unde se face c. pentru a li se înlesni mijloacele financiare și colaborarea organelor Statului.

După datele ce posedăm, mai mult de jumătate din numărul comunelor din țara noastră cuprind proprietățile agricole foarte fărâmițate și întinse suprafețe, care reclamă urgente lucrări de îmbunătățiri funciare, astfel că problema c. este astăzi de mare actualitate în țara noastră și de soluționarea ei depinde în cea mai mare parte salvarea populației agricole din sărăcia în care se sbate.

C. I. C.

COMBATANTĂ. - Zoot. - Rasă de găini crescută exclusiv pentru spectacole, pentru lupte între cocosi, în mare trecere la sfârșitul secolului XVIII. - Fig. 259.

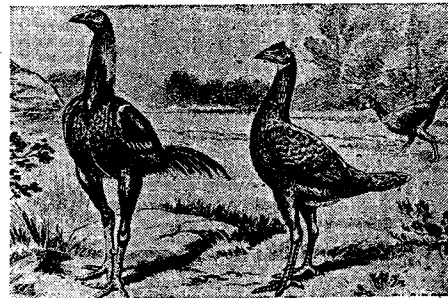


Fig. 259. — RASA COMBATANTĂ DE GĂINI.

Originea acestei rase este India. Se cunosc mai multe varietăți: c. indiană, c. malaeză, c. engleze vechi și moderne. Culoarele sunt variabile. Comformația corpului este șuiață: cap mic cu cioc încovoiat, foarte puternic; gâtul înalt și vertical; pieptul larg, bine dezvoltat; picioarele înalte, puternice, cu degete lungi și ghjare foarte solide.

Găinele sunt de statură mai mică, fac puține ouă; se cresc ușor.

N. M.

COMBUSTIBIL. - Material pentru ars, ce se introduce în cuptoare, în sobe, în focarele cazanelor cu aburi, în cilindrii motoarelor cu explozii, - în scop de a produce căldură, întrebuintată direct ca atare sau transformată în lucru mecanic. C. provin direct din natură, ca: lemnul, paie, turbă, cărbune de pământ, țiței, gazul natural, etc., sau sunt obținute din produse naturale, ca: cărbune de lemn, cocs, gaz de luminat, petrol, gazul sărac, acetilen, alcool, benzină, etc. Dezvoltarea căldurii este urmașă combinării chimice

între părțile combustibile - carbon, hidrogen, sulf, etc. - cu oxigenul din aer.

A. Cherd.

COMENSALISM. - Biol. - Starea animalelor sau plantelor cari trăiesc unele lângă altele, profitând de hrana sau produsele lor, dar fără să se nutrească din materia lor organică, ca paraziții; limita între comensalism și parazitism este însă greu de precizat.

V. Gh.

COMISIE DE CLASARE. - Zoot. - La instituțiile zootehnice ale statului, herghelii, depozite de armăsari, tamaslăcuri și oierii, în fiecare an, o comisiune specială lucrează pentru examinarea și clasarea animalelor bune pentru reproducție. În herghelii, scopul acestei lucrări este de a examina individual fiecare iapă, din punct de vedere al exteriorului, a stării de întreținere, a calității produsilor, cu care ocazie deodată cu iepele sunt prezentați și mânjii, constatându-se astfel puterea de transmisie a caracterelor ereditare, atât din partea mamei cât și a tatălui. Femelele care nu mai corespund scopului de creștere se reformează. Tineretul se examinează și el reformându-se ceace nu corespunde. După aceasta, urmează clasarea armăsarilor pepinieri ai hergheliei, adică acei destinați pentru monta iepelor din herghelie. Ceace nu mai corespund scopului urmărit se reformează, înlocuindu-se cu alții dintre cei propuși pentru armăsari pepinieri. Tot cu această ocazie se întocmesc listele de montă pentru anul viitor, destinând fiecărui armăsar, numărul de iepe conform unui plan bine definit. De obicei clasarea în herghelii are loc în luna August-Septembrie. În depozitele de armăsari, clasarea se face toamna, - Septembrie-Octombrie -, după ce armăsarii s'au reîntors din stațiunile de montă. Clasarea are scopul de a examina starea de sănătate și întreținere, vigurozitatea și prolificitatea, reformând ceace nu mai corespund cerințelor. În acest scop, fiecare armăsar este prezentat individual în fața comisiei de clasare, iar secretarul comisiei citește semnalmentele animalului și activitatea depusă în stațiunile de montă. Din fișa individuală întocmită după registrul de montă și datele culese de medici veterinari în a căror circumscripție au fost armăsarii, se constată aptitudinile și prolificitatea fiecărui armăsar. Pentru a stabili o distincție între calitățile fiecărui animal în parte, se dau note. În tamaslăcuri și oierii, deasemenea se face clasarea animalelor după o anumită normă, admitând ceiace este bun pentru reproducție și reformând ceiace nu mai corespund scopului de creștere.

N. Tur.

COMISION. - Econ. - Plata serviciului făcut de comisionari, adică de persoane care tratează și încheie operațiuni comerciale în numele lor, însă pe socoteala altor persoane numite comitenți. C. se calculează la sută a

supra valorii operațiunii încheiate și de obicei cota fixată se adaugă la preț, în cazul cumpărăturilor și se scade în cazul vânzărilor. C. ar fi deci un scăzământ, care se face în operațiunile de vânzări și cumpărări în c. Comisionarul este obligat întotdeauna să încheie transacțiunile ținând seama de ordinea comitentului. În caz contrar rămâne personal răspunzător.

Deseori, comisionarul, având învoirea comitentului, vinde mărfuri pe credit, însă își ia angajamentul față de el, ca în caz de neplată din partea clientului debitor, să plătească pierderea. Pentru această garanție, comitentul acordă comisionarului un c. suplimentar numit C. pentru garanție - pentru credit, ducroire, delcredere -.

Afaceri în c.: afaceri încheiate prin intermediul comisionarului. Comisionarii pot fi de mărfuri, de asigurări de transporturi, etc.

COMISURA. - Anat. - Punct de unire a diferitelor părți corporale de ex.: buze, pleoape. Prin comisura buzelor înțelegem colțul gurii.

COMITET AGRICOL. - Econ. Rur. - În sensul general este organul reprezentativ al unui grup de agricultori sau al unei organizațiuni cu caracter agricol. În sens restrâns, C. Agricol local este organul de conducere ales în fiecare comună pentru apărarea intereselor agricultorilor de acolo, după normele stabilite de legea de organizare a Camerilor de Agricultură, în strictă depedență de acestea.

COMOȚIE. - Med. Vet. - Sguduire bruscă și puternică a unei părți a corpului, din cauza unei căderi, lovituri, înșepături, exercitate fie chiar în acea parte, fie în apropierea ei.

C. cerebrală - poate să aibă loc în urma unei căderi sau lovituri în cap, care produce anemia cerebrală, în plus lichidul cefalo-rachidian, brusc gonit din ventriculii laterali, lovește și pe cel de al 4-lea. Animalul cade, fără mișcare și poate muri imediat, aceasta fiind c. fulgerătoare. Dacă șocul e mai puțin violent, animalul rămâne întins pe pământ, pare fără viață, membrele sunt șapene, respirația greoaie, uneori se observă chiar oprirea trecătoare a respirației, pulsul rar și intermitent, sensibilitatea generală și cea specială este abolită; după câțva timp aceste tulburări încep să treacă, animalul se scoală și este somnolent; în urmă se văd simptomele de congestie cerebrală, datorită reacțiunii cari urmează anemiei. În forma ușoară, c. cerebrală este caracterizată prin o stare de năuceală, nesiguranța echilibrului și încetinirea marilor funcțiuni.

Tratamentul constă în fricțiuni cu spirt de muștar amestecat cu alcool și esență de terebentină pe membre, injecții subcutanate de eter, inhalațiuni amoniacale. Dacă respirația se oprește, se face una artificială; con-

gestia cerebrală se va preveni prin venisecție, fricțiuni, saci cu ghiață sau irigațiuni permanente cu apă rece pe cap. P. F.

COMPACT. - Agrol. - Sin. tare, dens, greu, clisos. Sol în care predomină argila și care se lucrează și mărunțește anevoie. La un astfel de sol trebuie ales bine timpul de lucru, când este potrivit de umed - circa 10-20% apă din capacitatea pentru apă; Roemer menționează 40-60%.

Prin analogie, vegetația compactă - adică deasă, vegetație încheiată, care acopere bine solul - v. Bulgăre, Bulgăros, Cohesiune.

Amil. Vas.

COMPAS WILKENS. - Zoot. - Instrument cu ajutorul căruia se iau diferite măsurători la animale, în deosebi la cap și membre: lărgimea și îngustimea frunții, lungimea capului, lărgimea și grosimea jaretului, lungimea și lărgimea copitei, etc. - Fig. 260.

G. B.

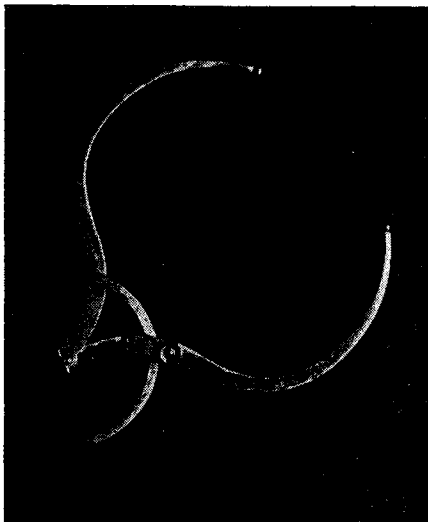


Fig. 260. — COMPAS WILKENS.

COMPLEX ADSORBANT. - Agrol. - Parte pământoasă, care constă dintr'un amestec în diferite proporții de substanțe minerale și organice, foarte fin dispersate - mărunțite - și care constituie sediul tuturor fenomenelor și reacțiilor în virtutea cărora solurile arabile se diferențiază între ele, precum și al acelor, care asigură sau împiedică nutrirea și dezvoltarea în bune condițiuni a plantelor de cultură.

Din punct de vedere fizic, c. adsorbant al solurilor arabile, reprezintă totalitatea substanțelor de natură minerală și organică ale căror particule au un diametru sub 0,001 mm., din care cauză denumirea de c. adsorbant, în sens larg, se suprapune aceleia de c. coloidal - v. ac.

Din punct de vedere chimic, c. adsorbant,

constă din alumino-silicați insolubili în apă - sărurile acizilor: silicic, alumino-silicic, alumino-ferisilicic cu diferite baze și din acizii respectivi -, care alcătuiesc partea minerală și din combinațiuni organo-minerale sau partea humatică a c. adsorbant. Se înțelege că, cea mai mare parte a acestui c. este partea minerală, totuși partea organică, deși foarte redusă, este mult mai labilă, se desface și reface fără încetare, întrucât conține combinațiuni cu diferite grade de stabilitate din care cauză, diferitele tipuri de soluri, se deosebesc între ele, nu numai prin volumul întregii mase al c. adsorbant, ci mai ales prin mărimea părții organice, prin natura și stabilitatea combinațiunilor ei și prin raportul dintre combinațiunile stabile și cele labile ale acestei părți a c. adsorbant. Raportul acesta este strâns legat de gradul de humificare al substanței organice din sol.

Natura și proprietățile fizico-chimice ale c. adsorbant sunt determinate de felul ionului adsorbit. De ex.: c. adsorbant al solurilor arabile, saturat cu ioni de calciu, magneziu, aluminiu sau fier, în contact cu apa, formează o masă amorfă, nu se umflă și face ca solurile respective să fie permeabile pentru apă, să aibă o structură de agregate, pe când acelaș c. saturat cu ioni de litiu, sodiu, amoniu, potasiu etc. formează o masă gelatinoasă, care se umflă foarte mult, făcând ca solurile să fie impermeabile și greu de lucrat. Cele mai rezistente c. - și ca atare soluri arabile - față de acțiunea distructivă a apei, sunt cele saturate cu ionuri de calciu, iar cele mai puțin rezistente, sunt cele saturate cu ionuri de sodiu, pe când cele saturate cu ioni de hidrogen sunt intermediare între primele două. Primele c. corespund solurilor de stepă - diferite cernoziomuri, secundele sărăturilor, iar ultimele solurilor spălate - podsoluri și soluri de pădure -.

Astfel vorbind, c. adsorbant al solurilor arabile cuprinde două părți și anume: o parte activă, care este într'o continuă și labilă stare de echilibru, față de ionul de calciu și o parte inactivă față de acelaș ion. C. adsorbant este factorul care determină proprietățile fizico-chimice ale solurilor arabile și care ca atare caracterizează însușirile morfologice ale profilului pedologic. Acest c., în afară de faptul că servește ca material de cimentare, între ele, a particulelor teroase - structura solurilor -, condiționează și intensitatea acțiunii fenomenelor de degradare, mărimea și funcțiunea puterii absorbante a solurilor pentru apă și pentru substanțele nutritive, lucrările mecanice ale solurilor arabile, intensitatea și natura mijloacelor de îmbunătățire, etc. Cel mai mare c. adsorbant îl au solurile de stepă, iar cel mai mic podsolurile. Spre a evidenția importanța acestui c., adică a părții cu dispersiune fină

din masa solurilor arabile, vom aminti că 100 gr. sol lutos, cu particule de diferite diametre, au absorbit și fixat cantitățile următoare de potasă - K_2O :-

Diametrul particulat în mm. $< 0,002$,
 0,002 — 0,01 , 0,01 — 0,05 , 0,05 — 0,1 , 0,1
 — 0,25 , 0,25 — 0,5 , 0,5 — 1

K_2O adsorbitate în mg. 597,2 3.7,5 249,6 117,6
 23,2 3,2 1,6

I. F. R.

COMPLEXUS. - Fiziol. - Totalitatea factorilor care s'au găsit într'o vitamină considerată unică la origine. De ex.: vitamina B s'a văzut că este în realitate un amestec de mai mulți factori, deci un complex și anume: un factor antiberberic, un factor anti-pelagros, un factor hidrosolubil de creștere, etc.

Gh. N.

COMPLEXUS. - Med. Vet. - Doi mușchi din regiunea cervicală: marele complexus sau extensorul capului și micul complexus, doi mușchi, tot extensori, formați din două benzi cărnoase, una care se prinde pe atlas, iar alta pe apofiza mastoidienă a osului temporal.

V. G.

COMPOSITAE. - Bot. - Fam. de Dicotyledonate sympetale, cu foarte mulți reprezentanți, răspândiți mai mult în regiunile temperate și subtropicale. În general sunt plante erboase, rareori arbuști. Frunzele sunt variabile ca formă, în general alterne, rareori opuse; întotdeauna fără stipule. Florile sessile, dispuse în capitule, de unde le vine și numele. Sunt construite pe tipul 5. Caliciul depășește puțin ovarul; uneori este redus la solzi, sau peri, etc. Corola gamopetală tubuloasă regulată sau rareori zigomorfă. Staminele 4, mai des 5, înserate pe tubul corolei, alternând cu petalele. Anterele lor sunt lipite într'un tub ce înconjoară stilul, iar filamentele lor sunt deobicei libere. Ovarul unicelular și uniovlut.

Se împart în: 1. - **Liguliflore**, cari au în capitule numai flori ligulate; 2. - **Tubuliflore**, cu flori numai tubuloase; 3. - **Radiante**, cu flori de două feluri, și anume spre centrul capitului aflăm flori tubuloase, iar către exterior flori ligulate.

În această fam. sunt foarte multe plante care au mare importanță pentru agricultură.

COMPOST. - Agrol. - Amestec de rezidii de fermă, supuse unui proces de fermentație lentă, cu scopul de a le mări gradul de asimilare al materiilor fertilizante. Se prepară din resturi de origine vegetală: burueni, frunziș, nutrețuri alterate, etc., resturi de origine animală: carne, sânge, măruntae, oase, peri, pene, alimente alterate și resturi minerale: cenușă, funingină, noroiu, mâl, etc. Aceste resturi se stratifică pe sol până la 1-1,5 m. înălțime, intercalându-se straturi de var, moluz și cantități mici de bălegar, în proporție

de cca. 1:10 volume și se acoperă cu pământ. Varul activează descompunerea materiei organice, iar c. devine o pură nitrificare artificială, evitându-se tot odată pierderile amoniacale, grație puterei absorbante a soluției. Compostiera se așează la loc umbrat și suficient de umed, pentru a se favoriza procesul fermentației. După câteva luni se aerisește și se amestecă materialele cât mai întim, remaniere ce se repetă la sfârșitul iernii, adăugându-se turbă sau bălegar fermentat, bogat în materii organice și microorganisme. Durata fermentației extinzându-se asupra mai multor luni, este rațional a se face simultan 2-3 compostiere, pentru a avea în permanență compost bine fermentat.

Compoziția chimică a c. este foarte variată. Elementul cel mai prețios este azotul. În general, valoarea sa depinde de materialele utilizate, resturile animale fiind întotdeauna mai bogate în principii fertilizanți. Este propriu pentru fânețe, pășuni, grădinile de pomi fructiferi și culturile de zarzavaturi, aplicându-se cu deosebire în cuiburi. C. de frunziș, gazon, mușchiu, etc. se utilizează în horticultură la multiplicarea florilor mai delicate.

I. C. D.

COMPRESĂ. - Med. Vet. - Pânză fină, sau tifon, care după ce a fost sterilizat prin căldură, se aplică pe rănilor post-operatorii, în mai multe straturi și apoi sunt legate ușor pentru a nu produce o apăsare prea mare a regiunii. C. nu se vor aplica pe rănilor infectate, decât în cazuri speciale, altfel ele împiedică repede vindecarea, favorizând dezvoltarea microbilor în răni și formarea puroiului. C. se pot aplica și pe rănilor traumatizate, fie umezite în apă, fie în diferite soluțiuni medicamentoase. Sunt deasemeni c. compressive, protectoare, etc.

P. F.

COMPRESOR. - V. frigorifer.

COMTESSE DE PARIS. - Pom. - Var. de pere de iarnă, de origine franceză, răspândită în comerț de William Fourcine din Dreux, prin anul 1882 și care mulțumită calităților sale a pătruns și la noi în țară, dând foarte bune rezultate.

Pomul viguros, cu portul dresat frumos. Reușește bine în toate formele, altoit pe păr sălbatec și în special pe gutui. Frunzele de mărime mijlocie, ovale, arcuite, pufoase, astfel încât frunzele au un aspect gris-argintiu; petiolul mijlociu.

Fructele de mărime mijlocie sau supra-mijlocie alungite, se aseamănă cu var. de pere Curé și cu Saint-Germain. Pelița verde, punctată sau pătată regulat cu puncte și pete ruginii mai dese în jurul ochiului semi-închis, într'o cavitate puțin adâncă și de formă regulată. La completa maturitate, pielița devine galbenă-verzue. Pedunculul mijlociu ca lungime și grosime, drept sau oblic.

Pulpa albă, fină, foarte suculentă, dulce,

parfumată, foarte plăcută la gust, de calitate foarte bună.

Maturitatea: Decembrie-Ianuarie. Păstra, rea: foarte ușoară, nu se strică dela mijloc și se transportă ușor. Comtesse de Paris este o var. excelentă și care merită să figureze în toate grădinile de amatori și în cele comerciale, înaintea var. Curé, Saint Germain, Virgouleuse, etc.

CON VEGETATIV. - Bot. - Dacă se cercetează vârful unei tulpini la binocular, după îndepărtarea frunzulițelor care-l acopere, se vede bine c. sau calota vegetativă. El este spre vârf neted și lucios, iar spre bază arată niște protuberanțe, care sunt frunzele și mugurii lujerului în stare de preformațiune. Un asemenea c. constă din celule tinere, strâns unite între ele, fără spații intercelulare, în continuă stare de diviziune. Din aceste c. v. pot porni noi creșteri și formațiuni de noi organe, astfel că plantele au posibilitatea, spre deosebire de animale, să se multiplice la infinit, prin atâtea locuri, câte c. v. posedă. În multe cazuri, dacă se ia un lujer cu un c. v., se obține prin butășire o nouă plantă, așa că pe această cale se poate prelungi viața la infinit. În timpul perioadei de neactivitate, c. v. stau învelite în muguri. O secțiune longitudinală printr'un c. v. ne arată că toate celulele sale își au origina din un grup de celule mai mari, care se disting de celelalte. Aceste celule se numesc inițiale.

C. C. Georg.

CONAC. - Denumire generică pentru: 1. - Totalitatea clădirilor ce se găsesc pe o moșie, formând ceea ce se cheamă gospodăria ei și de unde este dirijată întreaga activitate; 2. - Despărțământ al zilei întrebuițat de plugarii noștri. - Ziua are trei conace.

CONCORDAT. - Econ. - Convențiune între un falit și majoritatea creditorilor săi; neexecutarea c. aduce după sine falimentul debitorului.

CONCREȚIUNI. - Geol. - Aglomerații de materiale diferite. Iau naștere datorită circulației apei. Concrețiunile pot fi mai ales de calciu. - nodule, ochiuri, pseudomicelii, stropituri de marnă -; de fier și mangan - bobovine -, de fier și aluminiu, de humus - în crustațiuni, vine, pete, concentrațiuni -. C. de culoare neagră sunt de mangan amestecat cu humus, iar cele de culoare galbenă, brună sau roșie, conțin fier mai mult. - v. bobovine, ortstein, crotovine -. Amil. Vas.

CONCURSURI DE ANIMALE. - Zoot. - În regnul animal noțiunea de c. a luat un înțeles mai amplu. Prin c. de animale se caută a se evidenția capacitatea maximă de producție, în toate direcțiile. Astfel printre producții se pot socoti tracțiunea, cantitatea de lapte, randamentul de carne, numărul de ouă, capacitatea de îngrășare, etc.

La specia calului, c. se referă la viteză sub toate formele - v. cursă -, la tracțiunea ușoară și grea. În ceea ce privește tracțiunea, avem două feluri de c.: Primul este c. de tracțiune ușoară; atelaje la trăsuri, căruțe sau altfel de velicule. Parcursul poate fi scurt sau poate fi mai lung, după felul c. C. pentru tracțiunea grea, se execută cu o pereche de cai înhămați la un vehicul, căruță sau camion, încărcat cu o anumită greutate, de două ori sau de patru ori greutatea cailor, și această greutate se va duce pe o distanță anumită. Importanța acestui c., constă în determinarea timpului cel mai scurt în care s'a străbătut distanța aleasă, capacitatea de tracțiune a cailor, precum și starea generală imediat după terminarea tracțiunii, care se deduce din cunoașterea temperaturii, pulsului și a respirației. Tot în categoria aceasta putem să punem și c. de pluguri la arat.

La specia taurinelor, c. au de scop a determina capacitatea maximă de tracțiune și producție, atât în ceea ce privește carnea, cât mai ales laptele și procentul de grăsime din lapte.

Determinarea capacității de tracțiune se face numai pentru tracțiunea grea, la jug. Se urmăresc aceleași rezultate ca și la tracțiunea grea la cai.

Pentru stabilirea producției de carne se fac aprecieri pe animalul viu, apoi la tăere în abator, cântărind și apreciind fiecare animal deosebit, după rasa din care face parte. Aceste c. au scopul de a determina rasa de animale, care se pretează mai bine pentru măcelărie, având randamentul cel mai mare.

Capacitatea producției în lapte la vaci, se face prin măsurarea sau cântărirea laptelui ce se obține de la o vacă în timp de o zi. Sunt diferite metode întrebuițate la determinarea cantității de lapte. Astfel cea mai bună, este metoda întrebuițată în crescătoriile mari, unde la fiecare mulsoare se cântărește laptele de la fiecare vacă aparte, însemnând rezultatul la rubrica respectivă.

Un alt sistem pentru aprecierea producției de lapte este acela prin care controlul se face o singură dată pe un interval de timp, de exemplu pe 15-21 sau chiar 30 de zile. Și anume, vaca se mulge într'o singură zi în această perioadă de timp, iar cantitatea obținută se înmulțește cu numărul zilelor pe care se socotește controlul, în cazul nostru cu 15-21 sau 30 de zile. Acest fel de control se întrebuițează la syndicatele de creștere, unde controlorul este nevoit să meargă pentru aceiași mulsoare la mai multe vaci din comună.

Pentru determinarea producției maxime de lapte, se organizează c. pentru cea mai bună vacă de lapte. Acest c. se poate extinde asupra populației de vaci a țării întregi, cu-

prinzând toate rasele, sau se poate face la o regiune limitată, sau în fine numai pentru o anumită rasă de vaci. Durata controlului este un an.

Determinarea procentului de grăsime din lapte se face cu ajutorul unor aparate numite butyrometre. Cele mai des întrebuințate la syndicatele de creștere sunt butyrometrele Hoyberg, iar la marile crescătorii, se întrebuințează butyrometre Gerber. Grăsimea din lapte se extrage cu ajutorul unei substanțe chimice.

La oi, c. se referă la stabilirea randamentului de carne, apreciind animalul atât viu, cât și după tăere. În general, c. cuprind rase deosebite, având scopul de a determina rasa de oi care se pretează mai bine pentru măcelărie.

La specia porcului se organizează c. pentru stabilirea capacității de îngrășare și randamentul la tăiere. În acest scop animalele vor fi puse în condiții de viață identice, cu acelaș regim alimentar.

Concursurile pot fi între rase diferite, sau între animale din sânul aceleași rase, de la proprietari diferiți. Aranjamentul se poate face în loturi conținând animalele unui singur proprietar sau individual, fiecare animal în boxă separată.

Concursul la pasări, are de scop stabilirea producției de ouă. C. durează timp de 11 luni. Participă la aceste c. găini de diferite rase aranjate pe loturi, având fiecare lot, coteș și padoc separat. Animalele vor fi supuse la acelaș regim și condiții de viață.

Se fac c. de ouat și pentru rațe.

C. la animale prezintă o deosebită importanță, atât pentru proprietarii care participă

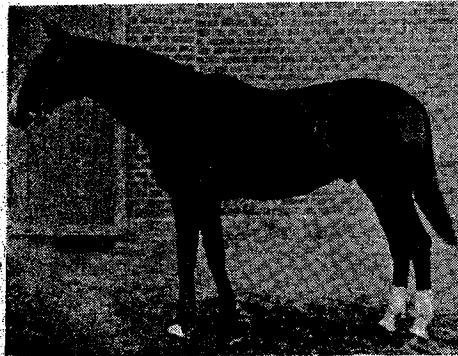


Fig. 261. — Armăsar în condițiune de reproducție.

cu animalele la c., cât și pentru marea masă a crescătorilor. Pentru primii este o reclamă folositoare crescătoriei, iar pentru crescători un stimulent spre o creștere cât mai rațională a animalelor. - v. și expoziție. G. B.

CONDIȚIUNE. - Zoot. - Expresia întrebuințată în zootehnie pentru a exprima starea

de întreținere a animalului și ca atare variază după modul de îngrijire sau hrănire a lui. Astfel, de ex., se vorbește de o c. de

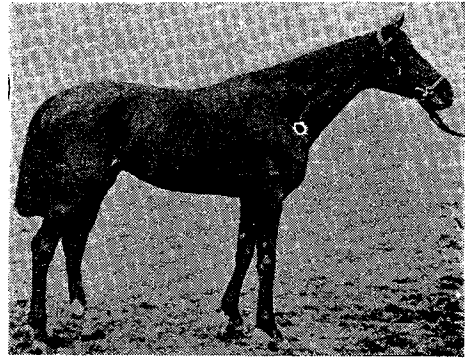


Fig. 262. — Armăsar în condițiune de antrenament.

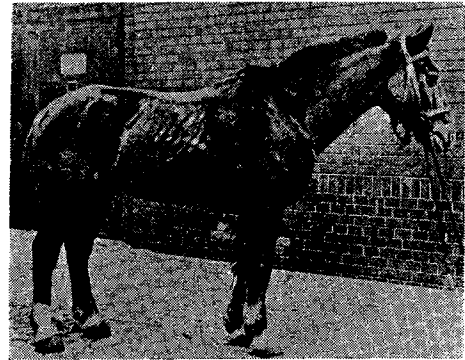


Fig. 263. — Un cal Hunter în condițiuni rele de întreținere.

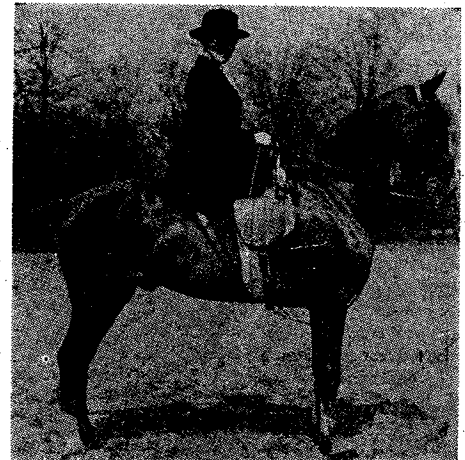


Fig. 264. — Acelaș Hunter după 3 luni de îngrijire și alimentație rațională — din Pusch.

creștere și c. de antrenament la cai, după cum animalul este întrebuințat pentru reproducție sau se găsește în dresaj. Un animal poate să fie în c. de lapte, de îngrășare, de muncă, de reproducție, etc. De aceea, c. nu trebuie confundată cu constituția, care exprimă puterea de rezistență, sau energia, sau tăria organismului și este un caracter etnic fiziologic. Un animal poate să fie într'o c. proastă și totuși să aibă o constituție bună, etc. - Fig. 261, 262, 263 și 264. A. M.

CONDRONIU - Bot. - *Melampyrum arvense* - fam. Scrophulariaceae. Plantă anuală semi-parazită. Este erboasă, cu frunze întregi, flori hermafrodite, corolă purpurie cu un inel



Fig. 265. — CONDRONIU — *Melampyrum arvense*.

alb la mijloc și cu o maculă galbenă la baza labiului inferior. Inflorește în Iunie-Iulie. Crește prin fânețele ucate, tufisuri. - Fig. 265.

CONDURUL DOAMNEI. - Hort. - Cățu-naș, lupisdragi, nemțoaiice, suțânele. *Tropaeolum majus* L., plantă anuală din fam. Tropaeolaceae. Acățătoare. Crește până la 2 m. înălțime. Frunze peltate, orbiculare, cu 5 lobi obtuzi. Inflorește toată vara. Flori axilare, galbene, neregulate, cu un pinten drept. Prin grădini, ornamentală. Numeroase var., a căror colorit se întinde de la roz până la roșu, de la brun la galben. Rasa Cameleon este foarte curioasă: produce flori de diferite culori, pe aceeași tulpină. Formează ghirlande frumoase; au nevoie de suport, pentru a

se agăța. Se înmulțesc prin semințe. Semăna-tul se face primăvara. Se mai pot înmulți și prin butași. - Fig. 266 și 267.



Fig. 266. — CONDURUL-DOAMNEI — *Tropaeolum majus*.

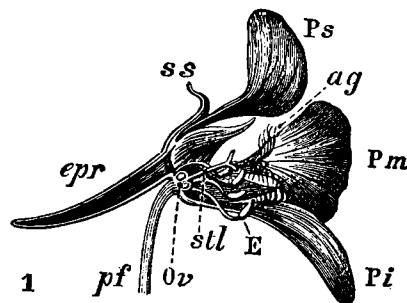


Fig. 267. — Secțiune verticală printr'o floare de CONDURUL-DOAMNEI — pf, peduncul; ss, sepală superioară; Ps, Pm, Pi, petale superioare, mijlocii și inferioare; epr, pinten; E, stamină; stl, stil; Ov, ovar.

CONFISCARE. - Acțiunea prin care un bun trece în proprietatea statului sau a unei autorități publice. C. bunurilor este principial oprită, în legislația noastră; în practică însă, ea se aplică - fiind de ordin constituțional -, numai la bunurile imobiliare. La cele mobiliare, se aplică atunci când este în joc sănătatea publică sau articolele monopolizate. Astfel se c. alimentele falsificate, sau cele intrate în descompunere; de ex. vinul care nu întrunește anumite condițiuni pre-

văzute de lege, având o compoziție care nu corespunde unui vin natural, se c. și se denaturează; carne provenită de la animalele bolnave de anumite maladii, prevăzute de legea sanitară veterinară, se c. în total sau în parte, etc.; pâinea care nu întrunește condițiile cerute de regulamentele comunale în ce privește calitatea, greutatea sau prețul, se poate c. de autoritatea respectivă și distribui la spitale, azile, etc.; alcoolul, rachiurile, etc., pentru care nu s'au plătit taxele cvenite, etc.

P. Mor.

- La constatarea contravențiilor făcute de unii pescari, organele chemate să aplice Legea Pescuitului - v. ac. -, pot proceda după împrejurări, la confiscarea fie a bărcilor, a sculelor, fie a peștelui. Bărcile și sculele se confiscă la constatarea contravenției în bălta. Peștele se confiscă în acest caz, dar și atunci când este în curs de transport, sau când se află în mâna angrosistului sau a detailistului, în orice parte a țării. În conformitate cu art. 24 din Legea Pescuitului, confiscarea nu se mai poate face când peștele este în mâna consumatorului, acesta fiind socotit de bună credință.

Se confiscă peștele a cărei proveniență nu poate fi dovedită cu acte - recipise de cumpărare de la birourile statului, facturi de la cooperative sau arendași particulari ai bălților, certificate de proveniență pentru peștele de eleșteu din interiorul țării, etc. - și care deci se poate presupune a fi furat dintr'o apă a statului. Se mai confiscă peștele oprit, în timpul depunerii icrelor, când provine dintr'o regiune de cruțare, sau când face parte dintr'o specie care trebuie apărată mai mult timp. Se confiscă, deasemeni, peștele sub măsura legală, adică mai mic decât dimensiunile prevăzute la art. 22 din regulamentul Pescuitului din 1896. Daia.

CONFORMAȚIE. - Zoot. - Felul în care este constituit corpul unui animal. Aprecierea unei c. se face în legătură cu rasa sau cu utilizarea ce se dă animalului. Un animal are o bună c. când prezintă toate caracterele morfologice ale rasei din care face parte. În aceeaș rasă sunt indivizi cu o c. prielnică unei anumite producțiuni, alții corespund mai bine altei producțiuni. De ex.: vaca de lapte diferă prin c. de cea de carne; calul de fugă are altă c. decât cel de povară. G. M.

CONGELARE. - Răcirea artificială până la îngheț a alimentelor, în scopul păstrării îndelungate. v. conservare.

CONGENITAL. - Gen. - Moștenirea unui caracter, cu sediul factorilor ereditari în plasma germinativă. Individul se naște cu acest caracter, sau cu o predispoziție pentru caracterul care va apare în timpul vieții. În limbajul curent se desighează mai mult în această categorie caracterele patologice ereditare, tarele și diverse maladii. Ex.: cornajul o boală congenitală. Animalele cu maladii

congenitale se elimină dela reproducere. Transmiterea maladiilor și defectelor congenitale constituie în genetică un capitol aparte: ereditatea patologică. G. R.

CONGESTIE. - Med. Vet. - Nume general pentru aprinderea unor organe sau componente ale acestora. C. cerebrală este aprinderea creierului și a meningelor. Cauze: insolajie, muncă pe vreme prea călduroasă, presiune atmosferică mare, consecință a febrei tifoide, a turbării, a jigodiei, etc. Simptome: neliniște, puls agitat, transpirație abundentă, mucoasele se injectează, animalul se clatină, nu mănâncă, pierde vederea, craniul și ceafa fierbinti; animalul moare în convulsii. Tratament: se iau 3-8 l. sânge, din vena jugulară, fricțiuni cu oțet sau esență de terebentină; saci cu pungă de gheață sau apă rece, des schimbate; pe cap; derivație intestinală, prin injecții cu pilocarpină 5-10 ctg. la început, apoi prin purgative repetate-aloes 25-40 gr., sulfat de sodiu 250-500 gr. Dacă animalul este foarte slăbit, i se vor face injecții sub piele cu oleu camforat cafeinat sau eterat, de 3-4 ori pe zi câte 5-10 gr. După restabilire, o cură îndelungată cu iodură de potasiu 6-10 gr. pe zi, în apa de băut, timp de 8-10 zile, repetând după o pauză de 8 zile.

C. intestinală - v. colici.

C. pulmonară. Aflux brusc al sângelui în capilarele pulmonilor. Cauze: goana sau muncă exagerată, pe timp geros sau călduros, răceala, starea de grăsime a animalului, etc. Simptome: respirație repede, scurtă, șgomotoasă, dureroasă; animalul se oprește din mers, nările dilatate, picioarele dinnainte despărțite de trup, mușchii tremură, tușește, pe

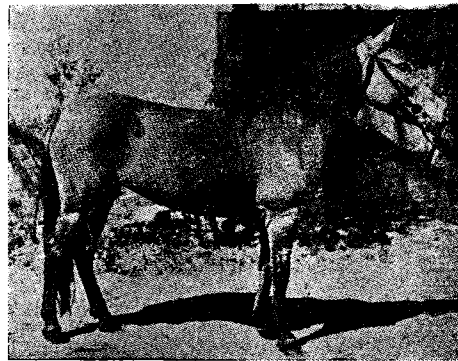


Foto I. N. Z.

Fig. 268. — RASA CONIC — Polonia.

nări scurgere roză. Tratament: sângerare imediată și abundentă - 3 până la 8 l. sânge -, injecții cu oleu camforat, pe ambele coaste și pe piept saci cu făină de muștar, păstrate 2-3 ore; alimentație bună, imobilitate, emetice.

CONIC. - Zoot. - Rasă locală de cai din Polonia. Originară din calul trăpaș, a suferit ulterior un amestec de sânge dela calul mongol. Talie mică - 128 cm. - de culoare mai des șoricie, cu dungă de măgar. Este remarcant prin constituția sa extrem de robustă, prin rezistența sa naturală și este foarte nepretențios. - Fig. 268.

CONIDIE. - Fitop. - Sporii ciupercilor, care

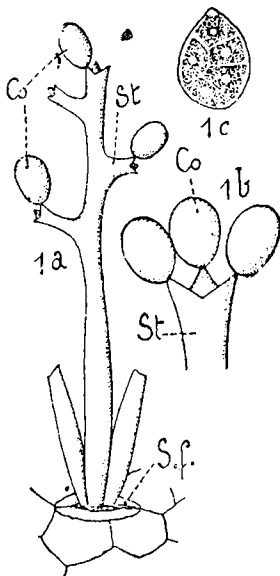


Fig. 269. — CONIDIE — 1. a, conidiofor ieșind prin osteola unei stomate Sf; St, sterigmate mult mărite, purtând conidii-sporangi Co; b, extremitatea unei sterigme; c, formarea zoosporilor, prin diviziunea protoplasmiei.

iau naștere pe micel printr'o simplă înmulțire. - Fig. 269.

CONIDIOFORI. - Fitop. - Conidiile sau sporii exogeni ai ciupercilor se formează la capătul unor filamente - hife - fertile numite conidiofori.

CONIFERAE. - Bot. - Clasă din Gymnosperma - Rășinoase -, cuprinzând arbori și arbuști. Tulpina de regulă dreaptă. Din tulpina principală pornesc de obicei ramuri primare, care stau în verticile false, astfel că aceste ramuri ne apar așezate în etaje. Coroana lor este mai întotdeauna conică, din cauză că ramurile etajelor sunt din ce în ce mai scurte, dela bază către vârf, și stau față de tulpină în unghi din ce în ce mai ascuțit. La unele c., coroana devine către bătrânețe tabulară - ex. la pini -. Ramificația ramurilor este într'un singur plan, astfel că ele arată o simetrie dorsiventrală. La multe c. se formează două feluri de lujeri, - scurți și lungi - cu frunze solzoase albicioase. La larici, pe lujerii lungi, frunzele stau distanțate, izolate; pe lujerii scurți, ele sunt îngrămădite în mă-

nunchiuri. Majoritatea c. au mai departe două feluri de frunze: frunze: frunze de clo-rofilă și frunze verzi, asimilatorii. Acestea din urmă sunt fie aciculare - ex. brad, molid, pin - sau au o formă lățită de solzi - ex.: Thuja -. În general, frunzele sunt străbătute de o singură nervură mediană și de canale rezinifere. Ele sunt spre baza lor alipite de ramură, astfel că nu aflăm o suprafață liberă a lujerilor. Durata de viață a frunzelor este, afară de mici excepțiuni, de mai mulți ani. Așezarea frunzelor poate fi în spirală și mai rareori în verticile. Nu toate frunzele au la subțioara lor muguri.

Lemnul c. este caracterizat prin lipsa de fibre; el este format din tracheide, care au pereții lor radiali dotați cu punctuații areolate. Razele medulare sunt constituite în genere dintr'un singur strat de celule de parenchym și tracheide. În scoarță, lemn și frunze, aflăm canale rezinifere; adeseori canale rezinifere lipsesc din lemn sau ace.

Florile unisexuate monoice sau dioice, sunt lipsite de periant. La bază au un înveliș de solzi, care ar putea fi interpretat ca un pseudoperiant. Florile masculine au numai stamine; ele se găesc izolate la vârful, la baza ramurilor, sau la subțioara frunzelor și rareori formează inflorescența. Staminele poartă 1-15 saci polinici, deschiscenti, cu o singură loje. Fructificația femelă - strobilogul sau conul -, poartă fie numai carpele - ex. la Cupressacee - sau carpele și bractee - ex. la Abietinaceae -. Carpelul poartă pe fața superioară - internă - ovule. Acestea sunt atrope sau anatrope, cu un singur întegument. Polinizația are loc prin vânt. După fecundație, conul devine lemnos sau cărnos - ex. Juniperus -. Maturația conurilor durează 1-3 ani. Tegumentul semințelor e cărnos, lemnos, sau coriaceu. Semințele cu tegument lemnos sunt adesea aripate. Embrionul este drept. Plantula are mai multe cotiledoane, rareori numai două. C. nu sunt în număr așa de mare, cu toate acestea ele joacă un rol important în constituirea păturei vegetale din anumite zone, unde formează păduri întinse. Multe c. formează produse utile ca lemnul, rășina, etc.

C. C. Georg.

CONIOSELINUM. - Bot. - v. Schinduc.

CONIOTHYRIUM. - Fitop. - v. Rot-Black.

CONIROSTRES. - Zool. - Sub-ordin de pasări, aparținând ordinului păsărelelor, caracterizate prin cioc gros, conic și foarte puternic; corp mic și conformat pentru a putea zbura cu repeziciune. Din acest grup fac parte: vrabia, cintezul, sticletele, privighetoa-rea, pietroșelul, etc. Trăesc în general în grupuri și se hrănesc cu grăunțe de cereale și insecte.

CONIUM. - Bot. - Gen de plante din fam. Umbelifere, cu tulpina cilindrică, fistuloasă, frunzele divizate în diferite moduri sau lo-

bate, florile formează umbele regulate, compuse, rar dispuse în umbele simple. Fructele glabre sau acoperite cu peri fini. - *C. maculatum* - v. *cucută*.

CONJUGAȚIUNE. Reproducere sexuată, interpusă între alte reproduceri asexuate; fenomen observat la un mare număr de unicelulare, dar mai ales la Infuzorii. Constă din alipirea a doi indivizi de aceeași mărime, dar din spițe diferite, cu un schimb de substanțe nucleare, apoi separarea din nou cu posibilitatea de a se înmulți iar asexuat ca înainte. Membranele celor doi Infuzori la suprafața de contact se resorb, iar dintre cei doi nuclei, care se află în fiecare Infuzoriu, unul numit macronucleu și altul micronucleu, macronucleul se atrofiază și dispăre, iar micronucleul se divide în doi nuclei: unul rotund și mic, nucleul sedentar, iar celălalt mai mare, fuziform și striat, nucleul migrator. Fiecare nucleu migrator joacă rol de nucleu sexual mascul, trece în parte opusă și se fuzionează cu nucleul sedentar. Nucleul, ce rezultă din această fuziune, se divide la rândul lui în doi nuclei, unul mare vegetativ sau macronucleul și altul mic reproducător, micronucleul. Apoi își separă masa protoplasmatică în două părți și își reia ciclul lor de diviziune obicinuit asexuat.

G. R.

CONJUNCTURĂ. - Econ. - Ansamblul factorilor caracteristici situației economice dintr'un moment dat precum și ai evoluției sale în timp. Studiul conjuncturii se sprijină pe analiza statistică a fenomenelor economice. Metoda de cercetare a pornit dela Harvard University Committee on Economic Research - 1919 -, transformat în 1927 în Harvard Economic Society. Astăzi se ocupă cu studiul conjuncturii economice numeroase institute ca și principalele organizații de cercetare economică pe plan internațional: Institutul Internațional de Statistică și Secția Economică a Societății Națiunilor. Ultima și-a început activitatea, în această direcțiune, încă din 1924 când a încheiat un raport privitor la barometrele economice, denumirea celor trei curbe ciclice considerate de Comitetul dela Harvard caracteristice conjuncturii economice - v. buletinul Institutului Rom. de conjunctură, An. I, Nr. 1-2, 1932.

În 1923 au luat ființă, pe rând, London and Cambridge Economic Review, Institutul Statistic de pe lângă Universitatea din Paris și Institutul din Roma condus de Prof. Gini.

Institut für Konjunkturforschung - Berlin - creat de prof. Wagemann în 1926 este astăzi, în Europa, cea mai importantă organizație de cercetări conjuncturale.

În Rusia este un institut la Moscova și de curând s'au înființat la Viena, Budapesta și Varșovia - acesta condus de cunoscutul economist Lipinski.

În România în 1923, din inițiativă particulară, s'a înființat Institutul Românesc de Conjunctură care a avut o importantă activitate. Acest Institut a publicat, pentru prima oară la noi, în cele 9 volume ale Buletinului său, un material statistic ordonat și o cercetare originală și prețioasă a întregii economii românești de după război. La sfârșitul anului 1935, institutul a fost desființat ca la începutul anului 1936 să se creeze o altă organizație similară Asociația Românească pentru Studiul Conjuncturii Economice - sediul București -, care, în Buletinul publicat până acum - An. I, Nr. 1 și 2, 1936 - reia firul întrerupt prin desființarea Institutului creat în 1932, aduce unele completări, face o analiză economică de ansamblu pentru anul 1935 și aprofundează fenomenele caracteristice anului 1936.

I. Vas.

CONOPIDA. - Leg. - Brassica Oleraceae variet. Botrytis -. Varietate de varză a cărei inflorescență formează un fel de căpățână bombată. Producțiile ce poartă florile sunt modificate și formează o masă care este o monstruoșitate vegetală, compusă din organele florale dezvoltate anormal și din florile avortate al căror pedicel este hipertrofiat prin îngrămădirea sucurilor hrănitoare. Căpățâna carnoasă, albă, suculentă, este partea ce se consumă.

În cultură se găsesc o mulțime de varietăți:

1. - *C. pitică extra-timpurie* de Erfurt - căpățâna albă, fină, se formează repede. Se pretează la cultura sub geamuri. - Fig. 270.



Fig. 270. — CONOPIDĂ de Erfurt.

2. - *C. pitică extra-timpurie, Bulgăre de zăpadă* - foarte precoce, piciorul scurt, albă ca zăpada și fragedă. Bună pentru cultura forțată.

3. - *C. Helios* - piciorul scurt, căpățâna mare, deasă și albă. Se cultivă forțat și în aer liber.

4. - *C. mare Daneză* - frunzele lunguețe, drepte și apoi lăsate în lături. Bună pentru cultura mare.

5. - **C. Lenormand cu piciorul scurt** - are piciorul foarte scurt, garnisit până jos cu frunze întinse, căpățâna mare și tare. - Fig. 271.

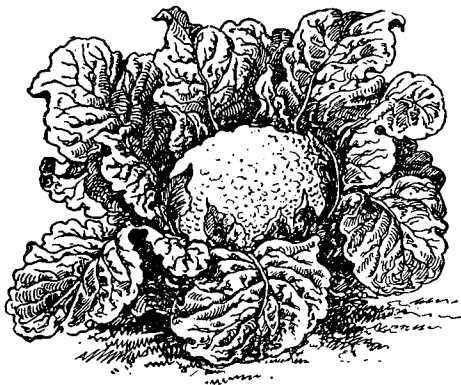


Fig. 271. — CONOPIDĂ Lenormand, cu picior scurt.

6. - **C. jumătate tare de Paris** - piciorul înalt, frunzele înguste, ondulate pe margini, căpățâna mare albă. Se cultivă primăvara și vara. - Fig. 272.



Fig. 272. — CONOPIDĂ DE PARIS.

7. - **C. minunea sezoanelor** - piciorul scurt, frunzele drepte, căpățâna foarte mare, albă. Rezistentă la frig și căldură.

8. - **C. tare de Olanda** - rustică, precoce și productivă.

9. - **C. Imperial** - căpățâna mare, timpurie.

10. - **C. uriașă de toamnă sau de Neapole**, căpățâna mare, tare, foarte albă.

11. - **C. de Alger** - bună pentru cultura toamnă.

12. - **C. de cerb** - căpățâna foarte mare, rezistentă la secetă.

13. - **C. Italiană** - târzie cu piciorul lung.

14. - **C. de Haga** - varietate de toamnă rezistentă la ger.

15. - **C. Zapazena Marka** - varietate de toate sezoanele, căpățâna mare compactă și albă.

Cerințele plantei. **C.** se dezvoltă și crește bine în terenurile bogate în potasă și azot.

Nitratul de sodiu are mare influență asupra creșterii plantelor. Se dă dizolvat sau împrăștiat în cantitate de 3-5 kg. la ar, distribuit câte 500 gr. la fiecare 15 zile, dela plantare.

Cultura. **C.** se cultivă în grădină și forțat sub geamuri.

Cultura în grădină se face în așa fel, ca din lunie până toamna târziu să se poată satisface cerințele pieței. Sunt trei epoci: primăvara, vara și toamna. Pentru cultura de primăvară se obține răsadul din semănatul făcut prin Ianuarie-Februarie, în răsadnițe calde. După o lună dela semănat se repică plantele în alte răsadnițe calde. Prin Martie-Aprilie se plantează la locul definitiv, la distanța de 60-70 cm. Plantele au nevoie de apă multă, de aceea se cultivă pe straturi speciale, ce pot fi udate prin irigare.

Recoltatul începe pela sfârșitul lui Mai, începutul lui Iunie. Pentru sezonul de vară se seamănă în luna Aprilie, afară pe straturi, prin împrăștiere. Pentru ca să nu repicăm semănam rar. Când plantele au 4 frunze bine formate, se plantează la locul definitiv, pe straturi făcute în acest scop. Răsadul se udă bine, pentru ca să se scoată ușor, se aleg plantele care au mugurele terminal și se plantează cu ajutorul plantatorului. Până la prindere se udă cu stropitoarea, mai târziu cu ajutorul canalelor. În timpul vegetației se prășește de câte ori este nevoie. Când a început să se formeze căpățâna, se acopere cu o frunză sau se leagă frunzele pentru a umbri căpățâna, astfel din cauza razelor solare îngălbenesc. Recoltatul se face treptat din Iulie până în Septembrie. **Cultura de vară** este riscantă, deoarece plantele trec printr'o perioadă de căldură foarte mare și dacă pământul nu este bogat și nu se poate uda regulat, se formează căpățâni mici sau deloc.

Cultura de toamnă a c. este ușoară și mai reușită. Se seamănă rar în Mai-Iunie într'un loc-umbrit. Se udă des pentru a grăbi încolțirea și creșterea. După o lună dela semănat, se plantează pe răzoare la distanța de 70 cm. între rânduri și 75 cm. pe rând. Până să crească c., se cultivă printre rânduri salată, cicoare etc. Se udă regulat și se prășește de 2-3 ori. Recoltarea începe în Octombrie-Novembrie. Dacă înaintea gerului de toamnă căpățânele nu s'au format, se scot plantele cu pământ, se rup frunzele mari dela bază și se pun la adăpost sub geamuri. În felul acesta avem căpățâni până în Ianuarie.

Cultura forțată. **C.** pentru forțat se seamă-

nă prin împrăștiere în Septembrie-Novembrie în pepinieră la rece sub geamuri. O lună după semănat se repică într-o răsadniță rece, câte 500 fire, sub un ochiu. Prin Decembrie-Ianuarie, când plantele s'au împuțernicit, se plantează într-o răsadniță caldă, la 30 cm. fir de fir. Patul cald se construiește din bălăgar de cal, în grosime de 50 cm. În interiorul cutiilor de răsadnițe se pun 20 cm. compost. Fiindcă c. are o dezvoltare înceată, se face cultura forțată intercalată cu alte plante, cu durata de vegetație mai scurtă ca: ridichile de lună, salata, ceapa, morcovul, etc. Imediat după plantare, răsadnițele se țin acoperite cu rogojini. După prindere, se aeriște, se acoperă numai noaptea cu rogojini și se udă cu apă călduță. În luna Aprilie, când încep să apară căpățânile, se acoperă cu frunze rupte dela plante sau se leagă extremitățile frunzelor cu rafie pentru a feri inflorescențele de razele solare prea puternice, care le-ar strica frăgezimea, culoarea albă și gustul. La sfârșitul lui Aprilie începe recoltatul.

Obținerea seminței. Producerea semințelor de c. este foarte grea, pentru că nu reușește peste tot și deaceia prețul semințelor este așa de ridicat. Din plantele semănate în Septembrie și păstrate peste iarnă în răsadnițe și plantate afară în Martie, se alege căpățânile bine dezvoltate, tari și sănătoase. Se acoperă cu frunze, care se ridică îndată ce căpățânile încep să se desfacă. După înflorire se ciupesc vârfulurile ramurilor florifere, lăsând numai baza lor.

Pentru a feri plantele de sămânță de intemperii și deci pentru a ușura fecundația, se acoperă straturile cu rogojini sau pânze, întinse orizontal și sprijinite pe bețe.

Silicuele se culeg înainte de maturitatea completă. Se usucă la umbra și apoi se extrag semințele prin frecare.

Durata de germinație a semințelor este de 5-10 ani. Un gram conține 550 semințe. C. este atacată de aceleași boli și insecte ca și varza. - v. ac. M. Crav.

CONSANGUINIZARE. - Gen. - Împreunarea sexuală între membrii apropiați ai aceleiași descendențe. C. se numește apropiată, atunci când împerecherea se face între rude de gradul I, până în gradul VI și depărtată, când se face între rude mai îndepărtate - de gradul VI. - Împreunări consanguine sunt cunoscute la oameni, la animale și la plante. În unele cazuri, c. e folosită drept metodă de ameliorare. Științific această folosire se explică prin aceea că împreunăriile dintre rude apropiate favorizează sporirea numărului homozigoților înzestrați cu însușiri superioare. Uneori, - și mai ales acolo unde c. se repetă - efectele sunt rele. Amintim: scăderea prolificității, sensibilizarea și deformarea unor anumite organe, dezvoltarea anevoioasă a noilor născuți, etc.

În ameliorare, c. e folosită mai mult ca mijloc pentru fixarea unor anumite însușiri bune, apărute ca mutațiuni.

La oameni: cazurile de c. apropiată erau foarte frecvente la dinastiile din antichitate. Egiptenii practicau incestul cel mai apropiat, în scopul de a menține puritatea sângelui regesc.

La animale, c. a fost folosită încă din timpul secolului al XVIII și al XIX, drept metodă de ameliorare cu rezultate foarte bune, mai ales în Anglia. Creatorul rasei Durham, Collings, a lăsat ca celebrul taur apărut ca mutațiune în turma sa, să se împreune cu mama și cu ficele sale. Producții acestor împreunări consanguine sunt sursa acestei rase superioare. Calul de curse, pur sânge englez, atât de armonicos și înzestrat cu însușiri prețioase, este produsul unei reuniri consanguine. Părerile zootehnicienilor asupra c. ca mijloc de ameliorare a raselor de animale, sunt însă împărțite. Cei cari o admit, aduc ca argument realizările trecutului; acei cari o resping, se adresează sensibilității cu cari vin pe lume viețuitoarele născute din împreunări incestuoase. Dacă se ține seamă însă, că nu toate rasele de animale reacționează deopotrivă, atunci se poate spune că pentru anumite rase și până la un anumit punct, c. poate fi folosită ca metodă de ameliorare.

Împrospătarea sângelui din când în când la formele obținute prin împreunări consanguine, ferește pe crescător de urmări rele.

La plante. Plantele autofecunde au marele avantaj că sunt formate în majoritate din linii pure, cu mase ereditare uniforme. Numai plantele cu fecundație străină - porumbul, secara - sunt avizate la fenomenul consanguinizării. În practică, fațem, c. atunci când ajutăm înmulțirea prin autofecundare la plantele alogame. Cu multă siguranță de reușită autofecundarea la plante se face prin închiderea inflorescențelor în pungă de pergament sau de pânză deasă.

Scopul consanguinizării la plante, este acela de a curăți, de a purifica materialul. Se știe că în ameliorarea plantelor cu fecundație străină, nu se cunoaște decât unul din părinți și anume mama. Tatăl e anonim, venit de undeva, din depărtări, în norul de polen. Familiile consanguinizate devin mai uniforme, deoarece și-au înmulțit numărul factorilor cari nu mai desbină în generațiile următoare. Cu ajutorul acestei metode se pot căpăta succese frumoase, în cea ce privește obținerea de linii uniforme.

La plante, c. aduce cu sine o pronunțată diminuare a puterii de vegetație, care e mai proeminentă în prima generație. Nu rari sunt cazurile apariției de tipuri noi cu însușiri curioase. Fenomenul consanguinizării la porumb a fost foarte bine studiat de East și Jones.

C. V. Drăg.

CONSEILLEUR À LA COUR. - Pom. - Sin. Maréchal de Cour, Var. obținută de Van Mons în 1841, puțin răspândită la noi în țară. Arborele foarte viguros și rustic, cu portul dresat și se pretează la culturi extensive; altoit pe păr sălbatec, merge bine și pe

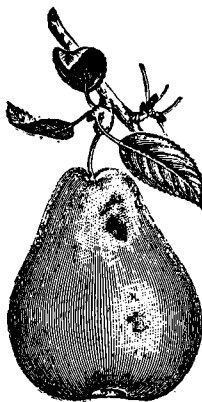


Fig. 273. — CONSEILLEUR À LA COUR.

gului și în orice formă, cere însă tăieri regulate. Fructele destul de mari sau mari, de formă turbinată, pântecoasă, conică, spre peduncul cu conturul regulat. Pelița destul de groasă, verde-gălbue, punctată abundent, iar pe alocuri pătată cu gris. Pedunculul destul de lung sau lung, subțire și curb.

Pulpa destul de tare, semi-fină, dulce acidulată, parfumată, destul de suculentă, de calitate

destul de bună, uneori bună. Fruct pentru amatori. Maturitate: Octombrie-Noembrie. Arborele fiind rustic, se pretează pentru a fi cultivat în grădinile țărănești și se recomandă în terenurile ușoare și calde. - Fig. 273.

M. Cost.

CONSERVARE. - Ind. agr. - Păstrarea diferitelor produse alimentare în stare proaspătă sau prelucrate.

C. produselor alimentare se poate face prin mai multe procedee: I. - prin căldură, II. - prin frig, III. - prin uscare, IV. prin antiseptice, V. - prin înrobare și VI. - prin evacuarea - extragerea - aerului sau procedeu Extor - extragerea parțială a aerului.

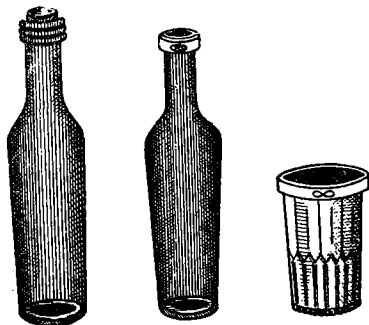


Fig. 274. — Stânga: STICLE PENTRU COMPOT, dreapta: VAS PENTRU DULCEAȚĂ.

I. - C. prin căldură. - Aceasta se bazează pe principiul de sterilizare, după procedeu Appert:

1. - De a așeza produsul de conservat în vase hermetice închise; borcane de sticlă sau cutii de tablă. 2. - De a încălzi conținutul la o temperatură suficientă pentru a distruge toți germeii.

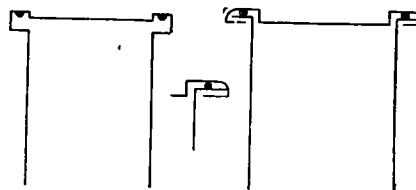


Fig. 275. — Fixarea capacelor la cutiile de conserve.

Borcanele și cutiile. - Pentru sterilizarea produselor alimentare, se întrebuițează borcane sau cutii mici, care nu întrec $\frac{1}{4}$ sau $\frac{1}{2}$ litru. Acestea se sterilizează mai ușor și sunt suficiente pentru o mâncare. Pentru uzul familiilor, se pot folosi sticlele obișnuite, sau borcanele cu gâtul larg. Cutiile care se întrebuițează pentru c., trebuie să fie fabricate

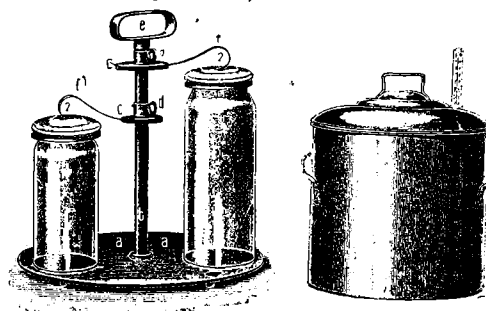


Fig. 276. — CONSERVARE — borcane și oală sistem Weck.

din tablă albă neoxidabilă, să nu întreacă mărimea de $\frac{1}{2}$ litru și să fie bine sudate. - Fig. 274, 275 și 276.

În cea mai mare parte, în borcane și cutii se conservă legumele și fructele. Înainte de introducere, se face alesul și curățitul. După aceasta se face albitul, care constă în a fierbe legumele sau fructele în apă cu 4-5 gr. carbonat de sodiu la litru, pentru a le menține culoarea naturală; după o fierbere mai mult sau mai puțin îndelungată, legumele sau fructele se pun în apă rece, pentru răgăzire. Înainte de umplere, borcanele și cutiile se spală bine cu apă puțin sodată, sau chiar cu apă caldă. Vasele nu se umplu complet ci numai $\frac{3}{4}$, căci la sterilizare se umflă; altele, ca vinetele, se umplu complet și prin încălzire se îndeasă singure.

Astupatul trebuie să fie hermetic. Sticlele se astupă cu dopuri solide și se leagă cu ață sau sârmă - Fig. 277. - Borcanele se astupă

cu capac cu gumă, care se fixează cu cram-poane - Fig. 278. - Se mai pot astupa borcanele cu gât, cu celofan aplicat și legat bine de mai multe ori cu sfoară. Cutiile de tablă, de mai multe ori cu sfoară. Cutiile de tablă, după închidere, se lipesc cu cositor. - Fig. 279.

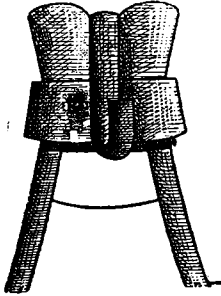


Fig. 277. — DOP fixat cu o panglică de tinichea.

Sterilizarea. Borcanele sau cutiile umplute se așază la fiert în autoclave - Fig. 280 - sau în cazane obișnuite. Autoclavele sunt mai bune, fiindcă se face o sterilizare mai perfectă, nu se sparg sticlele și nu se bombează cutiile. Incălzitul aparatelor de sterilizat, trebuie să se facă treptat, iar timpul necesar sterilizării se socotește după ce apa a intrat în fierbere. Durata sterilizării în autoclavă e mai scurtă decât în cazanul obișnuit;

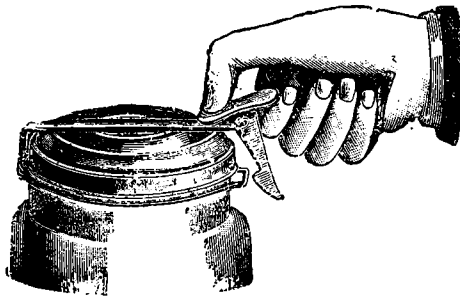


Fig. 278. — CONSERVARE — Sistemul de astupare „Eureka”.

ea mai depinde și de felul produselor. Astfel, pentru legume și fructe, borcanele sau cutiile se țin în autoclavă 5-15 minute, la 112° C., iar în cazan 1/2-1 oră, la 100° C. Produsele animale, se țin timp mai îndelungat. Când se lucrează cu cazanul, este bine să se repete sterilizarea - tyndalizarea -, pentru ca operațiunea să reușească sigur. Pen-

tru aceasta, se fac 2 încălziri de câte o jumătate de oră, la interval de 24 ore. La sfârșitul sterilizării, borcanele și sticlele nu se

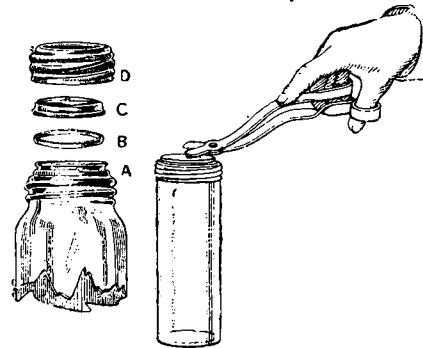


Fig. 279. — CONSERVARE — Sistemul de astupare Borde. Dreapta: închiderea vârfului perforat.

scot imediat din autoclav sau cazan, ci se lasă ca să se răcească întregul vas cu apă, pentru a nu se sparge sticlele. Deasemenea,

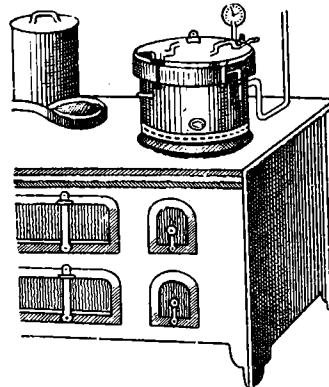


Fig. 280. — Autoclavă pentru menaj pe mașina de gătit.

borcanele și sticlele se așază în cazan învelite în fân sau pae, spre a nu se sparge mai multe, în cazul când se sparge una din ele.

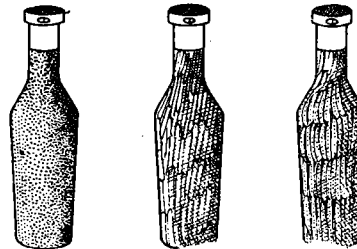


Fig. 281. — STICLE CU CONSERVE. — Dela stânga spre dreapta mazăre verde, sparanghel și fasole păstăi.

a. - C. legumelor. 1. Mazăre verde. Se curăță din păstăi, se albește de 2-3 ori în ace-

iaș apă fierbinte câte 15-20 minute, apoi se frăgește în apă rece. După aceasta, se așează în borcane sau cutii și se umple cu zeamă preparată din: apă 10 l., sare 200 gr., zahăr 200 gr.

Borcanele astfel umplute - Fig. 281 - se sterilizează apoi, fie în autoclave, fie în cazane cu apă fierbinte, după cum am arătat mai sus.

2. Sparanghel. Se aleg firele cele mai tinere și mai bine dezvoltate, se scurtează după lungimea borcanului, apoi se albesc în apă fierbinte 5-10 minute, cu băgare de seamă, ca să nu se frângă vârfurile. După aceasta, firele se scot și se așază într'o sită specială - în formă de borcan lat - cu ajutorul căreia se mai fierb încă câteva minute bazele firelor, până ce devin moi. Firele astfel albite se frăgezesă cu apă rece, timp de o oră. După aceasta, firele de sparanghel se scurg și se așează în picioare în borcane fără gât. Borcanele cu sparanghel astfel pregătite se umplu cu zeamă din: apă 10 l., sare 200 gr. După umplere, borcanele se astup hermetic, apoi se sterilizează, după cum am arătat mai sus.

3. Fasole păstăi. Păstăile tinere de fasole se curăță de peduncule și vârfuri, apoi se albesc în apă fierbinte câteva minute, până când, făcute cerc, nu se mai frâng. Păstăile astfel pregătite se așează în borcane ca să nu rămăe goluri, apoi se umplu cu zeamă puțin sărată. Sterilizarea se face ca și pentru mazăre verde.

4. Bulion de roșii. Roșiile bine coapte se spală, se rup în bucăți, se pun într'un cazan și se fierb pe un foc ușor, amestecând continuu cu o amestecătoare. După răcire, pasta se strecoară-printr'o sită - nu din metal - sau pânză, apoi se pune din nou la fiert timp de o oră, amestecând mereu. Se mai încorporează bulionului sare, în proporție de 100 gr. la 5 litri, apoi se toarnă în borcane sau cutii. Sterilizarea bulionului este mai scurtă: 20-30 minute la autoclav și 40-50 minute în cazan, pentru borcane și cutii până la 1 l.

Roșii întregi. Roșiile frumoase nu prea coapte, se înțepă din câteva părți, apoi se așează în borcane sau cutii. Vasele cu roșii astfel așezate se umplu cu zeamă ca pentru fasole păstăi, se astupă și se sterilizează la autoclav o oră, iar în cazan o jumătate.

Pentru o reușită mai sigură, este bine ca sterilizarea să se facă în două rânduri - tyn-dalizare - de câte 30-40 minute, la interval de 24 ore.

5. Ciupercile se pun în apă bisulfitată - 3 gr. la litru - timp de 30 minute, pentru a pierde culoarea. Apoi se albesc o jumătate de oră în apă fierbinte acidulată cu acid citric - 2 gr. la litru -. Ciupercile albite se clătesc bine cu apă, apoi se așează în bor-

cane, umplându-se cu zeamă din: apă 2 l., acid citric 3 gr., sare 30 gr.

Borcanele sau cutiile se sterilizează apoi la autoclav timp de o jumătate oră, iar în cazane până la o oră, pentru borcane de 1 litru.

b. - C. fructelor. După metoda Appert, fructele se pot conserva în mai multe feluri: a. - sub formă naturală - întregi; b. - sub formă de fructe în sirop; c. - sub formă de pulpă de fructe în sirop; d. - sub formă de sucuri, și e. - sub formă de sirop de fructe. Durata sterilizării este: $\frac{1}{2}$ oră și la o temperatură mai scăzută decât pentru legume.

1. Fructe naturale. Prunele cele mai potrivite pentru conservare sunt: Reine Claude și Mirobolan. Fructele alese, se șterg bine cu o cârpă curată, se înțepă până la sămbure în câteva locuri, apoi se pun în apă rece. După aceasta se pun în apă caldă și se încălzesc pe un foc ușor. Pe măsură ce fructele ies deasupra apei, se scot cu o lingură găurită și se pun în apă rece, care se schimbă de câteva ori. Fructele astfel pregătite se așează în borcane, se astupă, apoi se sterilizează la o temperatură de 100°, timp de 10 minute.

Caisele. Se aleg cele bine coapte, se șterg, apoi cu un ac se scot sămburii. Mai departe, se albesc ca și primele, așezându-le în borcane, în care se pun și câteva miezuri de migdale, pentru aromă. Borcanele bine astupate se sterilizează la 100°, timp de 10-15 minute.

Cireșele cele mai potrivite pentru c. sunt var. cu pulpa tare: Bigarreau, Hortensia, etc. Cireșele frumoase se curăță de codițe, se așează în borcane, se astupă, apoi se sterilizează la 100° C., timp de 20 minute. Pentru ca cireșele și vișinile să nu-și piardă culoarea, borcanele cu fructe se umplu cu o soluție de bisulfid de potasiu, - 5 gr. la litru -; scoase la aer, își recapătă culoarea inițială.

2. Fructe în sirop. - Prune. - Fructele se pregătesc ca cele de mai sus: se așează îndesate în borcane, apoi se umplu cu sirop simplu din zahăr și apă în părți egale, sau cu un sirop natural, pregătit din smeură, coacăză, etc. Sterilizarea se face la fel.

Caisele cu sirop se pregătesc la fel, se așează în borcane, se umplu cu sirop rece până la gură, apoi se sterilizează timp de 10 minute la 100° C.

Căpșune în sirop. Se aleg cele frumoase, nu prea răskoapte, se curăță de codițe, apoi se albesc ușor. După aceasta se așează în borcane, se umplu cu sirop rece, apoi se sterilizează 3-5 minute la 100° C.

3. Pulpe de fructe cu sirop. În afară de fructe întregi, se prepară și pulpe cu fructe tăiate în bucăți - mere, pere - sau desfăcute în două - caise, piersici. Pulpele de fructe se fierb puțin în apă, apoi se așează

în borcane, umplându-se cu sirop. Borcanele bine sterilizate, se sterilizează apoi de 2 ori, la 100° C., timp de câte 80 minute; la intervale de 24 ore.

4. Sucuri de fructe. Sucurile din fructe - smeură, coacăză, agrișe etc. - pot fi concentrate - siropuri - și naturale. Siropurile concentrate, pentru ca să se păstreze nesterilizate, trebuie să fie de o concentrație de 1,32 adică la o parte de suc se adaugă cca. 2 părți zahăr. Siropurile naturale nu se pot păstra, decât sterilizate.

Suc de cireșe - după Codex: cireșe roșii acre 1000 gr., cireșe păsărești 100 gr.

Suc de fragi - după Codex: fragi 1000 gr., cireșe roșii acre 250 gr.

Suc de coacăză - după Codex: coacăze roșii 1000 gr., cireșe roșii acide 400 gr., cireșe păsărești 50 gr.

Durata sterilizării la siropuri și sucuri este de 10 minute la 100° C. Siropurile și sucurile adăugate de apă, constituie o băutură răcoritoare pe timpul verii.

c. - C. produselor animale. 1. Conservarea cărnei. - Carnea de vită sau de porc, se fierbe, se alege de oase, apoi se așează în bucățile bine presate în cutii de câte 1 kgr.; peste carne se toarnă 200 gr. fiertură - bulion - bine legat; apoi cutiile lipite, se sterilizează la autoclav, la 116° C., timp de o oră.

2. C. peștelui. Peștele curățat se fierbe în apă sărată și aromatizată, se scot oasele, apoi se așează în cutii; cutiile umplute se lipeșc cu cositor, apoi se sterilizează la autoclav, la 112° C., timp de 30 minute. La prepararea sardelilor, se ia numai partea posterioară a peștilor mici, se fierb la aburi, se așează în cutii de câte 4-6 bucăți, se toarnă untdelemn de măsline, se lipeșc cutiile, apoi se sterilizează la autoclav la 112° C., timp de 30 minute.

3. C. laptelui. Laptele proaspăt se poate conserva provizoriu în sticle - v. pasteurizare -, încălzind laptele la 75° C. timp de 1/2 oră.

d. - C. fructelor prelucrate. - Acest fel de c. se bazează pe principiul fierberii mai mult sau mai puțin îndelungată, în prezența aerului, a diferitelor preparațiuni de fructe: geleuri, dulcețuri, marmelade, magiunuri, etc.

1. Geleuri. Prepararea geleurilor cuprinde: extragerea sucului și gelificarea. Extragerea sucului din fructe - coacăze, zmeură, agrișe, mere, gutui, etc. - se face fierbându-le până ce pleșnesc, apoi se scurg printr'o sită sau pânză curată; fructele cărnoase - mere, pere, prune, - se scurg fără a fi presate. Gelificarea sucului extras se face: fie prin prepararea unui sirop cu suc și fierberea lui, fie prin fierberea siropului deosebit, și apoi adăugirea sucului. Cantitatea de zahăr ce se adaugă este egală cu aceea a sucului. După fierbere, geleul fierbinte se toarnă în borcane.

2. Dulcețuri. Dulcețurile din fructe căr-

noase - zmeură, coacăză, agrișe, caise, etc. -, se prepară făcând un sirop în părți egale de zahăr și apă, care se fierbe până când perlează; se adaugă fructele, se fierbe până ce dă în clocot, se scot fructele, se fierbe siropul până la consistența dorită, apoi se adaugă fructele și se pune în borcane. Dulcețurile din fructele tari - mere, pere, gutui, etc. - se taie în

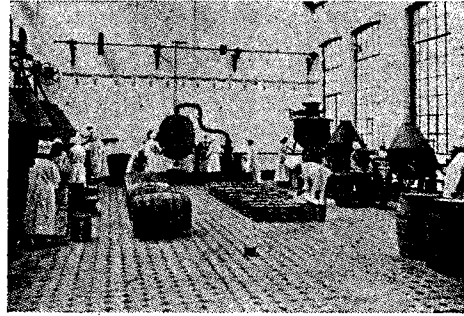


Fig. 282. — FABRICAREA MARMELADEI — Camera cazanelor.

bucăți, se adaugă în siropul de zahăr și se fierb împreună până la consistența dorită, apoi se toarnă în borcane. Cantitatea de zahăr pentru sirop este egală cu aceea a fructelor.

3. Marmelade. Fructele cărnoase - prune, caise, piersici, etc. -, se rup în bucăți, se presează cu zahăr - o parte zahăr, la 2 părți fructe - și se lasă timp de 12 ore într'un loc rece. După aceasta se pune totul la fiert, în

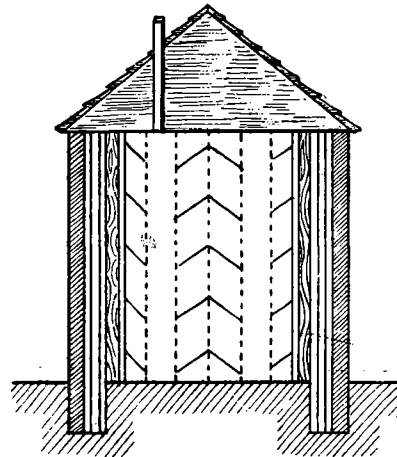


Fig. 283. — FRUCTĂRIE.

cazane de aramă, și se fierbe până ce devine consistent; apoi se pune în borcane sau putini. - Fig. 282.

4. Magiunuri. Prunele bine coapte, se taie în bucăți, se scot sămburii, apoi se trec prin-

tr'o tocătoare - de carne -; se fierb $1\frac{1}{2}$ oră, apoi se adaugă zahăr 10-20% și fierberea se continuă până la consistența dorită. După aceasta magiunul se pune în borcane sau pu-

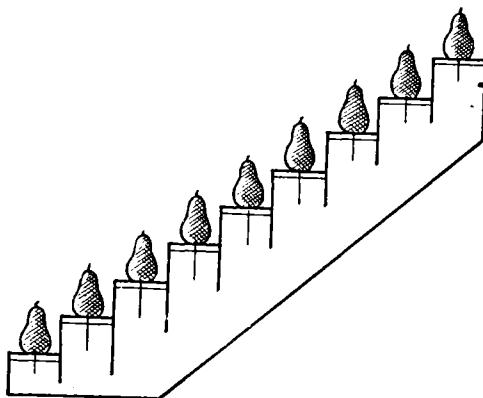


Fig. 284. — CONSERVARE. — Aranjarea perelor pe rafturi.

tini, acoperindu-le cu hârtie ceruită, ca să nu prindă floare.

II. C. prin frig. Frigul poate fi natural și artificial. Prin frigul natural se pot conserva:

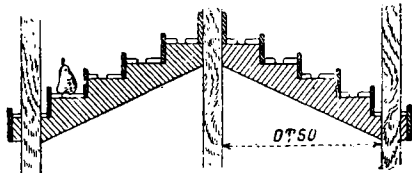


Fig. 285. — CONSERVARE. — Model de etajeră cu 2 laturi, pentru așezat fructe.

pere sau mere în siloz sau fructării, strugurii cu ciorchinele uscat și ciorchinele crud și legume în siloz și pivniță.

În fructărie. Fructăria se aranjează în sub-

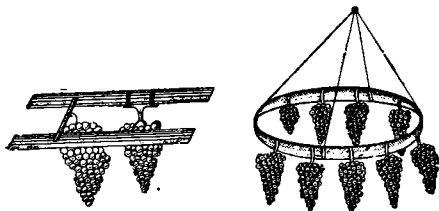


Fig. 286. — Diferite feluri de atârnare pentru conservarea strugurilor cu ciorchinul uscat.

sol, spre nord, ca să aibă o temperatură joasă - 4-8° C. - și constantă și să poată fi aerisită; pereții se izolează cu carton sau mușchi, iar podul se înfundă cu pae - Fig. 283.- Fruc-

tele se așează pe rafturi cu grătare, sau pe rafturi, cu trepte - Fig. 284 și 285. - În fructărie, fructele se pot păstra până în Aprilie și Mai.

b. - C. strugurilor. 1. Cu ciorchinele uscat. Strugurii cu pielea groasă și cu pulpa cărnoasă sunt cei mai buni. Se taie din vie când sunt bine copti, pe timp uscat, se cizează - v. ac. - apoi, se așează pe un strat de pae sau fân, ca să nu se atingă, sau se taie cu vâsla și se suspendă pe cue sau grinzi, în podul ca-

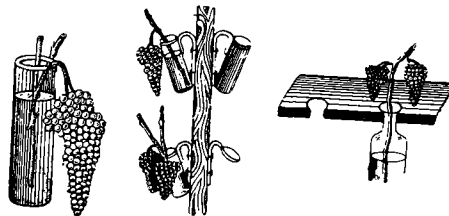


Fig. 287. — Conservarea strugurilor cu ciorchin verde.

sei sau într'o cameră mai adăpostită. - Fig. 286.- Strugurii cu ciorchinele uscat se mai pot păstra și în cutii sau butoaie, stratificați cu rumeguș de lemn sau plută. 2. Cu ciorchinele crud. Păstrarea se face în fructărie, unde se amenajează borcane sau cutii pentru apă - Fig. 287. - Struguri frumoși se taie cu vâsla, se cizează și se așează

cu coada în borcan - sistem Fhomery. Pe timpul păstrării, boabele stricate se aleg, iar apa din borcane se schimbă la 2-3 zile, sau se pune în borcane puțin cărbune de lemn pisat. Se mai păstrează strugurii cu ciorchinele crud și după sistemul Richard frères, cu balonașe. - Fig. 288. - Strugurii cu ciorchinele crud se pot păstra până în Martie.

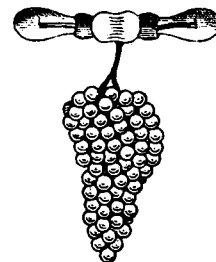


Fig. 288. — Conservare cu balonașe de sticlă Richard.

c. - C. legumelor. 1. Pe loc. Legumele foioase: varza, salata, prazul, etc., se așează în șanțuri, peste care se pun saci vechi, apoi pae - Fig. 289. - Morcovii, cartofii, păstârnacul, pătrunjelul, etc. se pune în siloz, care se acoperă cu paie, apoi cu pământ. Acest sistem de păstrare a legumelor este cel mai bun.

2. C. în pivniță. Pivnița pentru păstrarea legumelor trebuie să fie uscată și bine aerisită. Legumele foioase: varza, salata, etc. se scot cu rădăcină și se așează în nisip cu corpul afară. Varza și conopida se mai pot păstra

și atârnat. Legumele rădăcinoase: sfeclă, morcovi, etc. se stratifică în nisip jilav, în straturi. Prazul se stratifică în picioare, lă-

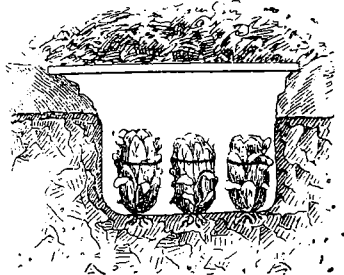


Fig. 289. — CONSERVAREA lăptuclilor în groapă.

sând frunzele afară. Dovlecii, pepenii, etc. se așează pe straturi de paie, într'un loc sec și bine aerisit. Ceapa și usturoiul se leagă în funii și se păstrează atârnat în pod sau ma-

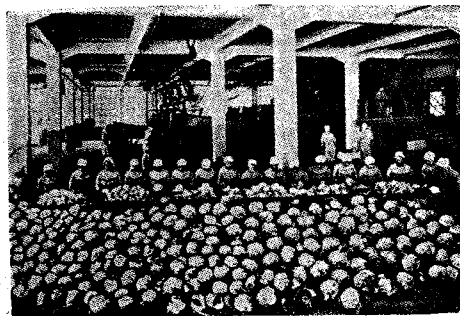


Fig. 290. — CONSERVAREA LEGUMELOR -- Curățirea, spălatură mecanică și uscarea conopidei.

gazie; ceapa fără funii se întinde pe un strat de paie. - Fig. 290.

d. - C. produselor animale. 1. Carnea se poate păstra refrigerată, pentru câteva zile și congelată, pentru mai mult timp. C. prin congelare se face cu frigorigere la — 4-50 C. Fig. 291.



— Cameră frigoriferă pentru conservarea cărnii.

2. Ouăle. Ouăle ouate în toamnă, curate, se așează în cutii cu cereale - mei, țărățe, in, grâu, etc. - și se păstrează în cameră răcoroasă și uscată. Ouăle se pot păstra și în resturi de cârpe, scame de lână, câlți, etc.

3. Peștele proaspăt prins, se așează în putini cu bucăți de gheață, peste care se presară sare grăunțoasă, - 2-3 kgr. la 100 kgr. gheață; astfel se poate păstra vara 4-5 zile - Fig. 292.



Fig. 292. — PREPARAREA CONSERVELOR DE SARDELE -- Extragerea oaselor și uscarea peștilor.

4. Păsări tăiate și vânate. Se păstrează refrigerate sau congelate; carnea de păsări vânate e mai gustoasă conservată, decât proaspătă.

5. Laptele. Se poate păstra proaspăt la rece 10-15 ore; pentru timp mai îndelungat, se răcește în frigorigere. Laptele pasteurizat la 65-70°, apoi răcit la — 3-4 grade, se păstrează timp îndelungat.

III. C. prin uscare. - Procedeu vechi și sigur pentru conservarea fructelor, legumelor și a cărnurilor.

a. - Conservarea legumelor. 1. Fasole verde. Păstăile se opăresc, se scurg, apoi se întind să se usuce la soare sau în cuptor. Înainte de întrebuițare se înmoaie câteva ore în apă caldă.

2. Varza tocată mărunt, se opărește, apoi se usucă la soare sau în cuptor.

3. Vinete și ardei tocați. - Se taie în rotiele subțiri, se opăresc în apă fierbinte, apoi se usucă la soare sau în cuptor.

4. Morcov, păstărnac și pătrunjel. - Se despică rădăcinile în 4-6 buc., se înșiră pe o sfoară, apoi se usucă la soare.

5. Ardeii bine copti, se înșiră pe o sfoară apoi se usucă la soare.

b. - C. fructelor mici: cireșele, vișinile, prunele, se așează pe tăvi și se usucă la soare sau în cuptoare. Fructele mari: merele, perele, caisele, etc., întâi se secționează, apoi se usucă. Prunele se mai pot usca și prin afumare, după procedeu bosniac.

b. - C. cărnurilor. 1. Păstrama de oae. Bucățile de carne de oae sau de capră se bat

bine, se presează, se presară cu sare, apoi se usucă la aer.

2. Pește uscat. - Peștele mărunț de mare - țăran, plătică mică, etc. - se curăță, se freacă cu puțină sare, se înșiră pe o sfoară și se usucă la soare.

IV. C. prin antiseptice. - Antisepticele inofensive sunt: sarea, oțetul, alcoolul, și bioxidul de sulf. Cu ele se pot păstra: legume, fructe și cărnuri.

a. - C. legumelor. 1. Fasole verde. Păstăile de fasole se curăță de cozi, se spală, se scurg, se amestecă cu sare grăunțoasă, apoi se așează în oale sau puțin, și se presară cu sare mărunț. Înainte de întrebuințare, tecile se înmoaie în apă 12-24 ore, ca să scoată sarea.

2. Varza tocată. - Se curăță căpăținile de foile crude, și de cocean, se toacă cu tocător, apoi se freacă cu sare până ce lasă must. După aceasta se pun în puțin, unde se bat bine până ce ese mustul deasupra, apoi se pune un grătar sau un fund peste care se așează o greutate.

3. Varză murată. - Se aleg căpăținile nu prea mari, se despică în două, se așează în puțin, apoi se toarnă saramură - 4 kgr. sare la 100 l. apă -, până ce se acoperă varza. După aceasta se pune un grătar cu o greutate. În timpul fermentației, varza se pritocește de 3-4 ori, la câte 2-3 zile.

4. Castraveți, roșii și ardei. - Se aleg castraveții nu prea mari, roșii nu prea coapte și ardei grași, se spală, se așează în pivniță, apoi se toarnă saramură. Pentru miros și gust se adaugă frunze de vișini, țelină, mărar, usturoi etc. În timpul fermentației, murăturile se pritolesc de 3-4 ori la câte 2-3 zile. Pentru primăvară, murăturile se înfundă în butoaie.

5. Castraveți la oțet. - Se aleg castraveții mici, se freacă cu sare, se lasă 24 ore, se scurg, apoi se așează în borcane în amestec cu ceapă mică, piper negru, frunze de dafin etc. După aceasta, borcanele se umplu cu oțet de vin. La fel se pot prepara și ardeii goșari.

6. Vinete și ardei umpluți. - Vinetele bine coapte, apoi se opăresc 10 minute; după răcire se îmbucă cu puțină sare și se pun la presă 24 ore. Se prepară umplutura din: morcov, țelină, pătrunjel, ceapă, puțină varză, toate date la răzătoare, apoi prăjite puțin cu untdelemn și se umple fiecare bucată în parte. Vinetele umplute se leagă cu foi de țelină, apoi se așează în butoi, umplându-se cu saramură fiartă adăugită de piper negru, foi de dafin, după răcire. Butoiasele astfel umplute cu vinete, se înfundă. La fel se prepară și ardeii verzi umpluți.

b. - Conservarea fructelor. 1. Vișini și ci-reșe. - Fructele bine coapte, se macerează în rachiu tare; după 3 săptămâni se adaugă zahăr sau sirop. Pentru 3 kgr. fructe se iau 2 kgr. zahăr și 1 litru rachiu.

2. Caise. - Fructele bine coapte se înțeapă în mai multe locuri, apoi se încălzesc într'un sirop - 2 părți zahăr la 1 parte apă - până la clocot. După 3-4 zile se adaugă țuică de 45°-50°. Pentru 3 kgr. caise se iau 2 kgr. zahăr și 1½ l. țuică.

3. Pere. - Speciile de pere mici, se curăță, apoi se pun în apă acidulată cu o lămâie, pentru a nu se înegri. După aceasta se fierb într'un sirop de 300 gr. zahăr și 500 gr. apă, se pun în borcane și se adaugă rachiu de 85 grade - 1½ l. rachiu la 1½ kgr. pere cu sirop.

Însfârșit, fructele se mai pot conserva și prin bioxid de sulf, arzând pucioasă în fructării.

c. - C. cărnurilor. 1. Carne sărată. - Carnea de vită sau de porc, se taie în bucăți mici, se freacă bine cu sare aromatizată, mai cu seamă pe la oase, se pune un strat de sare într'o ladă, se așează carnea, umplând toate golurile cu sare. Din loc în loc se mai adaugă foi de dafin, cimbru, etc. Astfel, carnea se poate păstra câteva săptămâni.

2. Slămina separată de carne, se taie în bucăți potrivite, se freacă bine cu sare mărunț, se crestează în cruce până la șoric, se umple creștăturile bine cu sare, apoi se așează într'o ladă presărând-o bine cu sare; toate golurile din slămină se umplu de asemenea cu sare. După 2-3 săptămâni, slămina se scoate, se atâră într'o cameră rece, unde se păstrează până la întrebuințare; contra muștelor se învește în hârtie.

3. Jambonul de porc desprins și bine rotunjit, se freacă cu un amestec: 1 kgr. sare, 10 gr. salpetru - salitră - și 5 gr. piper pisat. După aceasta, într'o albie potrivită, se pune un strat de sare, adăugită cu foi de dafin, cuișoare, cimbru, etc., bine mărunțite, peste care se așează jamboanele cu șoricul în sus, și peste care se pune o greutate. După 3-4 săptămâni, se scot de la sare și se afumă. Pentru preparare mai rapidă, jamboanele frecate cu sare se pun în saramură din: apă 10 lt., sare 1 kgr., salpetru 50 gr., zahăr 50 gr. și subst. aromatizante - foi de dafin, cuișoare etc. - după gust. După 8-10 zile, se scot din saramură, se pun la aer timp de 2-3 zile, învelite în hârtie, apoi se afumă la coș sau afumătoare 24-48 ore. Înainte de întrebuințare, jambonul se fierbe, sau învelit în cocă, se coace în cuptor; acest din urmă procedeu este mai practic.

4. Șuncă afumată. - Se taie șunca în bucăți lungărețe, se freacă bine cu sare aromatizată și colorată, se învește în hârtie, apoi se afumă 24-48 ore. La fel se afumă costița de purcel, cârnatul, etc.

V. Conservarea prin înrobare. - Principiul metodei constă în a înroba - îmbrăca sau cu funda - anumite produse vegetale și animale, în substanțe izolatoare, care împiedică pătrunderea oxigenului și evaporarea,

a. - **C. fructelor.** 1. Fructele parafinate, Fructele bine coapte - mere, persice etc., - se cufundă în parafină lichidă; solidificându-se, parafina ferește fructele de stricăciune. Înainte de întrebuințare, se cufundă de câteva ori în apă caldă, care topește parafina.

2. Fructe învelite. - Se folosește hârtia subțire de staniol, cu care se învelește fiecare fruct în parte; hârtia metalică împiedică contactul fructelor cu aerul și astfel le ferește de stricăciune.

b. - **C. ouălor.** 1. Ouă la var. - Se stinge 1 kgr. var în 10-15 l. apă, se amestecă bine, se lasă să se așeze varul, se scurge apa limpede, se așează ouăle proaspete în vase de pământ, și se toarnă peste ele apa de var. Varul, astupând porii coajilor, conservă ouăle timp îndelungat. Înainte de întrebuințare, oul se spală cu apă caldă.

2. Ouă la var și sare. - Se procedează ca mai sus, însă cu adăugirea de sare de bucătărie - 50-60 gr. la l. - Sarea înlătură gustul alcalin al varului.

3. Ouă la sticlă solubilă. - Se folosește soluția de silicat de potasiu și silicat de sodiu - 100 gr. la 1 litru apă fiartă. - Se cufundă ouăle în soluție, se lasă câteva secunde, apoi se scot și se usucă pe un jurnal, se învelesc în hârtie, se pun într'o ladă și se păstrează la rece. Înainte de întrebuințare, ouăle se pun în apă caldă, care topește soluția sticloasă.

4. Ouă la parafină. - Ouăle proaspete și curate se cufundă în parafină topită, cu ajutorul unei ațe buclate. Este un procedeu foarte bun. Pentru 1000 ouă este nevoie de 250-300 gr. parafină. Ouăle se mai pot păstra în cenușă, nisip, plută, etc.

c. - **Conservarea cărnei** se bazează pe principiul sterilizării prealabile - a fierberii - apoi a înrobării în untură, unt sau gelatină.

I. V. Șlep.

VI. **C. prin extragerea aerului din vase.** Prin c. după metodele arătate mai sus s'a

constatat, în urma cercetărilor lui Scheunert, Langstein și alții, că prin sterilizarea la o temperatură ridicată se distruge cea mai mare parte din vitamine, iar diferitele săruri din alimentele astfel conservate trec în compoziți greu sau inasimilabili. Deaceia câștigă în importanță metoda conservării prin evacuarea aerului, sau cea anatoagă ei, procedeu exhaustor întrebuințat din ce în ce mai mult în America. **C. plantelor și animalelor** - pentru ierbar sau muzeu. Se deosebește o c. uscată și alta umedă. Cea uscată, după metoda c. prin parafină, descoperită de F. Hochstetter, are marele avantaj că pe lângă păstrarea într'o formă cât mai naturală a organelor plantei sau animalului, permite și cer-

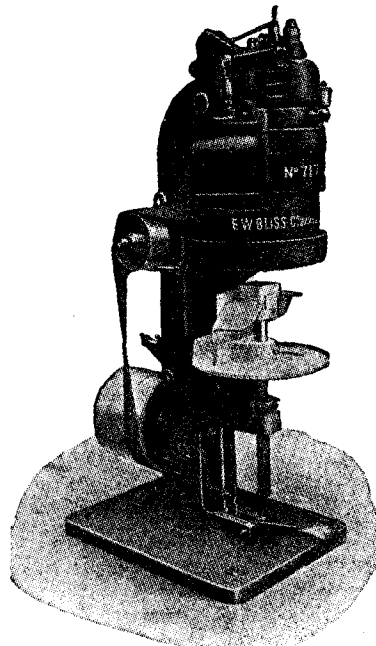


Fig. 294. — Mașina Bliss, pentru umplut cutiile de conserve.

cetări anatomice. Penajele păsărilor sau blănurile se conservă cu diferite substanțe cu bază de arsenic. Animalele mici sau plantele - în c. umedă - se păstrează în formalină - 4% - sau alcool - 70-95%. Dacă c. se face cu scopul de a servi pentru cercetări microscopice, atunci preparatele înainte de c. se tratează cu o substanță fixatoare ca: supliment, acetat de fier, etc., care să păstreze detaliile în stare naturală. Apoi se spală substanța fixatoare în apă sau alcool și se conservă, sau se face preparatul microscopic. - Fig. 293 și 294.

C. pieilor dela jupuirea animalelor și până la tăbăcire se face prin presărare cu sare de bucătărie, cu saramură - 25% sare - sau prin

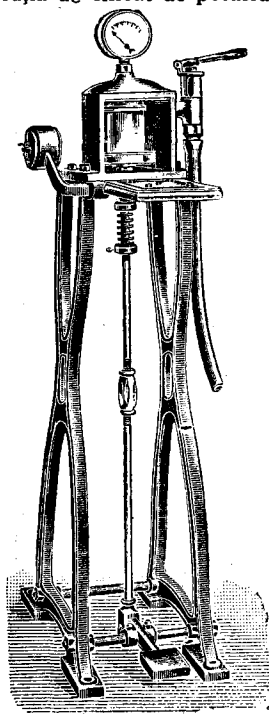


Fig. 293. — CONSERVARE — Aparat pentru închiderea în vid, a cutiilor de conserve.

combinarea acestor două procedee. Se mai întrebuițează și uscarea la o temperatură potrivită.

CONSILIER AGRICOL. - Înainte funcționar de stat în cadrul Ministerului de Agricultură și Domenii, șeful Consilieratului agricol județean; azi cel mai înalt grad în Corpul Agronom.

CONSOLIDĂRI DE TEREN. - lmb. func. - Lucrări de tehnică agricolă și silvică, care au de scop fixarea pământului de pe un teren în pantă, a unui mal sau în fine a unui teren acoperit cu nisipuri sburătoare, în vederea aducerii terenului în stare productivă sau numai pentru limitarea improductibilității asupra unei zone mici, sacrificată, dar stăvilindu-se prin aceasta extinderea răului pe o suprafață mai mare.

În afară de cazul fixării terenurilor acoperite cu dune de nisip sburător, al căror agent de mobilizare e vântul, toate celelalte cazuri survenite în natură au drept cauză apa: de ploaie, curgătoare sau de infiltrație. Excepție fac numai cazurile a căror cauză e de natură internă: vulcanii, cutremurile de pământ, fenomenele carstice, etc. și împotriva cărora nu se poate lupta.

Fie că e vorba de acțiunea directă a apei de ploaie, care înmuind pământul face să se spele stratul arabil de pe un teren înclinat, coastă, provocând așa zisele scurgeri de sol arabil; fie că e vorba de acțiunea apei de infiltrație asupra unui teren în pantă și care determină ruperea unui masse mari de pământ scurgându-se spre poale: alunecări de teren; în fine, fie că sub acțiunea apelor curgătoare, malurile cursurilor de apă se mănâncă, determinând largirea albiei în dauna terenurilor vecine, toate aceste efecte ale apei se înlătură total sau parțial prin c. a căror neglijență se plătește uneori scump. Lucrările de c. sunt dela cele mai simple și până la cele mai complicate depinzând de gravitatea cazului și de importanța terenurilor periclitare. Materialele întrebuițate sunt: lemnul bond sau fasonat, piatra, betonul, cărămida și fierul. Pentru anumite cazuri, vegetația ierboasă sau lemnoasă e cea mai indicată. Astfel pentru fixarea nisipurilor sburătoare, singura posibilitate eficace e plantarea terenului cu anumite specii de arbori. O plantație legată, constituie în mersul nisipului un obstacol; viteza vântului va fi redusă și deci și puterea de ridicare și transport a nisipului. În același timp după ani de zile, prin frunzele căzute și humificate, se acoperă terenul cu un strat vegetal, stabil, care va lega și fixa nisipul.

În cazul c. terenurilor în pantă, acolo unde au loc scurgeri de pământ de suprafață, lucrările necesitate sunt foarte simple și foarte eftine, căci aceste lucrări nu privesc decât o adâncime mică din sol. Avem:

1. - **Cleionaje.** Sistem constituit din pari până la 1 m. lungime, bătuți în quincons între care se fac împletituri de nuiele. Se bat parii după acest sistem, se sapă șanțuri după liniile parilor, de adâncime diferită - 0,30, 0,40 m., 0,50 m. -, se bat parii până la suprafața pământului, se fac împletiturile de nuiele și apoi se acoperă șanțurile cu pământul scos. În acest fel se maschează lucrarea. Pentru unii din parii bătuți se aleg butași de salcie, care vor contribui la o c. mai trainică a terenului.

2. - **Fascinajele** constituiesc un sistem analog, numai că între pari, în loc de împletituri de nuiele se pun fascine de nuiele.

3. - **Garnisajele**, la fel, numai că între pari se așează crăci.

Lucrările cele mai dificile sunt acelea care au de scop oprirea terenurilor fugitive, când mase enorme de pământ, pe o adâncime mult mai mare, se scurg în vale punând în primejdie așezări omenești, culturi și lucrări de valoare.

Cauza acestor alunecări de teren rezidă în infiltrarea apei în pământ până acolo unde întâlnind un strat impermeabil - stâncă, argilă, etc. -, va forma o zonă de apă continuă separând stratul superior - permeabil - de cel inferior - impermeabil - al solului, iar datorită înclinației terenului, toată partea superioară va aluneca în vale, distrugând și antrenând tot ce găsește în drum. În genere, coastele despădurite sunt cele mai expuse prin lipsa rețelei de rădăcini, care să lege pământul până în adâncime. Problema c. acestor terenuri trebuie să aibă la bază un studiu geologic al subsolului, sondeje pentru a se găsi adâncimea stratului impermeabil, stratificația rocilor și direcția lor, cubajul pământului capabil a se deplasa, toate cu scopul stabilirii proiectului lucrărilor. În cazul că stratul impermeabil nu e adânc și că deci stratul de pământ de deasupra e subțire, plantarea terenului e suficientă pentru a se înlătura eventualitatea alunecării de teren. Când însă datorită profuziunii mari a zonei impermeabile și când deci pământul susceptibil alunecării e în cantitate mare și constituie un pericol, se va recurge la lucrări mari bazate pe studiile locale făcute. Aceste lucrări constau în constituirea de ziduri de susținere a căror fundație să se sprijine chiar pe stratul impermeabil solid. Aceste ziduri se vor construi înconjurând terenul amenințat, după mai multe cercuri dela bază și până la vârful terenului la distanțe crescând spre vârf, iar zidurile dimensionate după un calcul prealabil al rezistenței, la presiunea masei de alunecare respective. Între aceste cercuri de zid se vor planta arbori.

C. care au de scop apărarea malurilor cursurilor de apă împotriva erodării lor de apele mari ale cursurilor se execută numai

pe malul concav al lor. Malul convex și chiar malul concav în cazul că pericolul e mic, se va taluza numai, dându-i-se o înclinare, mai mică și consolidându-se prin vegetații ierboase. Mijloacele de c. sunt diferite, după împrejurări și după natura materialului folosit.

a. - Zidărie cu piatră. Se face un scut din piatră tăiată, - Fig. 295 - cu legătură de mor-

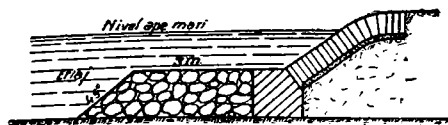


Fig. 295. — CONSOLIDĂRI. Zidărie cu piatră.

tar și așezat pe un strat subțire de pietriș. La baza lui zidul acesta se sprijină pe un fundament de beton a cărui înălțime să fie până la nivelul apei când e la etiaj. Acest fundament se continuă spre apă cu o bermă din bucăți de rocă, legate sau nu cu mortar, acoperite sau nu cu un strat de tencuială de mortar. Această bermă, spre apă, are o înclinație de cca. 45°. - Grija ce trebuie avută

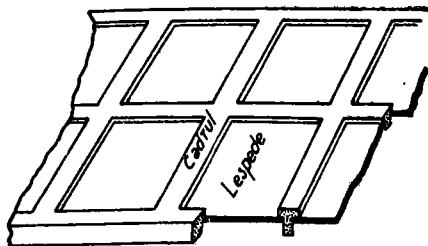


Fig. 296. — CONSOLIDĂRI.

e ca zidul superior să fie cel puțin până la nivelul celor mai mari creșteri ale apei. La munte, acolo unde se poate procura ușor piatra de carieră, se obișnuiește să se arunce pe maluri blocuri mare de piatră, care să formeze un scut destul de gros și de rezistent în același timp. Un sistem asemănător, însă mai bun, e tot din piatră dar fasonată. Blocuri paralelipipedice, așezate în mai multe rânduri orizontale, nelegate cu mortar și trecând de nivelul apelor mijlocii. Acest zid în partea dinspre curs, se face în trepte. Mai sus de linia apelor mijlocii se continuă cu un perete de un singur rând așezat pe taluz, sprijinându-se pe prima construcție și depășind în înălțime nivelul apelor mari.

b. - Zidărie din cărămidă. Același sistem ca la punctul a, numai că scutul protector superior se face din cărămidă cu mortar în loc de piatră.

c. - Construcții din lemn. Constau din construirea în lungul malului a unui dig din lemn fasonat; piese de secțiune dreptunghiulară - 0,25 m. 0,3 m. x 0,3 m. 0,35 m. - și de

lungime alese după caz, cu legături îmbinate în lemn sau cu ancore metalice, se așază pe mai multe rânduri până la nivelul apelor mari și se umple cu pietre.

Un alt sistem de c. în lemn constă în bateria în pământ în lungul malului și la baza lui a unor piloți de lemn între care se aruncă trunchiuri de arbori sau bolovani. Inconvenientul lemnului e că nu-i rezistent la alternanțe de umiditate și uscăciune.

d. - Betonul simplu nu e de recomandat, căci crapă sub influența variațiilor de temperatură - dilatări și contractări. Intrebându-se betonul armat, se înlătură acest inconvenient, în plus se economisește material prin aceea că se reduce grosimea construcției, betonul armat fiind mai rezistent.

Primul sistem numai cu beton consta în construirea unui zid de beton în lungul malului. Apoi s'a redus la un simplu perete de beton armat. Azi, sistemul cel mai bun din beton e așa zisul Șasiu cu placaj. - Fig. 296. - Un cadru de beton armat, cu ochiuri formând elementul de rezistență, prezintă în ochiurile sale lespezi de beton armat cu rol de protecție contra apei. Într'un astfel de cadru, dilatările și contractările se fac în voie și deosebit. El se construiește rezemat pe mal, sprijinindu-se la bază pe o fundație solidă.

Un sistem deosebit e sistemul Villa, Cărămizi de pământ ars sau de beton, găurite la mijloc în sensul lungimii și lățimii iar prin găuri trecându-se sârmă care să lege toate piesele între ele formând o pânză. Capetele cărămizilor se îmbucă între ele. Această pânză se fixează în pari sus pe mal, întinzându-se pe tot malul până la baza lui. Avantajul e că prezintă o mare flexibilitate, putându-se aplica pe orice mal, oricât de abrupt. Un sistem asemănător e sistemul Decauville la care diferă doar forma pieselor.

A. I.

CONSTELAȚIE. - Imperechere sau acuplare. - Acțiunea combinată - simultană - a mai multor factori. Producția depinde de constelația tuturor factorilor de vegetație - factorii externi - climaterici și pedologici - și factorii interni care rezidă în masa ereditară.

CONSTIPAȚIE. - Med. Vet. - Sin. coprostaza, încuiere. Dificultatea, întârzierea sau neregularitatea evacuărilor fecale. Cauze: colicile, indigestiile, timpanitele, obstrucțiile, icterul, pelviperitonita, precum și în timpul tuturor boalelor însoțite de febră. Apoi: furajele prea uscate, cele prea lignoase, paieletocate, pleava de grâu, trecerea bruscă de la regimul verde la cel uscat.

Simptome: defecție grea, rară sau imposibilă; animalul face eforturi repetate sau continue, fără a reuși să se ușureze; pofta de mâncare devine capricioasă sau dispare complet, fiind adesea însoțită de vomități - la

câine și porc. Abdomenul dureros la pipăit și eventuale complicații: hernii, hemoroizi, colite, fisure sau chiar fistule anale, eczemă perianală sau generalizate, iritabilitate, etc.

Tratamentul comportă: 1. - igienă generală: aer curat, mișcare sau mic antrenament, pensaj, la nevoie fricțiuni sau masaj, controlul dinților. 2. - Higienă alimentară: se vor reduce sau desființa rațiile prea uscate la animalele mari, dându-se mai multă verdeață, morcovi, barbotaje.

Tratament medicamentos: la animalele mari se vor da: laxative - sulfat de sodiu, câte 100-250 gr. în barbotaje sau apă -; sămânță de in; decoctii emoliente glicerinate sau cu sulfat de sodiu; clisme săpunate, glicerinate sau cu sulfat de sodiu; clisme săpunate, glicerinate, sau cu untelemn; injecții cu pilocarpină, etc. La animalele mici: untelemn de masă 1-5 lingurițe pe zi, după talia și vârsta animalului; magnezie calcinată 3-40 gr. în lapte; oleu de ricin proaspăt, 1-4 lingurițe; clisme călduțe glicerinate sau cu untelemn sau cu sulfat de sodiu - 20-50 gr. pentru o clismă de 100-300 gr. -, etc. După c. se va face o cură de fermenți lactici sau cu cărbune vegetal.

CONSTITUȚIE. - Zoot. - Puterea de rezistență, energia, sau tăria organismului. Este un caracter ereditar fiziologic. Din punct de vedere zootehnic e de patru feluri: fină, robustă, debilă și grosolană.

C. fină este atributul animalelor cu făptura uscată și pline de vioiciune. De aceea se mai numește și c. uscată sau nervoasă. E aproape analoagă cu tipul respirator uman. Se exprimă prin: țesuturi reliefate, tendoane întinse, piele subțire, fină și întinsă, țesut conjunctiv puțin, proeminențe osoase reliefate, vase subcutanate vizibile, etc. În această categorie intră rasele de cai ușori cum este rasa de cai pur sânge englezesc, rasa arabă, calul românesc indigen, rasele de vaci de lapte, cum este rasa olandeză, rasa de oi cu lână fină - merinosul -, rasele de boi de muncă, ex.: boul nostru indigen de stepă.

C. robustă este atributul animalelor cu făptura voluminoasă, animale mai greoaie, mai încete. E corespunzătoare tipului uman digestiv. **C. robustă** e caracterul raselor de porcări, cai grei, boi de carne și oi de carne.

C. debilă este exagerarea c. fine și este proprie animalelor atinse de degenerare sau bătrâne.

C. grosolană este exagerarea c. robuste. Astfel de animale sunt lipsite de expresie, sunt avidе și au o înfățișare grosolană. Indivizii cu o constituție debilă și grosolană se elimină dela prăsi'ă. **G. R.**

CONSTRUCȚII. Lucrarea executată sau în curs de execuție, prin care se leagă diferite materiale sau elemente unele cu altele, după anumite reguli, pentru a forma

un tot cu întrebuințare practică sau estetică. Regulele după care se construiește, sunt stabilite printr'un program și un plan. Cel care construiește se numește constructor, sau pentru lucrări importante inginer constructor. Cel care întocmește planul și dirijează lucrările pentru a se obține construcția dorită, este un arhitect. Împărțirea pe categorii a c. se poate face după mai multe norme, ne preocupă însă doar c. agricole.

C. agricole sunt acelea care sunt strâns legate prin destinația lor de agricultură, atât ca producție, cât și conservare și prelucrare a produselor. **C. agricole** sunt acele pe care le găsim, la o fermă agricolă sau zootehnică; deasemeni crame, pivnițe, silozuri, lăptării, mori, etc., atât cât ele nu depășesc limita pentru a fi trecute la categoria c. industriale sau comerciale.

O fermă agricolă cuprinde:

- a. - clădiri pentru proprietar, personal și lucrători;
- b. - grajduri, cocine, cotețe pentru adăpostul vitelor;
- c. - magazii, pătule, șure pentru adăpostirea produselor;
- d. - remize, șoproane pentru adăpostirea mașinilor, vehiculelor, uneltelor;
- e. - clădiri pentru mica industrie necesară fermei: ateliere, lăptărie, cuptoare de pâine, pentru uscat fructe, teasc, etc.;
- f. - puțuri de apă, împrejmuirii, șoseluirii, diguiri, canalizări, etc.

Descrierea fiecărei c. se va căuta la litera respectivă.

Caracterul c. agricole este acesta: ne fiind aducătoare de venit prin ele însăși, costul și amortizarea lor încarcă cheltuielile generale de exploatare, micșorând venitul agricol. Prin urmare sumele investite în c. agricole, trebuie să fie reduse la limita necesităților, înlăturându-se orice lux inutil. Deci prima condiție ca ele să fie: simple, armonioase ca vedere, fără ornamente și croite exact pe nevoile ce avem. A doua condiție: să fie durabile, adică amortizarea să se facă într'un număr cât mai mare de ani, ca astfel cota anuală să fie cât mai mică. Aici intervine un calcul foarte migălos, de adaptarea celor mai bune materiale locale la nevoile ce avem. A treia condiție: să corespundă scopului căruiă este destinată. A face o cocină în care se bolnăvesc și mor porcii, o magazie în care se aprinde grâul, sau o șură în care mucezește fânul, înseamnă că am făcut o cheltuială zadarnică. În fine, vin celelalte condițiuni generale și speciale: salubritate, orientare, construcție, așezarea lor, etc., care se vor arăta la litera respectivă. **Fl. Stânc.**

CONSUM APĂ. - Fit. - Consum în general este cantitatea de substanțe nutritive absorbite odată cu apa și reținută de către plante

pentru satisfacerea funcțiilor vitale: creștere, reproducere, înmagazinare de rezerve, etc.

C. de apă este apă absorbită de către plantă din care o mare parte este transpirată, iar o mică parte este reținută în cazul ei pentru sinteza diferitelor substanțe, etc. Apa are rol de solubilizator al substanțelor minerale din sol, rol de transport, iar parte la constituția substanței, are rol mecanic în turgescența celulelor, etc.

C. total - absolut - de apă este ceea ce absoarbe planta în tot timpul vegetației. Un fir de ovăz - un individ - consumă în condițiuni optime circa 0,8-1 kgr. apă - 2,7-4 milioane kgr. apă la ha.

Plantele prosperă cel mai bine la o capacitate pentru apă a solului de circa 70% din capacitatea lui totală - v. Capacitate Apă, Capilaritate -.

C. apă depinde de felul plantei, de sol, de climă, etc.

C. specific - C. s. - numit și C. relativ sau corect coeficient de transpirație, este cantitatea de apă necesară formării unui gram substanță uscată. Arată felul cum folosesc diferitele plante apa la formarea substanței organice. Depinde de felul plantei, capacitatea pentru apă a solului, climă, substanțe nutritive, etc. Plantele care cresc la capacități mai mari de apă a solului, întrebuințează mai multă apă pentru formarea unui gram substanță. Plantele pot să se adapteze morfologic și fiziologic la un consum mai mare de apă.

$$C. s. = \frac{\text{Apa consumată}}{\text{Recoltă}}$$

C. s. se exprimă adesea în Kgr, și la diferite plante, în medie, este: grâu 500, orz 400, ovăz 400, mazăre 480, muștar 500, cartofi, secară 450, sfeclă 400, trifoi, lucernă 600. În general, în clima Europei mijlocii se ia, principial, cifra de 500 kgr. apă drept C. s. pentru majoritatea plantelor. Special în clima României nu s'au făcut cercetări în acest sens. Din apa căzută pe tot timpul anului, cel mult 50% poate fi folosită de către plante, restul se scurge, și evaporează - adesea se consideră că 1/3 din apă se scurge la vale, 1/3 se evaporează și numai 1/3 poate fi folosită efectiv de către plante. Dacă la un ha. grâu recoltăm 1500 kgr. boabe și 3000 kgr. paie - uscate la aer - vom avea circa: $4500 \times 500 = 2.250.000$ kgr. apă necesară la un ha. cultivat cu grâu, - cifra se modifică dacă raportarea o facem riguros la substanța complet uscată și considerăm circa 14% apă în recolta uscată la aer: $4500 \times 86:100 = 3870 \times 500 = 1.935.000$ kgr. apă la ha. - Ținând seama că jumătate din apa căzută se scurge și evaporează, urmează să plouă cel puțin 4,5, respectiv 3,87 milioane kgr. apă pe ha., adică un strat de cel puțin

0,450 m., respectiv 0,387 m. grosime - calculul acesta este făcut fără considerarea apei freatică ridicată prin capilare care nu conține acolo unde este prea adâncă. De fapt, mai importantă este cantitatea de apă căzută în perioada de vegetație a plantelor - de ex.: la ovăz în perioada Aprilie-Iulie. Cerealele absorb cea mai mare cantitate de apă în etapa înfrățire - înflorire. În general, la început consumul este mai mic, crește cu înaintarea vegetației și spre maturitate scade. Prin aflarea consumului de apă pe diferite

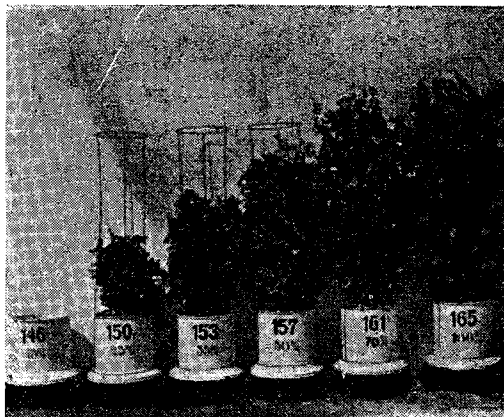


Fig. 297. — Recoltă în funcție de capacitatea pentru apă — consumul total de apă — la mazăre. După A. Vasiliu.

epoci de timp, putem izola soiurile de plante cele mai puțin consumatoare sau mai rezistente în perioada critică, - prin metoda gravimetrică, metoda ofilirii, etc.

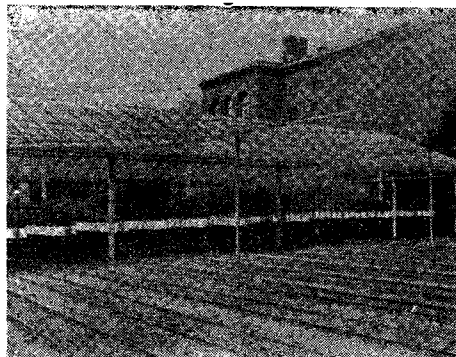


Fig. 298. — Casă de vegetație pentru determinarea CONSUMULUI DE APĂ la plante — după A. Vasiliu.

Apa este cel mai important factor de vegetație. Activitatea fiziologică a acestora se reflectează în recoltă. Între consumul de apă

și recoltă există o relațiune fiziologic - cantitativă, recolta crește proporțional cu creșterea consumului de apă conform legii acțiunii factorilor de vegetație. - Fig. 297.

C. de apă se poate determina în stațiuni de lisimetre, un fel de gropi betonate sau vase speciale și adăpostite în case de vegetație - soproane - cu acoperiș de sticlă. - Fig. 298.

După comportarea față de apă, s'au clasificat plantele în xerofite - xerofile sau xeromorfe - mezofite și higrofit. În regiunile de secetă, plantele xerofite pot trece - rezistă - mai ușor peste punctul critic decât celelalte plante neadaptate. - v. **Creștere, Lege Factori Vegetație - Amil. Vas.**

CONT-PARTIDĂ. - Econ. - Socoteală care înfățișează fie mișcările unei valori anumite, fie operațiunile efectuate cu o anumită persoană, fie rezultatele obținute într'un timp determinat. Contul are două părți constitutive: debitul, înscris în partea stângă și creditul, înscris în partea dreaptă. În cazul conturilor făcute pentru valori, debitul înseamnă intrări sau încasări, și creditul, ieșiri, plăți sau cheltuieli. În cazul conturilor de persoane, debitul înseamnă primire și creditul dare. În fine, la conturile de rezultate, debitul înseamnă pierderi sau cheltuieli plătite și creditul, beneficii realizate sau cheltuieli rambursate. La debitul unui cont găsim sumele primite de titularul contului și la credit sumele date. Un cont se debitează înscrind o sumă la credit. Diferența între debitul și creditul unui cont se numește sold. Soldul poate fi debitor, când totalul sumelor dela debit este mai mare decât a celor dela credit; poate fi creditor în cazul când totalul creditului este mai mare decât al debitului; și poate fi soldat - balansat sau echilibrat - când debitul este egal cu creditul.

Soldarea sau închiderea unui cont înseamnă echilibrarea lui prin trecerea diferenței - a soldului - în partea cu totalul sumelor mai mici.

CONTABILITATE AGRICOLĂ. - Econ. - Contabilitate cu aplicațiuni speciale la patrimoniul agricol. Se deosebesc două sisteme mai importante: simplă - sintetică - și dublă - analitică -. Prima înfățișează rezultatul global al exploatației agricole; a doua permite în plus socotirea cu exactitate a costului de producție și venitul net al fiecărei ramuri de producție. Ținerea contabilității simple necesită următoarele registre: registrul inventar, registrul de casă, registrul de menaj sau prestații și registrul cartea mare - închiderea socotelilor -. Pentru exploatațiile mari se obicinuește încă un registru jurnal, un registru de cont curent - pentru socoteala cu creditorii și debitorii - și un registru pentru controlul animalelor. Încheierea socotelilor se face prin trei metode: metoda substrațiunii,

tabelară și a conturilor. Sistemul acesta de contabilitate a fost îmbunătățit de Prof. Dr. E. Laur - Elveția - și nomenclatura ca și definirea diferitelor rezultate contabile au fost precizate cu ocazia Congresului Internațional de Agricultură ținut în anul 1929 la București. Astăzi sunt 28 țări cari folosesc contabilitatea în exploatații agricole și trimit anual rezultatele lor Institutului Internațional de Agricultură din Roma, care după centralizare le publică în fiecare an în lucrarea intitulată **Compatibilité Agricole: Recueil de Statistiques.** Printre aceste țări se găsește și România, prin colaborarea făcută de secțiunea de Economie Rurală din Institutul de Cercetări Agronomice al României.

În ținerea contabilității duble se folosesc următoarele registre: registrul inventar, registrul de casă, registrul magazine, registrul muncii animale și omenesti și registrul cartea mare. Ca registre anexe se recomandă: registrul jurnal, registrul de menaj, registrul fondiar, registrul pentru controlul animalelor, registrul cont-curent, etc. I. Vas.

CONTINGENTARE. - Econ. Pol. - Măsură prin care mai multe activități economice sunt limitate pe baza unei înțelegeri sau a unui plan prestabilit. Ex.: mai multe fabrici de aceeași specialitate se înțeleg între ele pentru a face contingentarea producției lor și constituie ceea ce se numește: un cartel de contingent. Alt ex.: O țară limitează în înțelegere cu celelalte țări cantitatea sau valoarea totală a mărfurilor de fiecare categorie, pe care consimte să le importe din acele țări.

M. Man.

CONTONDENT. - Med. Vet. - Corp sau instrument care, exercitând o acțiune de presiune sau percusie asupra unei părți din corp, produce contuziuni.

CONTRACT. - Jur. - Înțelegerea între două sau mai multe persoane, spre a constitui sau a stinge între dâșii un raport juridic.

C. poate fi bilateral și unilateral. **C.** este bilateral sau sinalagmatic, când părțile se obligă reciproc una către alta, **C.** este unilateral, când una sau mai multe persoane se obligă către una sau mai multe persoane, fără ca acestea din urmă să se oblighe. **C.** poate fi oneros sau gratuit. **C.** este oneros, când fiecare parte voiește a-și procura un avantaj. **C.** oneros poate fi comutativ, când obligațiile părților sunt echivalente. **C.** este gratuit sau de binefacere, când una din părți voiește a procura, fără echivalent, un avantaj celeilalte. **C.** poate fi determinat sau aleatoriu. **C.** este determinat, când efectul său se desfășoară potrivit înțelegerii convenționale. **C.** este aleatoriu, când echivalentul depinde pentru una sau toate părțile de un eveniment incert. **C.** este valid, dacă părțile au avut capacitatea de a contracta - nu pot con-

tracta minorii, interzișii, etc. -; dacă părțile ce se obligă au dat consimțământ valabil, adică nu a fost dat din eroare sau nu a fost smuls prin violență, sau surprins prin dol; dacă convenția a avut un obiect determinat cel puțin în specia sa; dacă convenția a avut o cauză reală și licită, adică o cauză care nu e falsă și care nu e prohibită de lege, sau nu este contrarie bunelor moravuri și ordinii publice. C. au între părți putere de lege, ele nu se pot desființa decât prin consimțământul mutual al părților, sau din cauze autorizate de lege. Legea prevede câteva c., convențiile între oameni pot avea orice obiect și cauză, lată câteva c. prevăzute de lege: C. matrimonial sau de căsătorie, Acest c. se face prin Tribunal mai înainte de celebrarea căsătoriei, el însă nu este obligatoriu pentru încheierea unei căsătorii. C. de căsătorie poate să fie încheiat sub regimul dotal, sau nu.

C. de vânzare. În acest c. două părți se obligă între ele, una a transmite celeilalte proprietatea unui lucru, și aceasta a plăti celei dintâi prețul lui. Pot fi vândute toate lucrurile care sunt sau pot fi în comerț. Nu este îngăduită prin Codul Civil român vânzarea între soți, ceace este îngăduit prin Codul civil transilvănean sau bucovinean.

C. de schimb. În acest c. părțile își dau respectiv un lucru pentru altul.

C. de locațiune sau de închiriere. Obiectul unui c. de locațiune poate fi un lucru sau o lucrare. Locațiunea lucrurilor este un c. prin care una din părțile contractante se îndatorește a asigura celeilalte folosința unui lucru pentru un timp determinat, pe un preț determinat.

Locațiunea lucrărilor este un c. prin care una din părți se îndatorește, pe un preț determinat, a face ceva pentru cealaltă parte. Închirierea este locațiunea edificiilor și lucrurilor mobile. Arendarea este locațiunea fondurilor - pământurilor - rurale. Arendarea poate fi pe bani sau pe fructe. Prestațiunea lucrărilor este locațiunea muncii, C. de muncă, sau locațiunea serviciilor, C. de serviciu. Antrepriza este c. pentru săvârșirea unei lucrări drept un preț determinat, când materialul se dă de acela pentru care se execută lucrarea. Besmăn sau enfiteuse este locațiunea ereditară a unui bun rural, C. de societate. Prin acest c. două sau mai multe persoane se învoiesc să pună ceva în comun cu scop de a împărți foloasele ce ar putea deriva - v. Asociații -, C. de mandat. Prin acest c. o persoană se obligă, de obicei fără plată, de a face ceva pe seama unei alte persoane dela care a primit însărcinarea. Mandatul poate fi expres sau tacit. Mandatul poate fi special sau general, C. de comodat. Prin acest c. cineva împrumută gratuit altuia un lucru, spre a se servi de dânsul cu îndatorirea de a-l înapoia la termenul convenit. Împrumuta-

mul nu devine proprietarul lucrului împrumutat. C. de împrumutat. În acest c. una din părți dă celeilalte, pe un preț determinat, oarecare câtime de lucruri, cu îndatorirea pentru dânsa de a restitui tot atâtea lucruri de aceeași specie și calitate. Împrumutatul devine proprietarul lucrurilor împrumutate. C. de asigurare. Acest c. este aleatoriu, prin care asiguratorul se obligă ca, drept o primă, să despăgubească pe asigurat de pierderile sau daunele ce acesta ar încerca din oarecare întâmplări fortuite ori de forță majoră, sau a plăti o sumă de bani după durata sau oarecare întâmplări ce ar avea loc în viața uneia sau mai multor persoane - v. asigurare.

C. de împrumut nautic sau maritim. Acest c. este un c. aleatoriu. Prin el căpitanul unui vas face un împrumut garantat cu vasul, năvul, totalitatea sau o parte din mărfurile încărcate, cu condiția ca suma împrumutată să o piardă împrumutătorul dacă lucrurile date în garanție ar pieri; iar dacă ele vor ajunge bine în port, împrumutătorul să-și primească banii împreună cu prima - folosul marin - convenită între părți.

C. de amanet. Prin acest c. datornicul remite creditorului său un lucru mobil, spre siguranța datoriei și garanția plății la scadență. Amanetul dă creditorului dreptul de a fi plătit din lucrul amanetului cu preferință, înaintea altor creditori. C. de amanet trebuie înregistrat în regulă. Creditorul, la caz de neplată nu poate să dispună de amanet; are dreptul însă să ceară dela judecător ca amanetul să-i rămână lui, drept plată și până la suma datoriei, cu ale ei dobânzi ce i se cuvin, după o estimare făcută de experți, ori să se vândă la licitație. E nulă orice stipulație prin care creditorul s'ar autoriza sau a-și apropia amanetul sau a dispune de dânsul fără formalitățile legale. Dacă creditorul abuzează de amanet, debitorul poate să ceară ca acel amanet să se pună sub sechestrul, - v. gaj.

C. de transport. Acest c. are loc între expeditor sau acela care dă însărcinarea pentru transportul unui lucru și întreprinzătorul care se obligă a-l face în numele său propriu și în socoteala altuia, sau între unul din aceștia și cărașul ce se însărcinează a-l face.

Căraș este persoana care își ia însărcinarea ca într'un mod oarecare să transporte sau să facă a se transporta un obiect oarecare. Expeditorul trebuie să dea cărașului care i-ar face cerere o scrisoare de cărat, care poate fi la ordin sau la purtător și poate fi girată. Cărașul este răspunzător, pentru el și subordonații săi, de pierderea sau stricăciunea lucrurilor ce i-au fost încredințate spre transport, din momentul în care le primește până în acela al predării lor destinatarului, afară dacă nu probează că pierderea sau stricăciunea au provenit din caz fortuit

sau din forță majoră, din chiar vîitul propriu al lucrurilor sau din natura lor, din faptul expeditorului sau din acel al destinatarului, - v. Transport. N. Ghiul.

CONTRACȚIUNE. - Pedol. - Mișcarea volumului solului, ce are loc pe seama spațiului lacunar. Din cauza contracțiunii se formează crăpături în sol. Prin uscare, pămîntul se contractă, adică se micșorează spațiul lacunar, astfel: la argilă cu 1%, la humus cu 20%, la calciu cu 5%, la nisip cu 0%. Cauzele, efectele și mijloacele de prevenire și combatere ca la crăpături - v. ac. -

Amil, Vas.

CONTRAFIȘE. - Constr. - Brațe de lemn, întrebuințate în construcția acoperișurilor. C. se așează întotdeauna în plan înclinat, pentru a susține popii și căpriorii.

CONTRAVENTȚIE. - Econ. - Act care este împotriva celor convenite și legale; de ex.: c. vamală, introducerea prin căi ilicite a unui articol, pentru a nu se conforma obligațiilor vamale. P. Mor.

CONTROLUL SEMINȚELOR. - Fit. - Are

menirea ca, printr'o serie de analize făcute asupra semințelor de plante cultivate, să constate calitatea acestor semințe, atât pentru comerț sau însămîntat, cât și pentru industrie și hrana oamenilor. Analizele principale în c. semințelor sunt: puritatea, facultatea germinativă, greutatea hl., greutatea absolută, autenticitatea, proveniența, starea sanitară, umiditatea, aspectul bobului, etc. Țările cu o agricultură mai înaintată, convîngându-se de marele sprijin ce-l poate aduce agriculturii un c. serios al semințelor puse în vânzare, au legiferat și au creat instituțiile necesare pentru exercitarea acestui c. Acolo unde c. semințelor este legiferat, atât fraudele între comercianți, cât și pagubele pentru agricultorii cari folosesc semințele la însămîntat, sunt înlăturate astfel.

Înainte de a se pune în vânzare, posesorii acestor semințe, trimit la stațiunile de c. probe pentru analiză, capătă un buletin de calitate seminței, și pe baza acestui buletin, fac prețurile. Când cumpărătorii se îndoesc de calitatea seminței, trimit și ei probe unei stațiuni de c., spre a se convinge

dacă sămînta corespunde la garanția dată. Dacă la analiză s'a constatat că i s'a furni-

zat o sămîntă de calitate mai slabă, stațiunea analizoare, îi comunică bonificarea la care are dreptul, dacă nu cumva în condițiunile de livrare cumpărătorul nu a specificat că își rezervă libertatea de a refuza marfa în caz de nu corespunde calității cerute - Fig. 299 și 300.

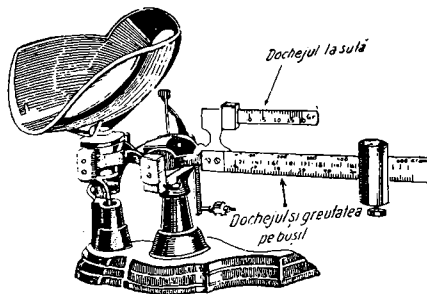


Fig. 300. — CONTROLUL SEMINȚELOR — Balanța Four in One.

În țara noastră, o asemenea legiferare, s'a făcut abia în anul 1924, privind numai c. plantelor furajere. Înainte de această legiferare, noi importam anual 50-60 vagoane sămîntă de lucernă, iar sămînta de trifoiu plină de cuscută pe care o produceam în țară, o exportam pe prețuri derizorii. Azi, datorită acestei legi, exportăm anual 100-150 vagoane sămîntă de lucernă, iar sămînta de trifoiu românesc din care exportăm 4-500 vagoane anual, este cea mai apreciată pe piețele străine. - Fig. 301 și 302.

Pînă pe unde se toarnă cerealele

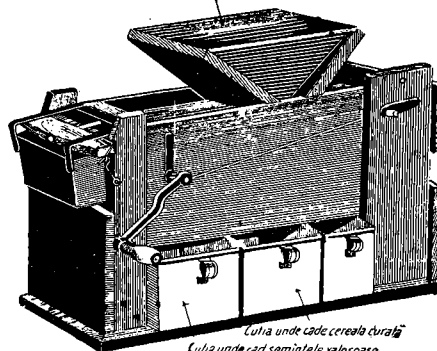


Fig. 301. — CURĂȚITOARE DE CEREALE.

C. semințelor executat de Institutul de Cercetări Agronomice al României, prin stațiunile sale de control, constă în a nu lăsa să intre în țară, să se exporte și nici să se însămînteze semințe de plante furaje ca: trifoiuri, lucernă, sparcetă, ghizdei precum și amestecuri de graminee cu leguminoase, dacă acestea nu îndeplinesc următoarele condițiuni:

Fig. 299. — CONTROLUL SEMINȚELOR — Sondă pentru luarea probelor din vagoane.

Lua unde cade cereala curată
Lua unde cad semințele valoroase.

a. - să nu conțină niciun bob de cuscută, fie că acesta ar avea sau nu puterea de a germina și nici chiar urme de această plantă parazită ca: floare, tije etc.;

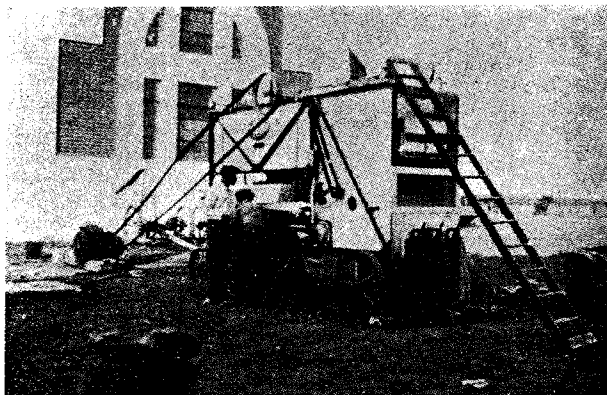


Fig. 302. — Mașina de curățat semințe. Foto S. Comârzan

b. - să aibă o puritate de cel puțin 90%, iar puterea de germinație să nu fie sub 80%;

c. - semințele importate nu sunt eliberate din vamă dacă importatorul nu presintă avizul de liber la import, din partea Institutului de Cercetări Agronomice. De aceea, îndată ce marfa intră în vamă, importatorul este obligat a cere un delegat dela Institut, spre a scoate probe din fiecare sac. Aceste probe se supun analizei și dacă sămânța îndeplinește condițiunile cerute de lege, Institutul dă liber la import, plombează și etichetează sacii, eliberând și buletin de analiză. - Fig. 303.



Stațiunea

Conținutul sacului

Proba luată din acest sac e fără cuscută.

No. analizei Data

Director,

Fig. 303. — Etichetă de control la semințele importate.

Acelaș lucru se întâmplă și cu semințele plantelor descrise mai sus, pe care le exportăm. Nici-o vamă nu dă curs la export semințelor prevăzute în lege, dacă acestea nu sunt etichetate, plombate și însoțite de bu-

letin de analiză, din care să se constate că nu conțin cuscută. Tot datorită acestei legi, avem azi destule instalații de decuscutat, atât particulare, cât și ale statului, suficiente să valorifice semințele de lucernă, trifoiuri și alte leguminoase ce producem în țară.

Legea de organizare a agriculturii, supune acestui c. și sămânța de in, precum și pe cele de plante horticole. C. Mat.

CONTROLUL PRODUCTIVITĂȚII. - Zoot. - Controlul productivității, pe lângă că este punctul de plecare al rentabilității unei exploatare, dar stă și la baza selecției și a îmbunătățirii animalelor, prin aceea că vom putea descoperi animalele bune producătoare, eliminând în acelaș timp ceea ce nu corespunde scopului de creștere. La toate speciile de animale se impune c. p., deoarece numai astfel se poate face rentabilă o exploatare.

C. p. la cabaline, se referă la travaliu, alergări la trap, galop, obstacole și tracțiuni ușoară și grea. La taurine, c. se referă la productivitatea în lapte, carne și muncă - tracțiune -. C. p. în lapte are menirea de a ne reda capacitatea de producție în lapte a unei vaci pe timpul unei perioade de lactație.

Ideia c. p. în lapte este veche și s'a aplicat prima dată în Danemarca în 1895, la așa numitele asociații de control. Odată cu înființarea asociațiilor pentru creșterea și c. p. vitelor, controlul laptelui formează punctul principal în aprecierea și selecționarea taurinelor. Deoarece într'o asociație de creștere sunt înscrise mai multe vaci din comune diferite, c. nu se poate face în fiecare zi la fiecare vacă în parte. S'a convenit ca acest c. să se facă o singură dată într'o perioadă de timp. Astfel, în unele asociații de creștere, c. se face la 15 zile, la 21, sau o singură dată pe lună. Și anume fiecare vacă mulgătoare este controlată într'o zi, de către un controlor, care asistă la cele două mulsoari sau trei, după cum vaca se mulge de două ori pe zi, dimineața și seara, sau de trei ori pe zi: dimineața, la amiază și seara. Laptele obținut se măsoară cu vase speciale, sau se cântărește și cantitatea totală se înmulțește cu numărul zilelor din perioada respectivă 15, 21 sau 30 de zile, având astfel producția totală de lapte pe perioada respectivă.

Cum se face c. cantitativ al laptelui. O condiție esențială a c. cantitativ al laptelui este obținerea cantității totale de lapte pe care poate să ne-o dea o vacă la o mulsoare. Lucrul acesta este ușor de rezolvat în crescă-

LIBER LA IMPORT

toriile unde se face alimentația vițelilor la găleată. Prin acest sistem noi avem posibilitatea să cunoaștem capacitatea reală de producție a vacilor în orice perioadă de lactație, măsurând zilnic cantitatea de lapte obținută la fiecare mulsoare. Dar în gospodăria țărănească alimentația vițelilor se face în mod natural, adică se lasă să sugă la vacă. Se știe că vacile obișnuite cu acest metod, nu slobod laptele, până nu se dă vițelul la supt, și noi trebuie să știm ce cantitate a supt vițelul și cât am muls noi, pentru a putea aprecia capacitatea de producție a vacii. Pentru a rezolva cât mai bine această chestiune, s'au încercat diferite metode de c., toate având scopul de a constata cât mai precis cantitatea de lapte și a rezolva chestiunea alimentației vițelului în ziua c. Dintre toate metodele întrebuițate, vom descrie numai două a căror aplicare credem că este mai bună. Prima, este ca acest c. să înceapă la 10 săptămâni după fătare. Această metodă are avantajul că fiecare vacă intră la c. în aceeași perioadă de lactație, apoi chiar dacă în acest timp mai sugă vițelul, el este destul de mare pentru a-l reține o zi dela supt. Astfel că mulgerea se face în condițiuni normale, fără a avea teamă că vaca nu dă tot laptele, cum de obicei se întâmplă, în cazul când vițelul este mic și în ziua c. nu e dat să sugă. A doua metodă, este următoarea: în ziua c., vițelul va sugă laptele din două mamele, iar cealaltă două se vor mulge complet și vom raporta cantitatea obținută, la cantitatea supță de vițel, având astfel cantitatea totală de lapte de la o mulsoare. Spre ex., să presupunem că din două mamele, am obținut 6 kgr. de lapte, știm că și vițelul a supt 6 kor. de lapte din cealaltă două mamele, în total dela vaca aceea s'a obținut 12 kgr. lapte la o mulsoare. Pentru a fi mai aproape de realitate, se obișnuiește ca mulgerea să se facă cruci, adică să mulge mamela dreaptă anterioară, cu una stângă posterioară, iar vițelul va sugă stânga anterioară și dreapta posterioară.

Această metodă are un mic inconvenient că reclamă mai mult lucru, căci trebuie o persoană în plus care să țină vițelul la supt, apoi asistentul controlor trebuie să fie cu atenție ca nu cumva proprietarul să mai mulgă și din a treia mamelă, falsificând rezultatul. Acestea sunt metodele cele mai practice, acolo unde alimentația vițelilor nu se face la găleată. Mai este o metodă pentru determinarea cantității de lapte în gospodăriile unde alimentația vițelilor se face în mod natural și anume: se stabilește greutatea vițelului înainte de a sugă și după ce a supt, iar diferența de greutate este cantitatea de lapte supt de vitel. Restul laptelui de la vacă se mulge, obținând astfel cantitatea

totală de lapte de la o vacă la o mulsoare.

C. calitativ al laptelui, vine ca o completare a c. cantitativ, căci în unele exploatari și mai ales întreprinderi pentru valorificarea laptelui, se pune mare preț pe procentul de grăsime, apoi proprietatea de a da lapte mult și gras este o însușire care se transmite de descendenți, ceace din punctul de vedere al selecționării vitelor în syndicatele de creștere, prezintă o importanță deosebită. Determinarea procentului de grăsime din lapte, este bazată pe proprietatea unor substanțe chimice, de a pune în libertate grăsimea aflată în lapte, atunci când se amestecă aceste substanțe în anumită cantitate și sub anumite forme cu laptelul proaspăt. În practica științifică a studiului calitativ al laptelui, sunt mai multe metode pentru determinarea grăsimii din lapte. În syndicatele de creștere, precum și în marile crescătorii și stabilimente pentru valorificarea laptelui proaspăt, se întrebuițază mai curent două metode pentru determinarea grăsimii din lapte și anume metoda Gerbert, întrebuițată mai des în crescătoriile mari și în întreprinderile mari și metoda Hoyberg, întrebuițată exclusiv în syndicatele de creștere, din cauza aparatului mai simplu pe care o necesită această metodă. Nu vom intra în detaliu asupra metodei de lucru, ci vom aminti atât, că amestecul de lapte și substanțele chimice care sunt sub formă lichidă, se face în niște aparate de sticlă, numite butirometre, a căror parte superioară este subțiată, iar grăsimea având o densitate mai mică, se ridică la suprafața amestecului în partea subțiată a butirometrului, care este gradată în diviziuni, citindu-se astfel procentul de grăsime, la suta de grame de lapte.

C. p. în carne se constată la tăiere în abatoare și are scopul de a determina randamentul în carne.

La ovine: c. p. se referă la lapte, lână și carne. **C. cantitativ al laptelui** se face prin cântărire odată sau de două ori pe lună după înțarcarea mieilor. Cantitatea de lapte obținută la primul c. imediat după înțarcarea mieilor, se raportează la perioada de timp, cât mieii au fost în lactație, obținându-se astfel cantitatea de lapte și pe timpul cât au supt mieii. Mai departe se continuă cu controlul cantitativ al laptelui pe perioada de 15 sau 30 de zile, până la înțarcare, obținându-se astfel producția totală de lapte pe o perioadă de lactație. **C. calitativ al laptelui** la oi nu se obișnuiește. Pentru c. calitativ al lânii, se recoltează probe de lână înainte de tundere din diferite regiuni ale corpului. Probele se trimit la laboratoarele pentru studiul lânurilor unde se examinează și se studiază firele de lână din diferite puncte de vedere. **C. cantitativ al lânii** se face prin cântărire

la tundere. Productivitatea în carne se constată la tăiere.

La caprine: în țărilor unde se dă o importanță mai mare creșterii caprelor și unde crescătorii sunt grupați în asociații de creștere, se face c. cantitativ al laptelui.

La suidee, c. p. se referă, la prolificitate, puterea de a folosi cât mai bine hrana și randamentul la tăiere. C. prolificității are scopul de a determina numărul purceilor fătați, greutatea purceilor la naștere și uniformitatea lor. Capacitatea de a folosi cât mai bine hrana este o însușire care se apreciază prin diferite experiențe de alimentație ce se fac pe grupe de porci supuși aceluiași regim. Productivitatea în carne se constată la tăiere.

La pasări, c. p. se referă la ouă și carne. C. productivității în ouă se face individual la fiecare pasăre - găini, rațe etc. - cu ajutorul cuibarelor-capcane. În acest scop, fiecare găină sau rață este individualizată prin mărci cu numere. Pasărea odată intrată în cuibarul-capcană, nu mai poate ieși, până nu vine omul de serviciu la c. ouatului și cercează fiecare cuibar în care sunt găini la ouat. Acelor care au terminat cu ouatul, li se dă drumul, iar pe ou se însemnează cu un creion, data și numărul găinei respective. Seara ouăle recoltate în decursul zilei se cântăresc, introducând datele în lista de ouat, unde fiecare găină are rubrica respectivă. Producția cârnii se constată la tăiere.

N. T.

CONTUZIUNE. - Med. Vet. - Plagă însoțită de distrugerea sau dilacerarea țesuturilor, fără ca să existe o soluție de continuitate a pielii, produsă de instrumente sau corpuri contondente. Când există o soluție de continuitate a pielii, leziunile se numesc plăgi **contuze**. Dupuytren deosebește 4 grade de c.: primul grad este caracterizat printr'o echimoză; al doilea, printr'un hēmaton și prin alterațiunea țesuturilor; al treilea, prin mortificarea și dezorganizarea părților atinse; al patrulea, prin strivirea și distrugerea țesuturilor - plăgi **contuze**. În general, c. sunt produse de cauze diverse, care lucrează prin presiune sau percusie. Simptomele c. sunt: durere, reducerea mișcării organului bolnav, roșeața și tumefacția regiunii. Unele c. pot abceda.

În tratamentul c. se dau următoarele indicațiuni: grăbirea resorbției sângelui extravazat prin comprese astringente sau rezolutive; calmarea durerii cu emoliente sau narcotice și combaterea inflamației prin antiflogistice.

C. S.

CONVALLARIA. - Bot. - Gen de plante ierboase din fam. Liliaceae cu rizom lung, repent; frunze mari și verzi; florile sunt dispuse în racem unilateral și constituite pe tipul 6; fructul e o bacă. Specie mai importantă: *Convallaria majalis* - v. **Lăcrămioare**.

CONVALESCENȚA. - Med. Vet. - Timpul cuprins între epoca în care simptomele care caracterizează boala au dispărut și aceia în care starea completă de sănătate s'a produs, când s'a restabilit deci exercițiul liber și regulat al tuturor funcțiilor. În c. se dă o deosebită grijă pentru întremare, mărindu-se treptat rația, condițiunile igienice sunt strict respectate, deoarece boala întoarsă are de obicei un caracter mai grav. Timpul de c. va fi suficient, până când animalul s'a remis complet. Munca reîncepe progresiv. **P. F.**

CONVERSIUNE. - Econ. - Transformarea obligațiunilor de credit - împrumuturilor - fie prin prelungirea termenului de plată sau amortizare, fie prin schimbarea procentului. Operațiunea avea loc de obicei cu împrumuturile de stat, făcute în rentă. Unele rente poartă chiar numele de **rente convertite**. În urma crizei provocate de scăderea prețurilor agricole, s'a pus în discuțiune c. datoriilor agricole și mai târziu și a celor urbane. Ne interesează aici, în special, c. agricolă.

Primul proiect de c. aparține lui C. Argetoianu; cel de al doilea, care a și fost transformat în lege - fără a fi însă aplicat, lui V. Madgearu; în sfârșit, legea pentru lichidarea datoriilor agricole și urbane - așa numita **lege de c.** - votată în 1934, care s'a aplicat și a dat rezultate destul de bune.

Principiile acestei legi sunt următoarele: a. - reducerea datoriilor agricole la jumătate; b. - plata lor în timp de 17 ani, prin rate semestriale; c. - reducerea dobânzilor.

Pentru datoriile urbane, plata se face în 5 ani, iar reducerea este de 20%. Pentru garantarea creditorilor s'a luat o ipotecă asupra tuturor bunurilor imobile, aparținând debitorilor. Debitorilor care au beneficiat de avantajele legii, li se spune **conversioniști**.

S'a stabilit un raport direct între debitorul emitent și ultimul creditor, creditorii intermediari garantând plata creanței reduse, numai în cazul când debitorul principal nu o achită.

Pagubele suferite de Banca Națională a României și Cooperative, prin reducerile creanțelor, au fost suportate de stat, iar cele suferite de instituțiile de credit și bănci, au fost acoperite prin reducerea ce s'a făcut creditorilor lor din depuneri sau creanțe. Singuri creditorii particulari, persoane fizice, nu au fost desoăgubite.

P. Mor.

CONVULSIUNI. - Med. - Tulburări ale motricității, consistând în contracțiuni scurte, brusce și dezordonate, involuntare, ale mușchilor vieții de relație, dependenți de voința noastră; iar spasmele, ale mușchilor vieții organice, independenți de voința noastră.

C. sunt de două feluri: l. - clonice, consistând în mișcări dezordonate, secuse scurte, alternând contracțiunile cu relașări muscu-

lare, ex.: în jigodia câinelui și 2. - tonice ce sunt contracțiuni susținute, ex.: în tetanos.

Origina c. sunt leziunile sistemului nervos, desechilibrul glandular endocrinien - tiroidien și paratiroidien -, toxinele - oxidul de carbon, stricnina -, auto-toxinele - uremia, eclampsie - sau de natură verminoasă - viermi intestinali -. Tratamentul se face după natura bolii.

G. R.

CONVULVULACEAE. - Bot. - Fam. de plante ierboase sau arbuști din Dicotyledonatele sympetale, având uneori tulpina volubilă verde, iar câteodată lipsite de clorofilă, când sunt parazite. Florile regulate, în general hermafrodite, sunt construite pe tipul 5. Caliciul persistent cu 4-5 sepale. Corola în forma unui tub sau pâinii din 4-5 petale. Fructul capsular cu 1-2 loje. Sunt răspândite pe tot globul, mai mult însă în ținuturile calde. Unele specii se cultivă în sere.

CONVULVULUS. - Bot. - Gen de plante ierboase din fam. Convulvulaceae cu tulpina volubilă, frunze bine dezvoltate, flori destul de mari cu caliciul liber, corola infundibuliformă - campanulată, stigmat cu 2 lobi cilindrici și ovarul bilocular. Specii: *Convulvulus arvensis* - v. *Volbură*.

COOPERARE. - Pol. Soc. - Este activitatea laolaltă, conlucrarea mai multor indivizi ce urmăresc scopuri comune, după principiile asociației și diviziunii muncii.

Ea rezultă din voința oamenilor de a trăi laolaltă, de a acționa împreună. Voința urmărește totdeauna un scop social. Oamenii care formează o societate, prin voința lor, realizează o viață socială, urmăresc și ating scopuri sociale comune. Astfel coeziunea socială este realizată nu numai prin solidaritatea sufletească, ci și prin c., prin solidaritatea economică și socială.

Prin voința de a trăi, printr'o necesitate înconștientă se realizează o c. primitivă. care nu este altceva decât comunitatea.

C., munca în comun, îndeplinește munca pe care individul izolat nu o poate îndeplini. Și în natură, forțele naturale, greutățile naturale depășesc aproape totdeauna puterile unui singur om. Activitatea economică cea mai elementară de culegere, de producție, de transport nu poate fi adusă la îndeplinire decât prin munca concentrată și în comun a cât mai mulți. De asemenea schimbul, repartiția, administrația bunurilor nu poate fi făcută fără c., fără munca comună, fără adunarea energiilor, fără realizarea unei energii și activități colective. Și aici e vorba atât de c. fizică, cât și de cea psihică sau intelectuală.

„Munca umană își vede prin cooperare forța sa creatoare multiplicată la infinit“.

Întâiul gând al societății trebuie să fie de

a îmbunătăți condițiile c., de a înlătura piedicele care se pun în calea ei, de a organiza c., fiindcă pe această cale se ridică forța creatoare a indivizilor, activitatea socială, și coeziunea socială, și se ating idealurile de viață socială. Căile de organizare ale c. sunt libertatea, egalitatea, dreptatea, protecția muncii, am zice chiar primatul muncii, fiindcă munca omului este izvorul unic al tuturor bunurilor, natura nu produce nimic, ea nu dă decât materialele și forțele pe care le folosește omul.

C., din punct de vedere social, e schimburi de servicii, prin asocierea pe care o realizează între persoane individuale, formează o persoană de ordin superior, o persoană colectivă.

Persoana colectivă e de două feluri: persoana c. integrală, când c. privește atât achiziția, cât și administrarea bunurilor și persoana c. parțială, când cooperarea se referă numai la una din ele, la achiziția sau administrarea bunurilor.

C. completă ne duce la organizațiile sociale umanitare sau utopice și mai ales la asociațiile c., societățile c. agricole.

C. parțială, în vederea achiziționării bunurilor ne duce la ajutor reciproc în muncă, în domeniul rural, la clacă, la șezătoare. la obștie, etc. de asemenea ne duce la companii, la bresle, la tovărășii de muncă, în fine ne duc la societăți c. de producători, la societăți c. de producție, la asociații de capital și asociații de muncă.

C. parțială în vederea achiziționării de servicii ne duce la toate asociațiile cu scopuri sociale, morale, religioase, estetice, etc., asociațiile culturale și a. m. d.

C. parțială în vederea administrării bunurilor ne duce la asociațiile de drept privat, la familie, la asociații de drept public, la comună, la Stat. - v. *Asociație, Cooperatie*.

N. Ghiul.

COOPERAȚIE economică. - Econ. - Sin. mișcare cooperatistă. Termeni consacrați pentru a înfățișa ansamblul organizațiilor cooperative din toate țările, dintr'o anumită țară sau din o anume ramură cooperativă: c. mondială, mișcarea coop. în România, coop. de consum în Anglia, etc. Una din caracteristicile mișcărilor coop. de pretutindeni este aceea de a fi o acțiune practică și ideologică în același timp, încât creștinii sociali englezi, au putut spune că: *cooperatia este o încercare serioasă de a împăca idealul cu realul*. De aceea, în activitatea întreprinderilor ideea - v. *cooperatism* - și fapta - v. *cooperative* - se împletesc neconștient, iar la conducerea lor înfăptuitorul și ideologul trebuie să meargă mână în mână, când nu este posibil ca aceste două însușiri să fie întrunite în persoana aceluiaș conducător. Ca urmare, acti-

vitătea practică a coop. se subordonează ideilor sau principiilor, cari se concretizează în norme de drept, reglementate prin mijlocirea legilor și statutelor tip, care reprezentând convenția părților, constituiesc în același timp mijlocul practic de a realiza unitatea de organizație a diverselor sisteme coop. C. este în același timp rezultatul dezvoltării capitalismului, care a provocat o creștere considerabilă a numărului micilor producători în agricultură și a salariaților din industrie, aceștia constituind mediul favorabil dezvoltării florii variate a diverselor forme coop. Ori, activitatea ansamblului de întreprinderi coop., - paralel cu satisfacerea mai conștiințioasă a trebuințelor maselor de mici producători și consumatori, - contribuie și la transformarea lentă, dar continuă, a regimului actual capitalist, în mijlocul căruia economia cooperativă se dezvoltă, păstrând toate binefacerile economice realizate de tehnica capitalistă, dar înlăturând, într'o largă măsură, neajunsurile de ordin moral și social ale actualului regim. De aceea, prof. B. Lavergne, dela universitatea din Lille constată: „dacă sub raportul tehnicii, comerciale și industriale, cooperația, în realitate, modifică foarte puțin capitalismul, pe latura repartiției sociale, a veniturilor națiunii, cooperativa este opusul direct al societății capitaliste“. Ca atare, acțiunea de transformare a cooperației nu conduce la abolirea, cum preconizează socialismul, ci la democratizarea profitului și a capitalurilor. - Pentru întreținerea relațiilor între mișcările cooperative naționale și apărarea principiilor care stau la baza lor, funcționează două mari organizațiuni internaționale. Cea dintâi este întemeiată la 1895: „Alianța cooperativă internațională“, cu sediul la Londra, în care predomină cooperativele de consumatori. A doua, funcționează din 1929, pe baza hotărârii congresului internațional agricol dela București: o comisie specială a cooperației agricole, instituită pe lângă comisia internațională de agricultură, cu sediul la Paris. Din 1931, ambele aceste organizațiuni au constituit un comitet internațional de relațiuni intercooperative, cu sediul la Geneva, care între altele are grijă ca împreună cu biroul internațional al muncii să editeze și „Anuarul internațional al organizațiilor cooperative“. După datele acestui anuar, situația cooperației mondiale în 1934 era următoarea:

Felul cooperației	Nr-ul coop.	Nr-ul societărilor în mii
Agricole	487.850	44.030
Consum	63.601	90.045
Profesionale	31.706	5.694
De locuințe	62.761	14.351
De asigurări	46.769	1.783
Total	692.687	125.903

Cooperația în România, Dar pe când c. în țările apusului s'a născut după lichidarea feudalismului agrar, în România, mișcarea se dezvoltă în plin mediu neoiobag, având să îndeplinească un rol unic în anele ei: lichidarea regimului neoiobag - v. Neoiobăgia de C. Dobrogeanu-Gherea -, atât prin acțiunea băncilor populare - v. c. de credit -, care desființează camăta și slăbește strânsoarea învoielilor agricole, cât și prin acțiunea obștiilor de arendare, care înlocuiește sistemul arendașitului, conducând la ideea aplicării reformei agrare prin mijlocirea obștiilor de împroprietărire. Aceste organizațiuni întemeiate în 1919, au lichidat însă în curând, fără să-și poată îndeplini rolul, după cum întreaga c. românească de după războiu n'a putut încă să-și îndeplinească chemarea de a consolida reforma agrară pe latura ei economică - v. cooperatism și obști de împroprietărire. În ultimii ani situația tuturor coop. românești și minoritare a evoluat după cum urmează:

Anul	Nr-ul cooperativelor	Nr-ul membrilor în mii	Totalul bilanțului în mii lei
1931	7.549	1.447	1107,8
1933	7.230	1.372	10313,5
1935	7.544	1.408	9384,4

Ansamblul mișcării coop. românești, în 1935, era alcătuit din următoarele organizațiuni: 7544 coop. de toate categoriile - 1595 minoritare -, cu 1.400.000 membri - 237.000 minoritari - și 9348 milioane lei capitaluri - 694 milioane minoritare -; 64 federale economice - 6 minoritare - și 6 uniuni de control - 4 minoritare -. Deasemenea, cinci organizațiuni centrale, din cari 3 cu caracter economic: Banca Centrală Cooperativă, Centrala Cooperativă de Producție, Aprovizionare și Valorificare Agricolă - Cecopava - și Centrala Cooperativă de Consum - Magazin de en gros - și 2 cu caracter social și moral: Centrala Cooperativă de Indrumare, Organizare și Control și Casa Centrală a Cooperatiei. Toate acestea sunt constituite în baza legii din Martie 1935, afară de prima instituție, care a luat ființă în baza legii din Martie 1929. Casa Centrală a Cooperatiei are ca organe: o adunare generală, un Consiliu Superior al Cooperatiei, un comitet Național de Control, un Secretariat General și o direcție de studii, documentare și statistică. -

A. G. Gal.

COOPERATISM. - Econ. - Concepție de organizare socială, întemeiat pe principiul cooperației.

După cum în activitatea practică, nu se poate vorbi de un singur sistem de coop. ci de mai multe sisteme - v. cooperative -, tot astfel și în domeniul ideilor, nu există o teorie unitară, care să îmbrace viața tuturor formelor coop., încât chiar Charles Gide,

poate scrie în Istoria Doctrinelor Economice: „În ce privește teoria mișcării cooperative, ea n'a dobândit încă o autoritate îndestulătoare pentru ca să ne îndreptățescă să-i acordăm un loc propriu în această istorie a doctrinei, care trebuie să se mărginească la doctrinele clasice”. Totuși, în mișcarea ideilor cooperative, s'a încercat a se formula o teorie a cooperatismului, adică a unei doctrine a cooperăției de consum, care tinde la întronarea unei ordine economice alcătuite pe baze cooperative, în care producțiunea va fi subordonată nevoii consumului, ordine ce se va putea realiza numai prin organizarea pe cale cooperativă a consumatorilor. Această concepție este împărtășită de Școala dela Nîmes din Franța, creată de E. de Boywe și Charles Gide, precum și de „direcția Hamburg”, reprezentată de coop. de consum germane, ce sunt grupate în jurul Uniunii centrale din Hamburg - Gr. Mladenz - Istoria gândirii cooperative -. Dar această formulă a domniei consumatorului, poate avea ca mijloc de propagandă oarecare valoare pedagogică, după cum se exprima A. Thomas, - în raportul prezentat congresului internațional cooperativ dela Gand din 1924. Ea însă nu poate corespunde realităților, căci după cum constată acelaș raport „nu mai este permis astăzi, după reformele agrare aplicate în toate noile state ale Europei, de a se reprezenta în mod practic organizația agricolă altfel decât sub regimul predominant al micii proprietăți. În acelaș timp, se impune dezvoltarea cooperăției agricole, tot odată ca condițiune a progresului tehnic și ca mijloc de apărare, fie contra vechilor forme de camătă, fie contra procedeele de dominație a comerțului și a finanței moderne”. Realizarea formulei domniei consumatorului sau a cooperăției integrale ar însemna pe plan național stăpânirea satelor de către orașe, iar pe plan internațional stăpânirea țărilor agricole de către cele industriale, ceea ce desigur n'ar duce la mai multă pace socială. De aceea teoria că numai cooperăția de consum ar satisface principiul cooperativ, al repartiziției venitului național - B. Lavergne -, nu poate fi decât un punct de vedere unilateral, căci în coop. micilor producători agricoli și urbani, repartiziția venitului se face de așa fel, încât beneficiul revine tot muncii, întrucât în coop. se asociază toți acei cu o situație economică slabă, care își trag venitul principal din muncă, venit care crește prin intermediul întreprinderii coop. De aceea este mult mai cuprinzătoare teoria cooperăției astfel cum o concepe H. Müller, fostul secretar al alianței internaționale, care stabilește ca principiu fundamental al coop. interesul muncii, acesta fiind criteriul distinctiv după care se face repartiziția beneficiilor, în toate formele de societăți coop. A-

cest principiu conducător, de altminteri se armonizează atât cu scopul social al coop., care după Gide este obținerea prețului just, cât și cu scopul economic al ei, satisfacerea trebuințelor. Formula prețului just adoptată de Gide în ultimii ani ai carierei lui cooperative, a înlocuit formula abolirii profitului, care nu poate satisface decât interesele consumatorilor salariați, după cum a înlocuit și formula inițială a abolirii salariatului, care constituia deviza coop. de producție industrială. - v. coop. de producție. După această lungă evoluție în lumea ideilor și faptelor cooperative, nu mai poate fi pusă problema subordonării producției agricole organizațiilor de consumatori, ci numai dezvoltarea relațiilor dintre cooperativele agricole și cele de consum, problemă care a fost pusă pe ordinea de zi a congreselor internaționale coop., începând dela 1924 - Gand -, raportorul acestei chestiuni fiind A. Thomas, directorul biroului internațional al muncii și fruntaș al coop. de consum franceze. Astfel că toate formele de societăți coop. au la bază ideia ajutorului propriu, deci își dezvoltă activitatea în chip autonom față de stat și partide politice, călăuzindu-se în repartiziția venitului național de principii interesului muncii și urmărind satisfacerea trebuințelor producătorilor și consumatorilor cu respectarea prețului just.

În România, cu toate că mediul social nu era maturizat pentru ideia unei cooperății spontane și a trebuit ca spiritul de solidaritate să fie stimulat prin intervenția statului, cu toate acestea, organizatorii cooperăției române și legiuitorul dela 1903, au găsit formula fericită ca împletind experiențele proprii, cu experiențele coop. ale apusului, să dea cea mai potrivită organizație, corespunzătoare epocii de atunci, pentru înfăptuirea principiului cooperativ. În adevăr, statul dinainte de război încadrând și subordonând organizația cooperativă politiceii lui sociale, purtată în vederea rezolvirii chestiunii agrare, a știut în acelaș timp să subordoneze această politică ideilor cari stau la baza sistemului cooperatist. În adevăr, această acțiune socială s'a bazat pe organizarea forțelor proprii ale țărânimii, prin mijlocirea instituțiilor cooperative, care aveau să conducă în mod evolutiv, la lichidarea regimului neobișnuit și respectiv la realizarea reformei agrare prin mijlocirea obștiilor de improprietărire. În acelaș timp măsuri potrivite au fost luate ca aceste întreprinderi să servească la maximum interesele muncitorilor săteni, activitatea cooperativă desfășurându-se pe un teren de neutralitate politică și cu respectarea la maximum a inițiativelor locale, din partea agențiilor statului. Mijloacele utilizate în dobândirea acestor rezultate au constat cu deosebire în încurajarea dezvoltării unor

anume sisteme cooperative - v. coop. de credit, federale și obștii - și în aplicarea școalei active în viața socială a satelor. Dar modul cum a fost înfăptuită reforma agrară în 1919, a întrerupt firul acțiunii cooperative anterioare, care avea la bază ideea ajutorului propriu și a dezvoltării evolutive, pentru ca în loc să se aplice formula unui adânc intervenționism de stat, ce s'a continuat printr-o serie analoagă de măsuri, până la legile de conversiune a datoriilor, care nu înseamnă altceva decât o asistență de stat, adică un ajutor care pleacă de sus, în locul ajutorului propriu, care pleacă de jos, dela cei direct interesați. Deasemenea, o seamă de formule străine, sau unilaterale, ca: domnia consumatorului, abolirea profitului, antagonismul între capitalism și coop. etc. au invadat gândirea coop. românească și au îndepărtat-o dela realitățile noastre sociale, până la situația de astăzi, când a intervenit o adevărată separație între teoria și fapta coop., care a contribuit într-o largă măsură la destrămarea treptată a unei tradiții cooperative românești tinere dar sănătoase - v. Gândirea și sistemele cooperative în România - A. G. 1937.

A. G. Gal.

COOPERATIVĂ - societate. - Econ. - Asociație liberă de persoane, având la bază ideea ajutorului propriu și o organizație democratică, constituită pe principiul variabilității capitalului și în scopul satisfacerii trebuințelor economice ale societăților, prin mijlocirea acelor organizații numite întreprinderi, beneficiul eventual urmând să fie repartizat în raport cu operațiile făcute de societari cu cooperativa lor - Albert Thomas -. Acest fel de repartitie a beneficiului conduce la sporirea veniturilor din muncă a societărilor, de unde și constatarca făcută de prof. C. Antonelli, dela univ. din Lyon: „avem cooperatie, oricâte ori rolul de întreprinzător este deținut de muncitori, după cum avem capitalism, când acest rol este deținut de capitaliști, sau socialism, când rolul întreprinzătorilor este deținut de o autoritate publică”. De unde și definiția: „cooperativa este o întreprindere colectivă în care rolul de întreprinzător este deținut de muncitori, în calitatea lor de producători sau consumatori”.

Clasificarea c. După operațiile efectuate, avem: c. de consum, credit și producție; după mediul social: c. rurale și agricole și c. orașenești. Iar considerând din punct de vedere al rolului societărilor în viața economică, în calitatea lor de întreprinzători, - stăpâni ai întreprinderilor cooperative - avem: c. de producători și c. de consumatori, primii fiind stăpâni ai mijloacelor de producție și ca atare își satisfac trebuințele din propriile exploatare - micii agricultori, meseriași, etc. -, consumatorii din contra nestăpânind mijloacele

de exploatare, nu și pot satisface trebuințele decât prin mijlocirea pieții comerciale.

Sisteme cooperative. Dacă din punct de vedere teoretic putem concepe o unitate a întregii mișcări cooperative dintr-o țară, în practică aceasta nu e posibil și de aceea, în toate țările, avem tipuri diferite de cooperative, cari adoptă anume norme de organizare și funcționare a întreprinderilor, coordonate în anume sisteme cooperative - Gr. Mladenatz -. Aceste tipuri de coop. locale, după interesele categoriilor sociale de producători și consumatori, - pe care le reprezintă, se grupează în organizațiuni federative, pe regiuni sau pe țară. Diversele sisteme coop. după interesele categoriilor sociale pe care le reprezintă, le putem împărți în trei mari grupe: a. - sistemul pionierilor din Rochdale corespunzând intereselor muncitorilor consumatori; b. - sistemul Schulze, corespunde nevoilor claselor mijlocii din orașe și c. - o serie de sisteme cooperative agricole corespunzând intereselor micilor producători rurali: sistemul Raiffeisen, sistemul Haas, sistemul Wollenborg, sistemul sindicatelor din Franța, sistemul danez, sistemul belgian, etc.

COOPERATIVĂ AGRICOLĂ. Tot complexul de societăți coop. care satisfac trebuințele agricultorilor sub forme variate. Astfel, după anuarul internațional al cooperației pe 1934 funcționau pe tot globul sub numele de c. a.: 151.233 c. de credit, 22.034 lăptării 26.034 agricole diverse, 780 c. viticole, 7101 c. de electricitate, etc. Acestea, reprezentând interesele micilor producători rurali, cari se grupează în toate țările ca și celelalte categorii sociale în federațiuni sau uniuni naționale speciale. Astfel, în Germania funcționează cea mai mare uniune de c. agricole, cu sediul la Berlin: Federația germană a cooperativei agricole și a caselor Raiffeisen, fiind rezultatul fuziunii - 1930 - a doua uniuni mai vechi de cooperative, care funcționau separat, după sistemul Raiffeisen și sistemul Haas - v. C. de Credit -.

În Franța paralel cu cooperativele după sistemul Raiffeisen, puțin răspândite, a luat o mare dezvoltare cooperația, după sistemul sindicatelor agricole, pe baza legii din 1884 a lui Waldek Rousseau. Acestea întemeiate la început cu un caracter profesional au îndeplinit multă vreme și funcțiunea de c. de aprovizionare, pentru ca mai târziu să se întemeieze c. autonome, alcătuite din membrii sindicatelor agricole. Pe aceeași bază sunt constituite și cea mai mare parte din cooperativele locale de credit agricol franceze având la bază: cerc limitat, răspunderea mărginită, părți sociale mici și grupate în federale regionale - 98 federale, cu 6.195 societăți și 564.314 membri în 1934 -, care la rândul lor sunt finanțate de „Casa Națională de Credit Agricol”, instituție de stat,

cu sediul la Paris. Paralel, au luat o deosebită dezvoltare și asigurările mutuale agricole de toate categoriile. În aceste c. agricole, cu caracter profesional și de mutualitate, marii agricultori și specialiștii au un cuvânt puternic.

Sistemul danez al c. agricole, este caracterizat prin lipsa societăților de credit, în schimb luând o mare dezvoltare c. economice de toate formele, întrucât danezii practică sistemul cooperativelor specializate. Dezvoltarea cooperăției în această țară situează Danemarca în capul țărilor de civilizație rurală. În pregătirea educației sufletești a nației daneze, pentru această viguroasă mișcare cooperativă, trebuie să amintim numele marelui educator și episcop Grundtvig, care este și întemeietorul celebrelor universități țărănești.

În sfârșit, avem sistemul belgian al c. agricole, care are la bază tot c. Raiffeisen. Acestea sunt încadrate într'o ligă a țăranilor, cu sediul la Lausanne, întemeiată în 1890, care se ocupă cu toate interesele morale, intelectuale, profesionale și economice, ale membrilor săi, titularul parohiei făcând parte de drept din comitetul ghildei.

COOPERATIVĂ DE CONSUM. Asociație de consumatori, în vederea satisfacerii diverselor trebuinți de consum personal și familiar. Prima cooperativă de acest gen o constituie cunoscuta societate întemeiată de umilii pioneri din Rochdale la 1844, care a întemeiat și sistemul universal de organizație cooperativă cu același nume, având la bază următoarele trei principii: 1. - acordarea primei de consum societărilor, în raport cu cumpărăturile făcute; 2. - vânzarea mărfurilor pe prețul curent și 3. - cumpărăturile pe bani gata. Sistemul a fost consolidat prin întemeierea a două magazine de en gros - Manchester și Glasgow - la 1864 și 1866 și a uniunii naționale cu caracter moral la 1869. Progresul cooperăției de consum în 16 țări din Europa fără Rusia, rezultă între altele din creșterea numărului membrilor dela 8 milioane în 1914 la 17 milioane în 1934. Caracteristica organizației tehnice a c. de consum, este aplicarea la maximum a principiului concentrării întreprinderilor, ceea ce a contribuit la consolidarea acestei mișcări în toate țările, având ca rezultat scăderea numărului cooperativelor - prin fuzionarea celor slabe - și creșterea numărului membrilor. Astfel în Anglia, țară industrială revin de fiecare cooperativă 6009 membri și în Bulgaria țară agricolă, 1102 membri. C. de consum au reușit într'un număr de țări să organizeze comerțul de detalii și de engros, înlocuind un număr corespunzător de negustori mici și mari. Deasemenea c. mari sau magazinele de en gros au întemeiat și fabrici pentru a produce articole necesare consumului membrilor, care le procură capitalurile și le asigură

debușeurile. În domeniul producției agricole însă, rezultatele c. de consum au fost foarte slabe - cooperatism -.

În România, c. de consum se întemeiază în urma propagandei lui P. S. Aurelian, începând cu soc. Concordia, din București la 1873, având ca secretar pe Sp. Haret. Ulterior, după codul de comerț, se înființează alte cooperative, din care cităm: societatea Mercur - 1896 și brutăria Viața, ambele din București, deasemenea brutăria „Galații” - Galați, în 1898, etc. ajungând la 17 c. în 1914. Dar toate aceste soc. n'au nimic asemănător cu mișcarea cooperativă desfășurată în țările apusului. Ele apar fără ca una să se preocupe de soarta celeilalte, fără ca un suflu comun să le anime, fără ca un curent unitar să le lege și să le întreție. Ele își duc viața izolat, pentru ca în curând să dispară sau să se transforme în simple întreprinderi capitaliste, în cazul când au reușit să desvolte o activitate comercială prosperă. Mai târziu, pe baza legilor din 1909 și 1912, care organizează cooperăția între muncitorii și meseriașii dela orașe, se întemeiază 3 c. între 1910-1912. La 9 Februarie 1919, se promulgă decretul lege 614, prin care se extinde dreptul de a înființa cooperative orășenești la toate categoriile sociale, dispărând caracterul profesional consacrat prin legile anterioare. Acelaș decret prevedea că: „articolele de prima necesitate se vor procura prin intermediul statului și se vor distribui cooperativelor populare orășenești, proporțional cu numărul familiilor societărilor cooperatori”. Rezultatul este că numărul c. se ridică la 160, iar în 1920 la 311. Începând din 1921 însă, aprovizionarea de stat încetând, numărul c. se reduce la jumătate, pentru că în curând mișcarea să dispară aproape complet.

Un exemplu mai mult, că Statul nu poate fi bun negustor, și cu atât mai puțin bun cooperativ, el neputând suplini, cu puterea lui politică, elementele economice și sufletești, care trebuie să plece numai dela forțele proprii a celor direct interesați. - A. Galan: Dezvoltarea cooperăției moderne. 1926. Ulterior dezvoltarea acestor c. o vom urmări împreună cu cele de aprovizionare și desfacere, cu care după 1923 statistica le contopește. La sate găsim o primă cooperativă la 1902 în Argeș, iar ulterior mișcarea se dezvoltă pe baza legii cooperăției dela 1903. În 1912 funcționau 294 c. sătești, dintre care 663 erau societăți de cumpărare, care pe baza legii luau prin bună învoială exploatarea cârciumelor comunale. În urmă, mișcare se dezvoltă datorită sprijinului dat de Centrala Cooperativelor Sătești, întemeiată pe baza decretului lege din 3 Ianuarie 1919, și pusă în lichidare prin legea din Martie 1929. Progresul continuă până în 1926, când începând inflația monetară și cau.

zele trecătoare care au provocat această desvoltare efemeră, un mare număr de cooperative lichidează. - v. c. de aprovizionare. In Basarabia, existau 36 c. în 1914, pentru ca pe urma nevoilor create de război, să se ridice la 209 în 1917 și la 874 în 1920, pe urma elaborării legii Kerenski din 20 Martie 1917. Dar cea mai mare parte din acestea fiind creații artificiale, au dispărut curând. In Transilvania, cooperative românești de consum nu existau înainte de război decât 14, fiind afiliate centralei Hangya dela Budapesta. După război aceste c. au urmat evoluția celor din Regat. In schimb societățile de consum erau destul de numeroase între minoritari. C. ungurești aveau relațiuni de afaceri cu centrala Hangya - Furnica -, pentru ca în 1920 să se înființeze o federală cu același nume cu sediul la Aiud, grupând 528 c. Ulterior numărul lor se reduce prin lichidări sau prin retragerea c. șvabești și românești, în 1935 funcționând 316 cooperative. C. săsești, încep să se desvolte în 1905, întemeiând și un magazin de en gros. Numărul era de 44 în 1912, de 79 în 1928 și de 56 în 1935. In baza lor găsim atât principiile tipului Rochdale, cât și a sistemului Raiffeisen. In Bucovina, în 1914 funcționau 63 c., între care și Prăvălia românească, înființată în 1905 și care în 1914 avea 1400 membri, când lichidează. In 1935, funcționau în întreaga Românie 1024 c. de consum, din cari 783 românești și 241 minoritare.

COOPERATIVĂ DE APROVIZIONARE. - Este de multe ori și c. de desfacere în comun, se constituie cu deosebire între micii producători agricoli, pentru a-i aproviziona cu cele necesare exploatărilor lor și pentru a înlesni desfacerea în comun a produselor. C. similare se constituiesc și în orașe, pentru aprovizionarea exploatărilor meseriașilor și micilor comercianți. Asemenea c. agricole, se grupează în organizațiuni centrale, cu celelalte c. rurale - v. c. agricole -, iar c. orășenești, se grupează cu c. de credit ale acelorși categorii sociale - v. c. de credit. In România înainte de război, numărul c. de acest fel era neînsemnat. In schimb se făcea pe o scară întinsă aprovizionarea micilor agricultori prin mijlocirea obștiilor dearendare, care organizau și vânzările în comun. In timpul marelui război, s'a organizat însă aprovizionarea satelor, orașelor și armatei prin mijlocirea băncilor populare sătești și a federațiilor lor, care în același timp au făcut oficiul și de c. de vânzare în comun, activând astfel ca soc. coop. mixte sau cu funcțiuni multiple. După război se constituiesc un mare număr de cooperative de aprovizionare și desfacere în comun, cari de multe ori îndeplinesc și funcțiunea de c. de consum. S'au ridicat până la 2600 în 1926, pentru ca ulterior să lichideze o mare parte din ele. In

ultimii ani mișcarea c. românești de acest gen se prezintă astfel:

Anul	No. coop.	No. societate.	Totalul capitalurilor în milioane lei
1931	1191	143.446	662.9
1933	2026	118.748	530.-
1935	1150	134.902	594.9

COOPERATIVĂ DE CREDIT. - Asociație economică constituită între micii producători agricoli sau între clasele mijlocii din orașe, pentru a le procura creditele necesare exploatărilor lor și în același timp a le fructifica economiile eventuale, constituind astfel o adevărată mutualitate, între micii producători, cu interese de debitori și creditori. C. de credit orășenești, sunt de obicei cunoscute în țările apusului sub numele de bănci populare, al căror întemeietor este judecătorul german Schulze din Delitzsch, care la 1848 a înființat în orașul său natal o casă de ajutor pentru caz de boală și moarte. In 1850, fondă tot în Delitzsch, prima societate de credit, cu sprijinul claselor avute, pe care în 1852 o transformă într'o adevărată c. introducând sistemul capitalului propriu. La baza sistemului Schulze, potrivit mediului orășenești, găsim următoarele principii de organizare: 1. - o rază întinsă de activitate, la care corespunde și răspunderea solidară mărginită; 2. - părți sociale mari, remunerate cu dividende; 3. - face numai operațiuni bancare, isvorul principal de finanțare fiind alimentat din depunerile spre fructificare, iar creditele sunt acordate pe termene scurte, așa cum convin categoriilor mijlocii din orașe, formate din meseriași, mici negustori, funcționari, etc. Ca sistem federativ aplică principiul descentralizării, având totuși o organizație centrală pe țară, dar numai cu caracter moral: „Uniunea Cooperativă germană”, fondată în 1859. C. de credit agricole, își au originea tot în Germania, autorul lor fiind primarul de sat F. W. Raiffeisen. Acesta, într'o regiune bântuită de foamete, întemeie la 1849: Societatea de ajutor din Flammersfeld, pentru sprijinirea agricultorilor nevoiași, iar la 1854, întemeie la Heddersdorf o casă de ajutor, pe care în curând o înlocuie cu o societate de credit. Sistemul de cooperative Raiffeisen, propriu mediului rural, își întemeiază organizația pe următoarele norme principale: 1. - cerc limitat de activitate, răspunderea fiind solidară și nemărginită; 2. - Părți sociale mici, care nu participă la beneficii, acestea alocându-se unui fond de rezervă indivizibil; 3. - isvorul principal de finanțare îl constituie depunerile și în urmă creditele dela băncile federale, iar împrumuturile acordate debitorilor agricultori sunt de obicei pe termene mijlocii și lungi; 4. - c. este o întreprindere mixtă, întrucât face atât operațiuni de bancă cât și operațiuni comer-

ciale în comision. Ca sistem federalist este centralist și în același timp dualist, întrucât se întemeiază pe două serii de organizațiuni federale: unele cu caracter economic, iar altele numai cu caracter moral, toate aceste organizațiuni regionale fiind afiliate unei organizațiuni naționale. O variantă a sistemului Raiffeisen o constituie sistemul c. de credit Haas, care începe să se desvolte după 1872, pentru ca sistemul să se consolideze în 1883, când se întemeiază: Uniunea națională a societăților cooperativ agricole. În sistemul Haas, c. de credit au părți sociale mai mari și nu efectuează operațiuni comerciale decât în mod excepțional, recomandarea fiind ca pentru acestea să funcționeze c. specializate. Deasemenea întreaga organizație nu mai este condusă în spiritul riguros religios și moral de are se conducea Raiffeisen, în întreaga activitate predominând caracterul economic. O altă variantă îl constituie sistemul c. Wollenborg, adaptat nevoilor Italiei, prima c. de acest gen, fiind întemeiată în 1883, în satul Loregia din Sadova. Aceste c. se deosebesc de cele tip Raiffeisen, numai prin înălțurarea caracterului etic creștin. Ulterior totuși, cooperarea agricolă din această țară a dobândit un caracter pronunțat religios, intrând sub influența clerului catolic. Sistemul de c. Raiffeisen este prezent în toate țările Europei și s'a extins până în îndepărtata Indie și Japonie, în cele mai multe cazuri numărul lor fiind predominant și uneori exclusiv. În celelalte țări sunt cunoscute sub numele de **case rurale**. În Transilvania și Bucovina au funcționat sub numele de însoțiri economice, în Basarabia sub numele de „tovarășii de credit și economie”, iar în V. Regat sub numele de bănci populare sătești.

În România cooperarea de credit începe întâi la orașe, pe urma propagandei lui P. S. Aurelian, care la 1870 înființează Economia, prima casă de economie și credit. După 1887, pe baza codului de comerț se întemeiază numeroase bănci populare, care în 1914 erau în număr de 99, din care 47 în București. Acestea dispuneau de un capital social vărsat de 16 milioane lei și 4 milioane lei depuneri. În realitate toate aceste c. erau simple societăți de speculă - I. Duca 1902. Mai târziu la orașe, pe baza modificărilor ulterioare aduse legii cooperative dela 1903, se înființează 80 c. până în 1912, între meseriașii din orașe. Ulterior pe baza decretului lege din 1919 și mai cu seamă după legile de unificare care au urmat după 1923, mișcarea băncilor populare orașenești ia o deosebită dezvoltare. În 1931 funcționau în orașe, cu deosebire în Vechiul Regat, 464 societăți, cu 143.377 membri și 1.516 milioane lei capitaluri. Este de remarcat că înainte de război c. de credit orașenesc era aproape inexistentă în provinciile alipite, iar după război s'a

desvoltat mai mult în mijlocul populației românești. Trecând la c. de credit la sate, trebuie să constatăm că primele societăți de acest fel se întemeiază mai întâi în provinciile alipite, de către Sașii din Ardeal. La aceștia, dezvoltarea c. este sprijinită de Casa Generală de Economie din Sibiu, a doua instituție financiară săsească, care s'a întemeiat la 1841, pe bază de părți sociale, transformându-se apoi în 1887 în societate pe acțiuni. Primele c. se constituiesc după sistemul Schulze între 1852-1867. Adevărata cooperare de credit se întemeiază după sistemul Raiffeisen, din inițiativa d-rului Karl Wolff, care era directorul general al Casei de Economie din Sibiu. Primele 4 cooperative s'au întemeiat în 1885, iar în 1886 se constituie o uniune a lor, la Sibiu Federala Raiffeisen, având ca președinte pe K. Wolff. În 1935 funcționau 185 societăți. După exemplul Sașilor încep și Românii din Ardeal să înființeze c., prima de acest fel fiind întemeiată în 1867 la Rășinari, din inițiativa lui Visarion Roman. Ulterior cu concursul acestuia și al Băncii pe acții Albina, care se întemeiasc în Sibiu la 1871, se înființează și alte asemenea c., după sistemul Schulze, care însă mai târziu regresează. Cu 1893 încep să se desvolte c. după sistemul Raiffeisen, sub impulsul Reuniunii române de agricultură din Sibiu, al cărui președinte era memorandumistul de mai târziu Eugen Brote. În 1912, se inaugurează un nou sistem, inspirat dela tipul băncilor populare din Regat. În această epocă mișcarea s'a desvoltat sub auspiciile Astreii, propaganda fiind susținută din fondul de 50.000 coroane, donat de boerul basarabean V. Stroescu, și datorită activității lui V. Osvadă, care fusese trimis a studia cooperarea în V. Regat și Ungaria. În 1915, funcționau 118 cooperative românești, din care 72 după sistemul Raiffeisen. Dar nevoile de credit ale populației agricole românești au fost servite mai cu seamă de băncile pe acțiuni, care aici au îndeplinit rolul băncilor populare din Regat, numărul lor fiind de 142 în 1914 și dispunând de 150 milioane lei capital, față numai de 11 milioane, capitalul cooperativelor. După război, c. de credit românești din această regiune au sporit cu concursul Centralei din București, dar fără a putea înlocui serviciul băncilor pe acțiuni. În schimb, înainte de război aveau să ia dezvoltare c. ungurești, datorită sprijinului dat de Banca Centrală Cooperativă dela Budapesta, înființată la 1898. În 1918, după statisticele ungurești, funcționau în ținuturile alipite României, un număr de 518 c. În 1935 funcționau 287 c. ungurești. La Șvabii din Banat începutul cooperării s'a făcut cu 30 ani în urmă, în 1935 funcționând 70 c. În Bucovina, primele cooperative se înființează după sistemul

Schulze, iar mai târziu după sistemul Raiffeisen. În mijlocul populației românești din Bucovina, dezvoltarea însoțirilor Raiffeisen, s'a făcut în deosebi după 1898, datorită propagandei profesorului Gr. Filimon. Trecând în Basarabia, este de constatat că aici c. s'au dezvoltat târziu, în 1904 funcționând numai 32 tovărășii. După acest an mișcarea se dezvoltă pe urma unei legi a creditului mărunt, care introduce controlul și ajutorul statului. În 1915 funcționau 377 tovărășii, cu 318 mii membri și 51 milioane lei aur capital, din care 26 milioane dela Banca Statului. Sistemul c. basarabene, avea la baza organizației următoarele norme: raza de activitate pe mai multe comune; părți sociale mici, cari nu participau la beneficii; o răspundere solidară în marginea creditelor fixate anual de către adunările generale, iar isvorul principal de finanțare îl constituia creditul statului și depunerile.

În Vechiul Regat, creditul agricol țărănesc a fost multă vreme deservit numai prin mijlocirea învoirilor agricole, iar dela 1881 s'au adăugat și Casele de Credit agricol județene, sub formă de societăți anonime și ale căror fonduri erau procurate de Stat, Banca Națională și foarte puțin prin contribuția agricultorilor. Dela 1892, aceste case se transformă într'o instituție Centrală de Stat - Creditul Agricol - cu sucursale pe județe, care din 1906, intră în lichidare, întrucât între timp luase ființă mișcarea băncilor populare. Primele c. de credit la sate se întemeiază în 1893, din care amintim banca dela Besdead din Dâmbovița, datorită învățătorului Gr. Rădulescu, care la 1898 este decorat pentru această activitate de ministrul școalelor Spiru Haret. Din acest an, mișcarea intră sub îndrumarea ministerului școalelor, prin mijlocirea învățătorilor, cari sunt stimulați spre dezvoltarea activității extrașcolare. Datorită acestui sprijin, în 1903 funcționau 700 instituții. În Martie acelaș an, cu concursul lui Emil Costinescu ca ministru al finanțelor, se elaborează legea Băncilor Populare sătești și a Caselor Centrale, ca instituție de Stat. Datorită sprijinului acestei instituții centrale, mișcarea se dezvoltă neconținut, în 1914 funcționând 2901 bănci populare, cu 600.000 membri și 186 milioane capitaluri.

Cea mai mare parte din aceste instituții - circa 90% -, constituiau sistemul băncilor popul., cari lucrau cu centrala și care în conform. cu art. 31 din legea din 1903, aveau la bază următoarele norme de organizare: a. - rază de activitate limitată la o comună; b. - părți sociale mari remunerate cu un dividend limitat la maximum 10%, care constituiau și isvorul principal de finanțare; c. - împrumuturile se acordau pe termen mijlociu, cu dobânda maximă de 10%; d. - fondului de rezervă i se aloca 10% din bene-

ficii, iar e. - cheltuelile de ad-ție urmau să nu depășească cota de 10% din beneficii.

După război, numărul cooperativelor și al membrilor continuă să crească, mijloacele materiale fiind însă în scădere, datorită inflației, pentru ca după 1926 să reînceapă ascensiunea și în această direcție. Totuși, începând din 1932, mișcarea intră într'un greu impas, pe urma legilor de lichidare a datorilor, în ultimii ani, situația fiind următoarea:

Anul	No. coop.	No. membri- lor în mit	Totalul bilan- tului în mili- oane lei
1931	5.298	1.132	8.993,7
1933	5.148	1.079	8.537,2
1935	5.275	1.097	7.507,5

Pe urma aplicării legilor de lichidare a datorilor, băncile populare au avut de suferit pierderi de peste 3 miliarde, din care 1.900 milioane au fost acoperite prin ajutoare de stat, astfel că în 1936 circa 85% din aceste bănci au fost asanate, în cea mai mare parte ele reușind să-și acopere complet pierderile. Aceste instituțiuni în Iunie 1937 se găsesc încă în plină refacere, întrucât reluarea activității lor este îngreuiată pe urma debitorilor conversioniști, a căror datorii sunt imobilizate pe termen de 15 ani, aceștia trăind într'o atmosferă de așteptare, timp în care veniturile modeste ale băncilor populare deabea sunt suficiente ca să acopere cheltuelile de regie. Redresarea acestor instituții de credit popular, se așteaptă însă dela o intensificare a mijloacelor de finanțare externă, care să întregască măsurile luate pentru asanarea băncilor populare, prin mijlocirea Casei Centrale a Cooperăției și a Băncii Centrale Cooperative. Această finanțare este așteptată dela noul „Institut Național de Credit Agricol” și dela Banca Națională a României.

COOPERATIVĂ DE PRODUCȚIE - Asociație de muncitori producători, care se organizează în vederea producției industriale sau agricole. În materie de c. de producție industrială, prima societate - 1832 - este legată de numele lui Philippe Buchez - 1796-1865 -, fost elev a lui Saint-Simon. Aceasta a fost o c. de tâmplărie, urmată de una de bijuterii în 1834. După sistemul lui Buchez: 80% din beneficiile întreprinderii urmau să se distribuie între asociați, în raport cu salariul primit, iar restul de 20% era consacrat acumulării unui capital social indivizibil. Speranțele puse în dezvoltarea c. autonome de producție, care trebuia să aducă abolirea salariatului în industrie, nu s'au realizat, Lipsa capitalurilor suficiente, greutatea gășirii debușeurilor, ca și lipsa de disciplină a lucrătorilor, au fost tot atâtea cauze pentru ca aceste c. să fie puțin numeroase. Chiar în cazul când ele au putut prospera, multe din

ele s'au transformat în întreprinderi capitaliste, fiind tentate de beneficiile realizate să închidă cercul muncitorilor asociați, pentru a angaja numai decât lucrători salariați. De aceea, producția industrială sub formă c., s'a dezvoltat mai mult prin mijlocirea organizațiilor c. de consumatori - v. c. de consum și cooperatism. Pentru a suplini lipsa capitalurilor și lipsa de bușeurilor, ele sunt nevoite de multe ori să ceară concursul cooperativei de consum, eventualitate care în multe cazuri conduce la pierderea individualității lor proprii, transformându-se în întreprinderi aparținând organizațiilor c. de consumatori.

În agricultură, c. de producție au un câmp mult mai mare de dezvoltare, cu deosebire în țările și regiunile de proprietate țărănească. Aceste c. fiind asociații de mici proprietari, își pot găsi ușor capitalurile necesare, iar de bușeurile sunt mai ușor de asigurat, fiind vorba de produse agricole standardizate, din aceleași cauze ele neriscând să se transforme în întreprinderi capitaliste, nici să se subordoneze cooperativei de consumatori. Țara tipică, unde cooperatia de producție agricolă a ajuns la maximum de dezvoltare este Danemarca - v. c. agricole. După darea de seamă prezentată congresului internațional agricol dela Praga, în 1931, numărul cooperativei de producători agricoli în această țară, se ridică la 6785, cu 1 jum. milioane membri și 2096 milioane coroane operațiuni, adică peste 80 miliarde lei. Locul cel mai important îl ocupă lăptăriile și abatoarele cooperative, constituind 90% și 70% din totalul exploatărilor corespunzătoare, asociații respectivi fiind proprietari a 86% și 75% din totalul animalelor țării. În 1929, producția de unt a lăptăriilor daneze cifra 182 milioane kilograme, din care 160 milioane kgr. la export, 90% din producție și export provenind din lăptăriile cooperative, iar exportul total al produselor lactifere fiind socotit de 526 milioane coroane. Cifra de afaceri a abatoarelor cooperative se ridică la 496 milioane coroane, numărul vitelor tăiate fiind de 4 milioane și reprezentând 85% din numărul total al vitelor tăiate în toate abatoarele țării. În același an, exportul danez de bacon și de produse de măcelărie se ridică la 250 milioane kilograme, în valoare de 513 milioane coroane, din care aproape 5/6 proveneau din abatoarele cooperative. Mai sunt de menționat cooperativele de aprovizionare cu furaje care s'au făcut pentru 725 milioane kgr., în valoare de 143 milioane coroane, corespunzând la aproape 3/5 din totalitatea importului acestui articol. Fără a atinge însemnătatea cooperatiei din Danemarca, care a avut și privilegiul de bușeurii pieții engleze, totuși o importanță considerabilă are acest fel de cooperative și în Olanda, Finlanda, celelalte țări

scandinave, etc. Astfel în Finlanda, țară cu o populație de 3½ mil. loc., din care 82% rurali, lăptăriile cooperative grupează 75.000 membri, care produc 25 mil. kgr. unt, din totalul de 22½ mil. produs în țară, 90% din export făcându-se prin c. - v. cooperatie și cooperatism.

În România, întâlnim la orașe, o primă cooperativă de tipografie „Progresul” la Ploiești în 1882 și o altă c. de producție la Iași în 1904, iar în 1914 găsim în toată țara 12 c. Ulterior pe baza legilor din 1909, 1912 și 1919 privind c. orășanești, acestea se dezvoltă, și în 1920 găsim 33 societăți, dintre care 15 de construcție și 18 pentru luare în antrepriză a diverselor lucrări dela autoritățile publice. În funcționarea acestor c. găsim aceleași scăderi, ca și în cele străine similare, adică nu pot trăi fără clientela și creditul Statului, angajează muncitori străini de societate și n'au putut să abordeze marea industrie. În viața satelor, o deosebită dezvoltare avea să ia cooperatia de producție: înainte de război sub forma obștiilor - v. Obștii de arendare, cumpărare și improprietărire -, iar după război sub forma c. forestiere. După cum în regiunea șesului sătenii lipsiți de pământ s'au constituit în obștii de arendare, în regiunea muntoasă începând din 1905, sătenii încep să constituie c. de exploatarea pădurilor, pentru a găsi o întrebuintare a muncii lor. Primele c. de acest fel au fost înființate: în Boroaia - Fălticeni, în 1905 și la Galu - Neamț, în 1906. O dezvoltare mai mare ia această mișcare după ce statul acordă acestor cooperative dreptul de a le da spre exploatare parchete de păduri prin bună învoială. Art. 3 din legea pentru vânzarea lemnului de foc către ministere, etc. din 12 Februarie 1910, prevede că se pot da spre exploatare, prin bună învoială, loturi mici de păduri, de o valoare până la 10.000 lei, comunelor rurale, obștiilor sătești și micilor meseriași. Acest drept prin decretul lege Nr. 3438 din 23 Noembrie 1918, se extinde la cooperative, pentru păduri sau porțiuni de păduri ale statului până la orice valoare. Ca rezultat: în 1910 funcționau 89 soc. în 1912 149 și 324 în 1919. Ulterior datorită pieții favorabile a lemnului și avantajilor obținute din partea Statului, numărul ajunge la peste 500 în 1926, pentru ca după dispariția cauzelor trecătoare numărul lor să se reducă la 200 în 1935. Este de remarcat, că după război acestea au abordat și marea producție forestieră, reușind să întemeieze fabrici, care într'o anumită epocă au alimentat și exportul. Între aceste cooperative forestiere mari, cu rezultate favorabile, notăm: Râul Târgului din Muscel și c. Albina din Tarcău-Neamț. În general însă, nu putem socoti că reușită marea industrie forestieră sub formă cooperativă, ea prezentându-se în aceleași condi-

țiuni ca și toată marea industrie cooperativă. - v. situația marilor Soc. c. forestiere în Desvoltarea cooperăției moderne de A. G. Gal. p. 274 și urm. - În schimb exploatarea micilor parchete forestiere sub formă cooperativă este binevenită. În 1935 statistica înregistrează 603 c. românești de producție, din cari 200 c. forestiere, 189 c. de producție diversă, 30 obștii de arendare și 184 obștii de cumpărare. În același an funcționau 167 c. minoritare, dintre care cea mai mare parte lăptării cooperative afiliate federalei ungurești dela Cluj și 78 soc. diverse afiliate uniunei șvabești din Timișoara. Situația cooperativelor de producție de toate categoriile - românești și minoritare - în ultimii ani este următoarea:

Anul	No. coop.	No. membri- lor în mil	Totalul bilan- țului în mil lei
1931	675	72	1287,3
1933	610	72	1097,6
1935	673	74	1183,3

A. G. Gal.

COORDONATE. - Topogr. - Elemente care fixează poziția unui punct pe un plan. Orice detaliu fiind ridicat pe teren prin mai multe puncte ale sale alese distinct pe conturul său, poate fi fixat pe un plan, determinând poziția punctelor luate prin c. lor și apoi unindu-le.

Poziția unui punct pe un plan se poate fixa prin două feluri de c.:

a. - **C. rectangulare.** Dacă raportarea unui punct pe un plan se face față de două planuri perpendiculare, unul orizontal, iar celălalt vertical, prin distanțele acelui punct la cele două planuri, avem atunci c. rectangulare ale punctului. În Fig. 304, poziția punctului

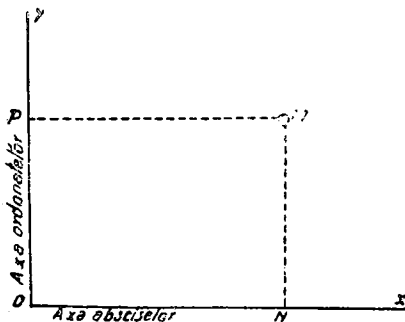


Fig. 304. — COORDONATE.

M. e bine determinată prin cele două perpendiculare la cele două axe OX și OY. Punctul O se numește origina sistemului de axe, axa OX fiind axa absciselor, iar OY fiind axa ordonatelor. Perpendiculara din M pe OX se numește ordonata punctului M, iar perpendiculara scoborâtă din M pe OY se numește abscisa punctului M. Dacă proiectăm aceste

două perpendiculare - MP și MN - pe axele rectangulare, atunci MP, care e abscisa lui M, se va proiecta pe axa absciselor, iar MN, ordonata lui M, pe axa ordonatelor. Abscisa și ordonata se numesc împreună c. punctului M și anume, coordonatele rectangulare ale lui M.

Ridicările pe teren pentru obținerea c. rectangulare ale unui punct se fac cu ajutorul echerelor - de arpentor, cu prisme, etc. Pe teren, se fixează prin țărushi sau jaloane sistemul de axe rectangulare în ale cărui cadrane se vor cuprinde detaliile de ridicat. Se măsoară distanțele lui M față de axe pe perpendicularele ridicate cu ajutorul unui echer oarecare, care, reduce apoi la o scară aleasă, vor putea, pe un plan, să determine poziția punctului ridicat.

b. - **C. polare.** - Fig. 305. Dacă poziția unui

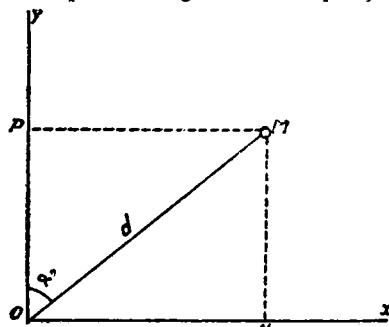


Fig. 305. — COORDONATE POLARE.

punct e determinată de unghiul format de raza vectoare OM cu una din axe și de distanța OM măsurată, aceste două elemente: unghiul și distanța, formează c. polare ale lui M. Pe teren, asemenea c. se iau cu ajutorul unui goniometru oarecare, pentru măsurarea unghiului, iar distanța luându-se cu panglica, ruleta sau alte instrumente. Cu aparatul fixat într'un punct oarecare pe teren - O -, se măsoară unghiul - α - format de direcția OM cu o direcție oarecare fixă - meridianul locului sau o viză spre un punct stabil pe teren -, care pe plan e reprezentată de axa OY; se măsoară apoi distanța dela aparat la punctul ales, M, și astfel se va putea raporta pe un plan la o scară anumită, poziția acelui punct ridicat. Luând pe plan drept origine un punct oarecare, de unde pe teren s'au făcut măsurătorile și stabilind o direcție fixă față de care să se ia unghiurile, cu un raportor obișnuit și cu un dubludecimetru, se vor putea așeza toate detaliile ridicate. Pentru simplificarea acestei operații, se pot calcula abscisa și ordonata oricărui punct, bazați pe elementele ridicate. Astfel, în triunghiul OMP, $OM = d$ e distanța măsurată, $\angle OMP = \alpha$, $MN =$ ordonata lui M, iar MP e abscisa lui M. Din acest triunghi rezultă:

$MP=X=d. \sin. \alpha$; $OP=Y=d \cos. x$
 Calculând aceste formule, ajungem la c. rectangulare ale punctului M, ajutându-ne de tablele de valori naturale sau tablele logaritmice.

A. I.

COPCĂ. - Piscic. - Gaură - răsuflătoare - în ghița unui râu sau a unei bălți. Foarte periculoasă când nu poate fi văzută. Pescarii fac anume c. pentru a pescui cu năvodul pe sub ghiță și cu cârligul sau gherghița - v. ac. - Fig. 306.

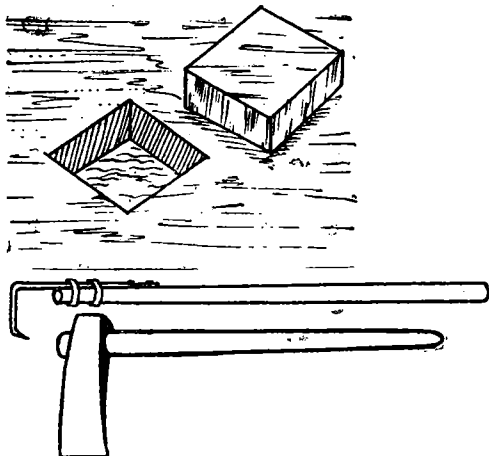


Fig. 306. — COPCĂ INTRUN canal; cange; topor pentru spart ghița.

C. se fac în forme geometrice, ghița tăindu-se cu topoare. Blocurile mari se scot cu cârlige de fier, cu sau fără mâner. Spărțurile de ghiță se scot cu mincioage - v. ac.

Daia

COPCIT. - Vitic. - Operațiune prin care

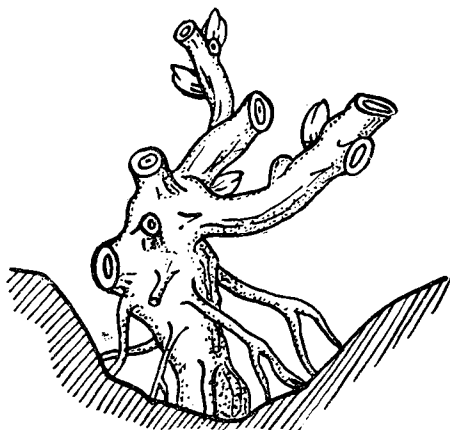


Fig. 307. — COPCITUL VIȚEI.

se suprimă rădăcinile date din altoi la vița de vie. Este știut că vița nobilă nu are

prea mare afinitate pentru port-altoiul american rezistent la atacurile filoxerei. Astfel tendința naturală a altoitului este de a da rădăcini, atunci când e acoperit de pământ. C. se face primăvara odată cu tăiatul viei, căci în raport cu suprimarea rădăcinilor altoiului se va face și tăierea viței, pentru a menține echilibrul între rădăcina și tulpină. • Operațiunea copcitului se repetă și după sapa mare, făcând groapă în jurul butucului de viță, pentru a feri altoiul de contact cu pământul. - Fig. 307.

COPILEȚI. - Fit. Vitic. - La porumb, frații cari dau nodurile subpământene ale tulpinei principale. La vița de vie - numiți încă și subțiori - organele care apar pe lăstarii anuali.

COPLIT. - Fit. Vitic. - Operație de îndepărtare a copileților - v. ac. La porumb, copileții slăbesc tulpina principală, împiedecând rodirea normală a acesteia. Unele soiuri de porumb înfrățesc mai mult, altele mai puțin, făcând copileți atât de mici și de slabi, încât nu mai este nevoie să-i îndepărtăm. Practic, c. se face cu mâna, prin rupere de lângă tulpină; dacă îi rupem mai de sus, ei cresc din nou.

La vița de vie, operația c. are de scop să înlesnească aerisirea butucului, mărindu-se cantitatea de hrană pentru strugurii și lăstarii care au nevoie să se desvolte și să se coacă. Lucrarea începe odată cu plivitul, repetându-se de câte ori este trebuință. Suprimarea c. se face la 2 frunze, spre a se împiedica nașterea altora. Operația se face prin tăere cu cosorul.

COPITA. - Anat. - Unghia sau cutia de corn în care stă degetul calului. Ea are forma unui trunchiu de con oblic sprijinit pe bază și apără părțile vii care se găsesc în interior. Părțile componente principale ale c. sunt: - Fig. 308.

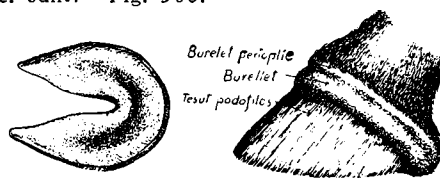


Fig. 308. — COPITA la cal.

a. - Peretele constituit din corn tare, neted, lucios și fără crăpături, el este oblic în jos și în lături, mai înalt în față și se îndoaie dintr'o parte în alta, îngustându-se treptat înapoi spre călcâie. - Fig. 309 și 310.

b. - Talpa, constituie fața inferioară a c., este formată dintr'un corn ceva mai moale și are forma de semilună cu marginea externă fixată în perete. Ea este găvănătă sau boltită. c. - Furcuța sau maiaua este formată din corn elastic și moale și are o formă triun-

ghiulară. - I se mai zice coada de rândunică. Ea se găsește înapoia tălpii și constituie un fel de perină, care micșorează sguuirile pro-

Perete

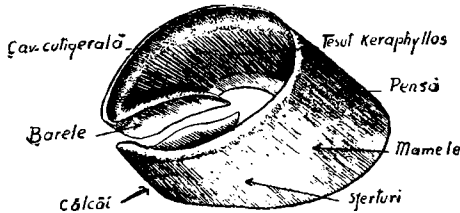


Fig. 309. — CORNUL COPITEI la cal.

duse în mers, când piciorul atinge pământul; de aceea furcuța nu trebuie tăiată niciodată. Peretele c. crește de sus în jos, cam cu 1 cm. pe lună. Un cal trebuie să aibă c. egale, de mărime potrivită, orientate drept înainte, cu peretele neted, lustruit, fără cercuri sau pilituri, cu talpa netedă și găvănătă, cu fur-

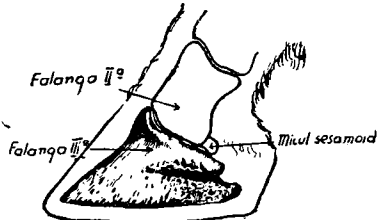


Fig. 310. — SCHELETUL COPITEI.

cuța mare, dezvoltată, elastică și în atingere cu pământul, iar călcăele să fie cât mai depărtate unul de altul. Pentru a se preveni tocirea prea mare a c. pe terenurile tari și pietroase, precum căderea animalului pe drumuri alunecoase, c. se potcovește - v. potcovit. V. C. și C. M.

COPROLITE. - Agrol. - Fosfate naturale, brute, de culoare verde-cenușiu sau negricioasă, rezultate din pietrificarea excrețiunilor în masă ale animalelor fosile din era secundară. Bogate în fosfați de calciu, ele oferă în general aparența de pietre oblongi de 5-8 cm. Similare fosfatelor amorfe - fosforitele - și conglomeratelor fosfatice, denumite nodule sau pseudocoprolite, - probabil tot de natură organică, - ale altor formațiuni geologice.

C. măcinate fin se utilizează în agricultură ca îngrășăminte fosfatice. Nodulele sau c. de Meuza și Ardeni conțin 35-50% resp. 45-58% carbonat de calciu pur, apoi acizi de fier și aluminiu, nisip, etc. Humusul coprolitic este trecut prin aparatul digestiv al diverselor animale - și în special râme -, ce populează în mare număr solurile negre.

I. C. D.

CORALI. - Zool. - Sin. Mărgean - Corallium - Gen de animale marine din încrengătura Acalepha. Trăesc în colonii fixate pe fundul - puțin adânc - al mărilor și oceanelor din regiunea tropicală. Colonia se prezintă ca un arbore rămuros pe care sunt fixați din loc în loc membrii coloniei, sub formă de polip, ce nu sunt decât animalele în-săși. - Fig. . . - Aceste colonii, în decurs de ani, formează masive puternice, câteodată putând să dea naștere unor insule. Polipierul se întrebuințează în bijuterii, formând obiectul unui comerț întins. - Fig. 311.

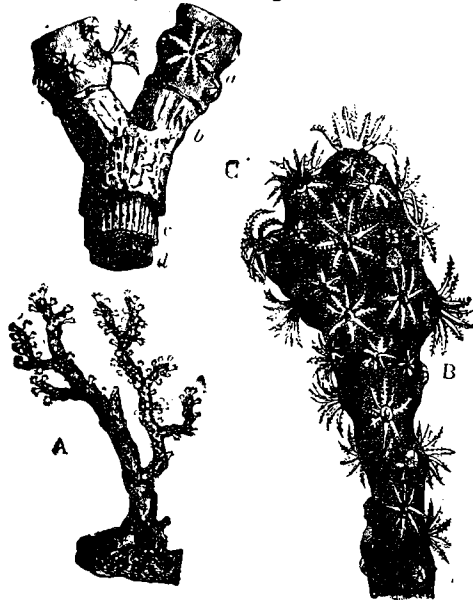


Fig. 311. - CORALI. A, colonie întreagă, redusă; B, ramură puțin mărită; C, fragm. a, porțiunea subepidermică; b, sistemul canalelor longitudinale c și axul d.

CORB. - Zool. - *Corvus corax* L. Pasăre din fam. Corvidae, răspândită în toată Europa, mijlocul și Nordul Asiei. Are cioc puternic, comprimat lateral, curbat, iar la bază și nări prevăzute cu peri aspri, îndreptați înainte. Penajul complet negru, cu reflexe metalice, albastru-verzui pe aripi. Aripel lungi și ascuțite - 44 cm. lungime - coada rotunjită, lungă de 26 cm. Picioarele și ghiarele puternice, de culoare neagră. Lungimea corpului 65-70 cm. Sboară foarte bine. Trăește solitar în perechi și se adună în cârduri împreună cu ciorțile, numai în timpul iernei, în jurul așezărilor omenești. Cuiburile le fac în locuri liniștite, pe arborii înalți din pădurile dese sau pe vârfuri de stânci. Femela depune 5-6 ouă de culoare verze, pătată cu brun. Clocitul se face și de mascul, durând 3 săptămâni. Trăește 60-80 de ani, ca și cioara. Este o pasăre semi-răpitoare, omni-

voră, hrănindu-se cu insecte, șoareci, cârțițe, pui de ienuri și paseri, hoit, semințe și plante. Produce aceleași pagube agriculturii ca și cioara. - v. ac. - Fig. 312.



Fig. 312. — CORB — *Corvus corax*.

Corb albastru - sin. dumbrăveancă - v. căcău.

Corb de mare - v. cormoran.

Corb de noapte - *Nycticorax nycticorax* - v. jidan.

CORCI. - Gen. - Ființa heterozigotă - masă ereditară neomovenă. În viața practică, sub această denumire se înțelege mai mult produsul rezultat din încrucișarea naturală și anume, exemplarele nereușite. În știință, corciul este egal cu bastardul. - v. ac.

CORCIRE. - Gen. - v. bastardare, corci.

CORCITURA. - Gen. - Produs bastard cu caractere intermediare între părinți sau caractere diferite - neomogen, heterozigot -, rezultat dintr'o încrucișare naturală sau artificială. În vorbirea curentă, c. este individul nereușit, rezultat dintr'o încrucișare. - v. bastard.

CORCODUȘ. - Pom. - Numele popular al speciei de prun *P. Myrobalan* L. - v. ac. - În jud. Dâmbovița, Mușcel și altele, se cultivă pe o scară întinsă o var. de c. cu fructele galbene, destul de mari, sub numele de zazăre. În centrul Basarabiei, sub numele de C. se cunoaște o var. de prune comune cu fructele mici, rotunde, de culoare neagră și destul de acre la gust. M. Cost.

CORDATE. - Zool. - Incrângătură de animale cu simetrie bilaterală, având în stadiul

larvar un arc dorsal pentru susținerea centrilor nervoși.

CORDON. - Pom. - Forme palisate ce se dau pomilor cultivați în spalieri și contra spalieri, compuse dintr'un singur ax sau braț vertical, oblic sau orizontal, îmbrăcat pe toată lungimea cu producții fructifere, ce pornesc direct din el, sau dintr'un ax ce se bifurcă în două brațe opuse orizontale - c. bilateral.

C. vertical. Este forma palisată cea mai simplă, compusă dintr'un singur ax vertical și care se poate obține plantând pomi altoiți de un an, la 40-50 distanță unul de altul și care se scurtează la 50 cm. înălțime. Apoi se prelungesc anual cu 35-40 cm. căutând ca tulpina să fie îmbrăcată pe toată lungimea uniform cu ramuri fructifere, care se obțin prin tăieri sistematice în verde - v. tăierile la pomi. C. verticale se recomandă numai pentru spalieri de meri altoiți pe Paradisiaca sau pe Doucin și peri altoiți pe gutui din var. puțin viguroase și în pământurile slabe. - Fig. 313.



Fig. 313. — CORDON VERTICAL. Formațiune succesivă, timp de 3 ani.

C. oblic este format dintr'un ax înclinat de 45-60° față de linia orizontală și întrebuințat numai pentru spalieri. Se formează foarte ușor, plantând pomi altoiți de un an vertical; la 30 cm. de la pământ se îndoaie și se palisează după înclinația dorită sau se retează la această înălțime, deasupra unui mugure lateral, dând lăstarului obținut din acest mugure, înclinația dorită. Această formă are defectul de a lăsa la ambele capete ale spalierului două triunghiuri goale și care trebuiesc completate cu palmete unilaterale.

Forma de c. oblice se întrebuințează pen-

tru meri, peri și piersici și pentru îmbrăcarea cu spalier a gardurilor de zid și a soclurilor înalte la clădiri, când terenul este în pantă. Distanța la care se plantează c. oblice depinde de calitatea solului și de gradul de înclinație al c. și este cu atât mai mare, cu cât solul este mai fertil și unghiul de înclinație mai mic față de linia orizontală și variază de la 45-60 cm. pentru meri și peri și 60-80 cm. pentru piersici. C. verticale și oblice, pe lângă formarea ușoară și rapidă și înlocuirea lesnicioasă a pomilor uscați, au avantajul de a permite cultivarea pe o suprafață mică a unui număr important de pomi și deci și al unui număr mai mare de varietăți, asigurând pe cultivator cu fructe variate și pe o perioadă de timp mai îndelungată. Ele au însă în același timp inconvenientul de a epuiza foarte repede pământul, fiind prea deși plantați și cer îngrijiri și tăieri raționale. - Fig. 314.

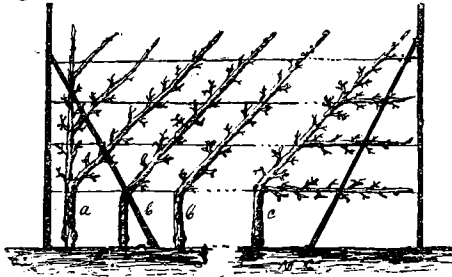


Fig. 314. — CORDOANE oblice — b, b. Marginile spalierului terminate cu palmete unilaterale a, c.

C. orizontal unilateral. Este format dintr'un ax unic vertical la început, apoi orizontal, purtând ramuri fructifere numai pe partea orizontală. Îndoitura se face la 40 cm. sau la 80 cm. dela pământ, când dorim să cultivăm c. în două rânduri suprapuse. Obținerea formei este simplă. Se plantează pomul altoit de un an, nu prea gros, iar spre sfârșitul lunii Mai sau Iunie, când pomul s'a prins și este în plină vegetație iar lemnul a devenit mai flexibil se îndoiește la înălțimea convenită și se palisează, legând mai întâi partea verticală în două locuri de un tutor înfipt adânc lângă pom. Dacă dorim să obținem forme mai perfecte, cu colțul mai drept, atunci în loc de îndoitură se recomandă tăierea altoitului la 40 cm. deasupra unui mugure lateral, din care se va forma partea orizontală a c. Putem obține rezultate și mai bune, dacă facem acest lucru încă din pepinieră, pe altoi verzi semi-lemnificați. Mugurii de pe partea verticală a c. se suprimă, la fel și mugurii de pe partea orizontală, care sunt situați deasupra, lăsând numai mugurii plasați lateral. Lăstarii ce dau din mugurii lăsați se ciupesc deasupra frunzei 3-5, iar lăstarul de

continuare se palisează în poziție oblică numai la vârf, pentru a-i favoriza creșterea. - Fig. 315.

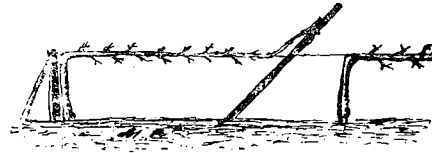


Fig. 315. — CORDON orizontal unilateral.

C. orizontal bilateral. Acest c. este mai greu de obținut în formă perfectă și de menținut în perfectă stare de echilibru a brațelor orizontale. Cum obținerea a două brațe orizontale, opuse, la același nivel, formează o așa zisă serie de două brațe care stă la baza mai multor forme palisate, arătăm principalele metode de a căpăta 2 brațe orizontale la același nivel: - Fig. 316.



Fig. 316. — CORDON orizontal bilateral.

1. - prin altoirea unui ochi pe partea opusă a unui mugure situat la înălțimea convenită;
2. - prin altoirea în triangulație a unei ramuri de un an, recoltată din alt c. și care are o porțiune de lemn de doi ani, cu care formează un cot de 90°, opusă altei ramuri ce a crescut la înălțimea convenită în mod natural;
3. - prin altoire în triangulație sau în despiciătură a două ramuri orizontale, opuse, de aceeași vigoare;
4. - prin altoire a doi ochi în același loc, din care se vor forma cele două brațe orizontale;
5. - prin ciupirea în verde a unui lăstar situat în față, la înălțimea convenită, la 2 frunze, provocând prin aceasta apariția a doi lăstari anticipați, la același nivel și care prin palisare în direcția opusă vor da cele două brațe ale c.;
6. - prin scurtarea tulpinei altoiului de un an deasupra a doi lăstari laterali, plasați convenabil la înălțimea necesară, sau prin ciupirea în pepinieră, deasupra a doi muguri laterali a altoiului verde semi-lemnificat și provocarea dezvoltării din ei a doi lăstari anticipați, cari se palisează în direcții opuse;
7. - prin îndoirea și palisarea unui altoi de un an în direcție opusă și în dreptul unui mugure lateral, plasat puțin mai jos de înălțimea necesară. Altoiul palisat se scurtează la 15-17 cm., iar deasupra ochiului se face

o incizie mai adâncă, pentru a favoriza dezvoltarea ochiului.

Ultimele două metode sunt mai ușoare, însă dau și forme mai puțin perfecte. Toți lăstarii ce dau de pe partea verticală a c. se suprimă, la fel și cei ce cresc pe partea superioară a brațelor orizontale.

C. orizontale bilaterale este mai recomandabil să fie formate în pepinieră, iar dacă dorim să le formăm în grădină, la locul definitiv, atunci formarea se va începe deabia în al doilea an dela plantare, când pomul este prins. Brațele orizontale se vor scurta în fiecare an la lungimea pe care o indică vigoarea pomilor, având grijă ca ele să fie îmbrăcate pe toată lungimea uniformă cu producții fructifere. C. orizontale unilaterale și bilaterale se întrebuițează în contraspalieri, pe marginile drumurilor și aleilor. La capete se plantează c. unilaterale, iar la mijloc bilaterale. Se pot face plantații și numai cu c. unilaterale, plantându-se la distanța de 3-4 m. pentru meri altoiți pe Paradis și la 4-5 m. la merii altoiți pe Doucin și perii altoiți pe gutui.

Pentru garnisirea pereților și a gardurilor joase, sau a platebandelor, se pot folosi c. cu unul sau două brațe suprapuse în 2 și chiar 3 rânduri, la 40-80 și 120 cm., obținând rezultate mult mai bune decât cu palmele orizontale, care sunt mai greu de obținut și de condus.

M. Cost.

CORELAȚIUNE. - Relațiune de dependență între anumite însușiri ale materiei. Dependența între caractere. Aprecierea unei însușiri după alta cunoscută cu care se află în solidaritate organică, ne duce la stabilirea c. dintre acele însușiri. În felul acesta putem afla indirect o însușire oarecare prin variația corelativă pe care o are cu altă însușire care se lasă cercetată. O însușire oarecare se dezvoltă sau regresează pe seama altei însușiri cu care este legată organic - balansarea sau compensarea organică -. În biologie, economie politică, peste tot poate fi o variabilă, care depinde de alta sau de altele și i se poate stabili c. cu aceasta sau acestea. Există c. între bobul mare de orz și procentul mare de amidon, între creșturile coajei de pe partea ventrală și finețea coajei la bobul de orz, între substanța uscată și cantitatea de zahăr din sfeclă, între bobul lungueț de grâu și substanțele azotoase, între țesutul schlerenchimatic și rezistența la cădere a cerealelor, între mărimea grăunciorilor de pământ și bogăția în substanțe chimice accesibile plantelor, între formele exterioare și producția de lapte la vacă, etc. Destul de frecvent se poate ca o însușire să depindă de un șir de alte însușiri - c. multiple -, caz care se poate calcula. Exprimarea numerică a c. și coeficienților respectivi, se face cu ajutorul unor ta-

bele și formule ce se găsesc în cărțile de genetică, etc.

Pe cât este posibil, însușirile se vor cerceta experimental și numai la nevoie și informativ le vom studia cu ajutorul c.

Amil. Vas.

CORIANDRUM. - Bot. - Gen de plante din fam. Umbelifere, având frunzele divizate în diferite moduri sau lobate; flori formând umbelile regulate compuse. Involucelul compus din 2-3 foliole - involucrul lipsind -. Umbela cu petale mai mari către margine. Specie mai importantă *Coriandrum sativum* - v. *Coriandru*.

CORIANDRU. - Fit. - Specie din genul *Coriandrum*, fam. Umbeliferelor, cultivate pentru semințele lor aromatice, fiind folosite drept condiment, pentru uleiul de c. întrebuițat la fabricarea liquerurilor. Se seamănă în Martie-Aprilie în rânduri, la 25-30 cm., dându-se 25 kg. sămânță la ha. la prașilă lăsându-se pe rând la 10-15 cm. câte o plantă. Se seamănă și în rânduri dese, la 12 cm., fără să se prășească, dându-se 25 kg. sămânță la ha. Se recoltează în August, înainte de maturitatea deplină, fiindcă se scutură. Se lasă în stoguri pe câmp, pentru a se coace bine. Produce 700-1000 kg. la ha. având 30-35 kg. greutate hectolitică. Sămânța se depozitează în straturi subțiri și se lopătează pentru a nu se încinge. E o bună premergătoare pentru grâu. Reușește bine în ogoare de toamnă făcute în pământuri bune. Merge și în pământuri ușoare. Are puțini inamici și asigurându-i-se desfacerea, se poate cultiva cu mult succes, putând lua locul rapiței, fiind mai puțin pretențioasă de cât aceasta. - Fig. 317.



Fig. 317. — CORIANDRU; A, floare; B, fruct.

CORIMB. - Bot. - Inflorescență în care pedunculele florale, plecând din locuri diferite de pe tulpină, ajung până la aceeași înălțime.

CORION. - Med. - Membrană învelitoare a fătului, care a luat naștere din seroasa lui De Bayer și face legătura între mucoasa uterină și făt. Face parte din placenta. La iapă avem un alanto - c. și legătura dintre c. și mucoasa uterină se face pe întreaga suprafață corială, ce este acoperită cu smocuri de vilozități. La vacă, c. neted la suprafață, prezintă din loc în loc niște plăci ovale, roșietice, formate din papile coriale și constituie cotiledoanele fetale care se prind în criptele cotiledonare maternelne. La cățea, c. prezintă vilozități ca un brâu de jur împrejur în dreptul ecuatorului fătului, ce fac o legătură foarte intimă cu vilozitățile uterului.

G. R.

CORIZĂ. - Med. Vet. - Sin. catarul nazal. Inflamația mucoasei nasale. Ea poate fi datorită microbilor banali ca: streptococi, stafilococi, diplococi, colibaccili, etc. - corize ideopatiche - sau microbilor specifici: ruget, variolă, horse-pox, cow-pox, morvă, tuberculoză, streptococul gurmei, etc. - corize simptomatice. Frigul, schimbările de temperatură, inhalajia de pulberi iritante, de praf încărcat cu microbi, de gaze iritante, în mare măsură pot ajuta apariția c. Ele pot surveni și ca o complicațiune secundară a unei infecțiuni pulmonare faringienă, etc. Boala apărută sporadic, poate lua la un moment dat chiar un caracter contagios.

După mersul boalei pot fi clasate în c. acute, reprezentând un simplu guturai, și c. cronice sau rinite, care sunt atrofice și hipertrofice.

C. încep prin febră și se caracterizează prin o congestie a mucoasei nasale, iar după două-trei zile apare o scursoare apoasă din nări, care dispare în câteva zile, sau devine mucoasă, mucopurulentă sau chiar sanguinolentă. Animalul sforăie și strănută. Tusea lipsește.

Tratament: măsuri igienice. Animalele trebuie ținute în grajduri în aer curat. Se vor utiliza fumigații cu gudron, apă feneicată, esență de terebentină, creolină, spălături cu antiseptice în nas, cu soluție de acid-boric, permanganat de potasiu 1/1000, iod, soluția lui Lügol, alumen crud 15%, etc., o instilație în nas cu oleu mentolat. Intern benzoat de sodiu 1 gram la animale mici, 10 gr. animale mari.

C. la animale sunt de mai multe feluri: Corize catarale, o inflamație superficială a mucoasei nazale, veziculoase, ulceroase întâlnite în morvă, tuberculoză, foliculare - reprezintă inflamația foliculelor limfatice, - difteroides datorite diferiților microbi necrotici, asociați cu streptococi, stafilococi, pasteurellă; Corize parazitare, a căror cauze sunt diferiți paraziți - la animale linguatula, strongili, la epuri și păsări, coccidii -

C. gangrenoasă, reprezintă o maladie toxi-

infecțioasă, generală, netransmisibilă, specifică bovideelor, caracterizată prin o decădere nutritivă, urmată de infecțiuni secundare ale pielii - dermatite exfoliante - și ale mucoaselor. Infecția se localizează la ochi sub formă de blefarită, oftalmie, keratită sau ulcere ale corneei.

H. D.

CORLA. - Zool. - v. Găinușă de apă.

CORMANĂ. - Maș. Agr. - Partea plugului care răstoarnă, mărunțește și amestecă brazda. Ea este montată pe bârsă cu ajutorul șuruburilor cu cap scufundat. Deosebim 2 forme principale de cormane: cormana elicoidală - Fig. 318 - și cormana cilindrică. Prima

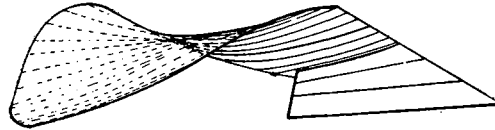


Fig. 318. — CORMANĂ HELICOIDALĂ.

formă de cormană a fost construită de Baylei - Anglia - în 1795. Cormana de forma elicoidală este bună pentru lucrări în soluri grele și țelinoase. Ea răstoarnă brazda foarte bine, însă nu o mărunțește aproape de loc. Cormana cilindrică a fost construită în 1825 de către călugărul Wewerka - Bohemia -. Cormana cilindrică se potrivește pentru soluri ușoare și mijlocii. Ea mărunțește și amestecă brazda bine, însă nu o răstoarnă îndeajuns. Majoritatea plugurilor de astăzi sunt prevăzute cu cormane care sunt forme de trecere dela o cormană cilindrică la cormana elicoidală. Dacă plugul este destinat pentru lucrări în soluri grele, trebuie să fie prevăzut cu o cormană ce se apropie ca forma de cea elicoidală, dacă însă plugul este destinat pentru soluri mijlocii sau ușoare, cormana trebuie să aibă forma mai mult apropiată de cea cilindrică. - Fig. 319.

A. Cherd.

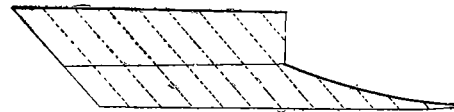


Fig. 319. — CORMANĂ CILINDRICĂ.

CORMORAN. - Zool. - Phalacrocorax. - Gen de paseri de apă din fam. Phalacrocoracidae. Are ciocul drept cu vârful ascuțit, de culoare neagră. Picioarele negre cu membrane înotătoare. Pieptul, grumazul, creștetul și partea inferioară a spatelui verde-negricioasă; partea posterioară a spatelui cu pene negre dungate. Sboară greoiu. Trăiește în colonii și se hrănește cu pește. Cuiburile le face pe arbori sau stânci în apropierea râurilor, lacurilor, elesteelor sau pe țărmul mării. Femela depune 3-5 ouă de culoare ver-

de-albăstruie; cu un strat gălbui deasupra.

Două specii mai importante: *Ph. carbo* care are o lungime totală de 80 cm., lungimea aripilor 36 cm. și a cozii 18 cm. La noi trăește în bălțile și delta Dunării, până la Mare - Fig. 320.

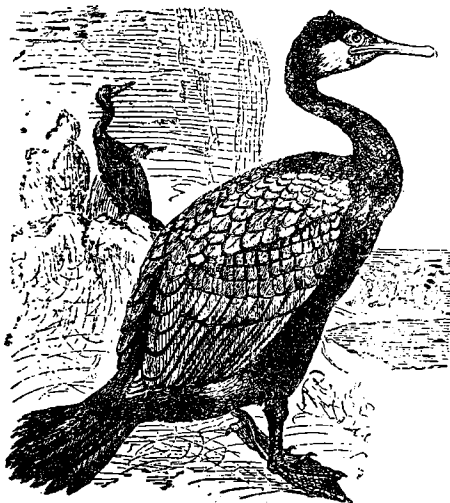


Fig. 320. — CORMORAN.

Ph. pygmaeus, mai mic - lungimea 50-55 cm. Trăește numai în apele dulci în tot SE Europei.

Datorită marelui cantități de pește ce consumă, e dăunător pisciculturii.

CORN. - Bot. - *Cornus mas* L., din fam. Cornaceae. Arbust mare sau arbore mic, ajungând în bune condițiuni de creștere și în masiv, până la 8 m. Formează o singură sau de regulă mai multe tulpini. Coroana globuloasă, luminoasă. Scoarța cu un ritidom din solzi caduci, după desprinderea cărora rămâne netedă și de culoare galben-roșiatic-cenușiu. Lujerii anuali cenușii, brun-olivi până la roșiatic-violacei, rotunzi, slab comprimați în dreptul mugurilor. Muguri opuși, cu solzi gălbui cu păslă fină; deosebim muguri foliacei pe lujerii lungi, care sunt lancetiformi, alipiți de ax și muguri floriferi pe lujeri scurți, care sunt mai mari, obovați și ascuțiți. Frunzele opuse, pețiol până la 3 mm. lung; foaia 4-10 cm. lungime și 2-5 cm. lățime, oval-eliptică, vârful lung acuminat, 3-5 perechi de nervuri laterale arcuate în sus, pe față lucitoare, pe ambele fețe la fel colorate cu păslă fină, pe dos, la întretărirea nervurilor, cu smocuri de peri albicioși; toamna se colorează în galben. Inflorescențele apar de timpuriu, la finele lui Martie sau începutul lui Aprilie, înainte de înfrunzire, la extremitatea unor lujeri scurți; umbele simple globuloase, la început învelite de 4 brac-

tei gălbui. Flori cu 4 sepale cenușiu-pâloase, 4 petale galbene, ovar cu 2 loji. Fructele numite coarne, sunt drupe, până la 2 cm. lungime, scurt pedunculate, pendente, de un roșu viu, de un gust acru-dulceag și astringente; sămburele tare; se coc în August. Încolțirea are loc dacă se seamănă primăvara în anul următor. Pueții cresc foarte încet. •C. se mai înmulțește puternic prin lăstari. Lemnul cu un albun îngust, alb-roșiatic, cu duramenul roșu-brun, foarte greu, tare, din care cauză se întrebuițează la fabricarea de bastoane, de nasturi, obiecte de strung, etc.

Crește în locurile luminate din păduri și tuferișuri. Are o mare răspândire în pădurile de limită către stepă, din Dobrogea și Basarabia și pe versanții bătuți de soare, pietroși, din regiunea de dealuri. Se pot cultiva var. cu fructe mari și gustoase - var. *macrocarpa* Dip. - Fig. 321. C. C. Georg.

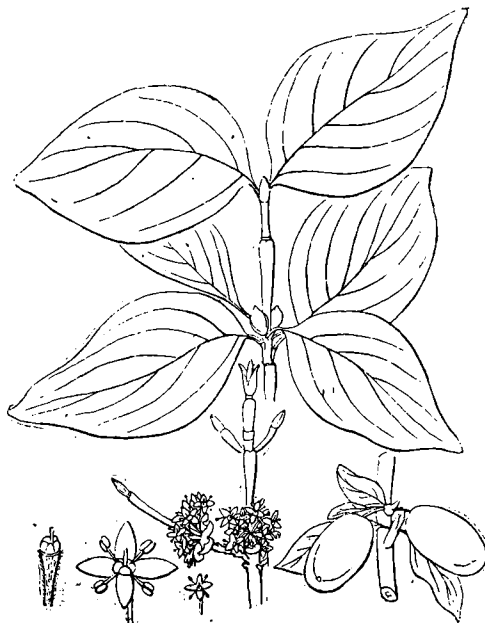


Fig. 321. — CORNUS MAS. — frunze, floare și fruct.

CORNACI. - Bot. - Sin. Ciulin - *Trapa natans* L. - Specie din fam. Hydrocharaceae, cu frunze plutitoare de formă trapezoidală, dințate, lung pețiolate, formând rozete; frunzele ce stau în apă sunt lineare; flori solitare mici și albe dispuse la baza frunzelor; fructele au spini. Infloresțe în Iunie-Iulie.

Crește în apele stătătoare. O întâlnim mai mult în bălțile Dunării, pe suprafețe întinse, formând un bun ascunziș pentru peștii cari scapă astfel de năvoadele pescarilor. Fructele ajunse la maturitate cad la fundul apei. Ele au un gust asemănător cu al castanelor, fiind

consumate mai ales de porci. Totuși prin gustul lor plăcut sunt consumate cu plăcere de populația riverană. - Fig. 322.

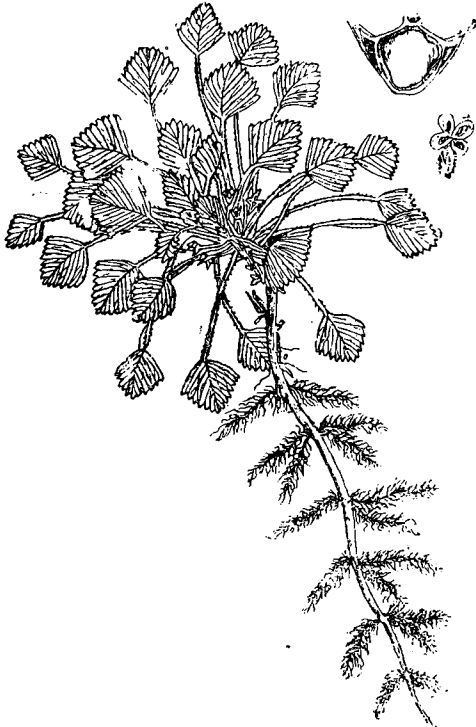


Fig. 322. — CORNACI — *Trapa natans* L.

CORNAJ. - Med. Vet. - Maladie caracterizată printr'un șgomot anormal în timpul respirației și e datorită paraliziei coardelor vocale. Se întâlnește des la cai, rar la alte specii. Mușchii dilatatori ai coardelor vocale, mușchii crico-arytenoidieni și arytenoidienii posteriori sunt paralizați din cauza leziunilor nervului recurent, care-i inervează. Maladia de regulă e unilaterală, de partea stângă, căci recurentul stâng - recurentul ia naștere din nervul pneumogastric -, e mai ușor expus leziunilor, înconjurând cârja aortică.

Cauzele paraliziei nervului sunt de ordin mecanic în primul rând, apoi inflamator și toxic. De ordin mecanic: compresiunea cârji aortice asupra nervului la cai și aparatul circulator foarte dezvoltat, compresiunea ganglionilor limfatici, a tiroidei, etc. Cauzele inflamatorii sunt diversele flebite ale venei jugulare și inflamația laringienă în boale infecțioase, ex.: gurma.

C. e mai accentuat după un trap sau galop. Poate fi de două feluri: **congenital**, adică animalul l-a moștenit și **dobândit**, când l-a primit în timpul vieții datorit unei afecțiuni secundare, ex.: flebitei. Apariția c. congeni-

tal se datorește, din punct de vedere genetic, unui factor ereditar special, ce pare a fi dominant. Când se face selecția animalelor pentru prăsilă, un astfel de animal se reformează.

Tratamentul adeseori e ineficace. Se recomandă operația lui Williams, medicațiuni iodate, injecții cu strichnină, arsenicale etc.

G. R.

CORNEE. - Anat. - Membrană transparentă a ochiului, situată la polul anterior și care se continuă cu sclerotica. Ocupă a 5-a parte din suprafața totală a primei membrane oculare. Are o formă eliptică și prezintă de studiat: două fețe, una anterioară convexă, alta posterioară concavă și o circumferință tăiată în bizeau, prin care se unește cu sclerotica. Zona de unire a c. cu sclerotica se numește limb sclero-corneen și adeseori are o culoare gris.

C. are 3 straturi: a. - stratul extern format dintr'un epiteliu stratificat situat pe o membrană bazală, numită elastica anterioară sau membrana lui Bowmann; b. - stratul mijlociu sau stratul propriu, care e de natură fibroasă, formând lame ce alunecă unele pe altele, dacă frecăm c. între degete. Lamele se compun din fibrile conjunctive și nuclei înconjurați de o substanță condroidă. Fibrele cari traversează c. se numesc fibre structurale. Intre lame sunt celule conjunctive ce se anastomozează între ele; c. - stratul intern sau profund se mai numește membrana lui Descemet sau Demours și se compune dintr'o membrană bazală, numită elastica posterioară și dintr'un endoteliu cu celule poligonale. C. n'are vase, se hrănește prin imbibicție. Nervii sunt numeroși și au originea în nervii ciliari.

G. R.

CORNEȚI. - Med. Vet. - Cele două coloane ocoase neregulate, situate în interiorul cavității nasale, de fiecare parte, unul superior sau etmoidal și altul inferior sau nasal. - Fig. 323.

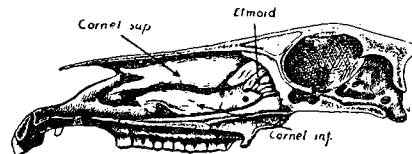


Fig. 323. — CORNEȚI. — Secțiune sagitală prin craniul unui cal.

CORNIȚĂ. - Vitic. - v. coarne.

CORNUL SECAREI. - Fitop. - Sin. pîntecul secarei. Boală produsă de ciuperca *Claviceps purpurea* - v. ac. - și înlesnită de împrejurarea că florile de secară stau mai multă vreme desfăcute decât florile celorlalte cereale.

Ciuperca ierneaază în pământ, sub formă de scleroțiu, care e un organ de rezistență,

cu membrană groasă și bogată în substanță de rezervă. Primăvara scleroțiul germinează; din el apar ascospori care se răspândesc tocmai în momentul înfloririi secarei. Aceștia cad pe stigmatul florilor de secară, iar filamentele de infecție umplu întreg golul ovarului; astfel că în loc să se desvolte bobul, se desvoltă scleroțiile. La exterior se produce o scurgere gomoasă în care înoată nenumărate conidii. Forma aceasta - conidiană - e denumită *Sphacelia segetum*. Conidiile sunt luate de insectele *Melanostoma mellina* și *Ragonycha fulva* și răspândite epifitic.

Boală foarte păgubitoare. Combaterea se face prin separarea boabelor prin ciur sau cu ajutorul triorului. Dacă scleroțiile sunt prea mici sau fragmentare, se face o soluție de hidroxid de sodiu sau potasiu 30% și se rostogolește cereala în hârdaie; scleroțiile se ridică deasupra, se adună cu o lingură și se ard; secara se spală, se usucă și poate fi în-sămânțată. În făină, prezența colțului secarei se poate recunoaște prin tratarea acesteia cu hidroxid de sodiu; în cazul când e prezentă ciuperca, se degajă un miros greu de trimetilamină.

Scleroțiile lui *C. purpurea* conțin principiul numit ergotină, întrebuințat în medicină ca hemostatic. Dacă făina de secară e amestecată cu prea multe scleroții, se produc turburări nervoase la cel care o consumă; boala e numită popular furnicar și se manifestă - atât la om, cât și la animale - prin: tremurături, amețeli, inapetență, slăbiri, temperatură, etc.

CORNUS. - Bot. - Gen de plante lemnoase, rareori erbacee - fam. Cornaceae -, reprezentat în flora Europei, Asiei și Americii tem-



Fig. 324. — CORNUS FLORIDA L.

perate. Frunze opuse, întregi. Inflorescențe în cime paniculate sau umbelice cu involu-cru. Flori hermafrodite, caliciu din 4 sepale; corola din 4 petale valvate. Stamine 4, alternând cu petalele. Ovarul cu 2 loji, în fiecare lojă un singur ovul. Fructul o drupă ovoidă, cu sămbure tare, lemnos, bilocular și cu 2 semințe. - Fig. 324 și 325.

Se cultivă la noi în parcuri: *C. alba*, cu fructul albicios sau palid-albăstrui, sămburele comprimat lateral; frunzele cu puf comprimat. Două var.: *c. stolonifera* - Michx. - Wang. cu tulpini stolonifere și frunze la maturitate glabre; var. *c. tartarica* - Mill. - Wang. = *c. sibirica* Lodd., cu frunze cu pâslă



Fig. 325. — CORNUS SANGUINEA L. — A, o ramură cu frunze și fructe; B, o inflorescență; C, o floare.

fină. *C. femina* Mill. = *C. candidissima* Marsh.; fructul cu sămbure globoid; inflorescențe alungit-paniculate; fruct alb. *C. sanguinea* L. - v. sânger. *C. mas* L. - v. corn. *C. canadensis* L., plantă cu tulpina erbacee. *C. florida* L., bracteele involucriului inflorescenței ver-zui, florile sesile, dispuse în capitule.

C. C. Georg.

CORNUȚ. - Bot. - Sin. Canariță. *Cerastium arvense* L., din fam. Caryophyllaceae. Mică plantă erbacee, cu flori albe și cu frunze lanceolet - lineare. Inflorește Mai-Iunie. Prin livezi și pomi, în regiunea montană.

COROANĂ. - Noțiune cu mai multe sensuri: 1. Regiune a piciorului calului situată imediat deasupra copitei; propriu zis, c. este marginea de jos a chiștei pe o lățime de 1-2 cm. La bou, oae și capră, c. este divizată în două, prin despiciătura dintre unghii.

2. Partea dintelui care iese din gingie.

3. Coarne în coroană, numire ce caracterizează la bou forma coarnelor îndoite în semicerc înainte și înăuntru, descriind un cerc deasupra frunții. G. M. și V. G.

COROANĂ. - Pom. - Partea arborelui dela tulpină în sus, formată din crengi, ramuri și rămurele. Forma c. diferă foarte mult dela o specie la alta și chiar de la o varietate la alta în cadrul aceleiași specii de arbori sau pomi. Ea este desemnată de habitusul ei, adică de linia ce unește extremitățile ramurilor dela baza coroanei și până la vârful ei. Cele mai răspândite forme de c. sunt: sferică, semisferică sau lătăreață, ovală, conică sau piramidală, piramidală ranversată și pletoasă sau plângătoare. Sub raportul desimeii c., care este deasemenea un caracter distinctiv, după care se pot recunoaște dela distanță di-

ferite specii și var. de arbori și pomi, - c. pot fi: foarte dese, rari și foarte rari răsfirate. - Fig. 326. M. Cost.



Fig. 326. — Diferite forme de COROANE, la pomii roditori.

CORONAT. - Zoot. - Cal murg, negru, roib sau de altă culoare, care are în nivelul coroanei un cerc de peri albi. Un cal poate fi 1/4, 1/2, 3/4 sau complet c. la unul sau la mai multe picioare. Genunchiu sau bulet c.: cicatrice pe fața anterioară a articulației genunchiului sau buletului, rotundă, lipsită de peri și produsă prin căzături, lovituri sau poticneli repetate. Această cicatrice este semnul unei slăbiri sau uzuri a membrilor anterioare. G. M.

CORONILLA. - Bot. - Gen de plante erbacee din fam. Leguminoaselor, cu frunze imparipenate, rar divizate sau trifoliolate; corola papilionacee; florile sunt umbelate fără bractee și leguma e unispermă, articulată. Cuprinde mai multe specii, toate aproape crescând în pășuni și fânețe mai ales în regiunea de dealuri. Mai obișnuită: *Coronilla varia* - v. *coroniște*.

CORONIȘTE. - Păș. Fân. - Sin. Unghia găiei, Ciocârlan. *Coronilla varia*, din fam. Leguminoaselor; plantă perenă, frunze imparipenate cu 5-10 perechi foliole; foliola ter-



Fig. 327. — CORONIȘTE — *C. varia* —; A, fruct.

minală mai mare decât cele laterale. Florile alburii sau roșietice. Plantă comună în pășuni și fânețe. Inflorește în Iunie-Iulie, florile fiind dispuse în umbel lung pedunculat.

Este plăcută ca hrană pentru vite. - Fig. 327.

COROPISNIȚĂ. - Ent. - Sin. *Coropishe-riță*, *chifteriță*, *păduchele calului*. - *Grylotalpa vulgaris*, insectă Orthopteră din fam. Gryllidae. Picioarele posterioare proprii fugii, late și armate cu dinți; corselet oval, foarte mare; elitre membranoase, triunghiulare, scurte, neacoperind complet aripile. Femela nu are tariere. Trăește mai cu seamă în pământurile cu gunoii păios ori putred. Ziua stă mai mult ascunsă; noaptea sapă canale, rozând tot ce întâlnește în cale. Atacă în special culturile de grădinărie; este atât de vorace, încât mănâncă orice insectă chiar și c. tinere. Canalele săpate de c. au o grosime de 1-1½ cm., la adâncime sub sol de 1-2 cm., sfârșite printr'un cuib la 10-15 cm. adâncime. Aici femela depune primăvara 200-300 ouă. Larvele năpârlesc de 5-6 ori, până ajung în stare adultă. - Fig. 328.



Fig. 328. — COROPISNIȚĂ — *Grylotalpa vulgaris* — Adult, larve și cuib.

Combatere. Se face în grădină prin Septembrie-Octombrie o groapă adâncă de 80-100 cm. în care se pune bălegar proaspăt. În Februarie-Martie desfacem groapa și le nimicim. Vara se pot face astfel de curse, dar

cu bălegar putred, îngropat la 10-15 cm.; în acesta se pun bucățele de carne proaspătă. Dacă c. sunt în număr prea mare, se sapă șanțuri de 25-30 cm., la distanță de 4-5 m. Se mai pot îngropa în pământ ghivece goale, cu buza de 2-3 cm., sub fața solului, în care se pun zemuri arsenicale. Otrăvirea cu arsenic se mai practică introducând în canale boabe de porumb, de fasole sau de grâu, fierse în acest lichid.

Un mijloc practic de combatere, în mare, este amendarea pământului cu var, sau injectarea cu sulfură de carbon.

CORP GALBEN. - Med. - Sin. corpus luteum, este formațiunea ce ia naștere în urma dehiscenței foliculului ovarian, printr'un proces de proliferare a celulelor granuloase și prin multiplicarea celulelor tecii interne și încărcarea lor cu luteină - pigment galben. Această formațiune se vascularizează și crește în diametru până la 3 cm. la vacă și atârână la suprafața ovarului ca un dop de șampanie. La iapă, c. galben nu proeminează la suprafața ovarului. Dacă ovula e fecundată, c. galben rămâne în ovar tot timpul sarcinii și se numește c. galben de gestație sau adevărat. Dacă nu are loc fecundația, ovula moare, iar c. galben se resoarbe și se numește în acest caz c. galben fals sau de călduri sau de menstruație.

Când în uter se găsesc leziuni: metrite, tumori, etc., c. galben din ovar nu dispăre și se numește c. galben persistent și ne dă sterilitate. Rolul c. galben este de a opri maturarea nouilor foliculi și de a pregăti mucoasa uterină pentru nidarea oului, ajutând la stabilirea legăturii între mamă și făt. Toate acestea sunt posibile grație secrețiunii hormonale produse de c. galben. **G. R.**

CORPURI STRĂINE. - Fit. - Toate semințele de plante din specii cultivate, semințele de plante spontane - burueni -, precum și amestecuri de alte corpuri ca: pământ, nisip, pleavă, resturi de tije, spărturi de semințe, etc., care apar atunci când se face analiza de puritate a semințelor de plante agricole. C. străine sau impuritățile se împart în: vătămătoare și inofensive:

C. străine vătămătoare, sunt considerate semințele de ierburi rele, adică semințele recunoscute prin legi și regulamente oficiale, sau după părerea generală ca plante vătămătoare, cum ar fi de ex.: cușcuța în semințele de lucernă, tutun și floarea soarelui, semințele de măslariță - Hyoscianum nigra - în semințele de mac, precum și toate semințele de buruieni.

Nu se poate face o demarcație precisă între semințele vătămătoare, căci, dacă în țările unde clima îi permite cușcuței de ex. să se desvolte, aceasta prezintă un mare pericol; nu tot așa se întâmplă și acolo unde clima este nefavorabilă dezvoltării acestei

plante. De aceea, fiecare stațiune de control trebuie să întocmească o listă de plantele de cultură și a semințelor de plante vătămătoare din țara lor.

Vor fi considerate c. străine inofensive:

a. - Semințele de alte specii cultivate, a căror prezență și creștere nu poate să cauzeze inconveniente grave cultivei, speciei în chestiune.

b. - Corpuri inerte ca: semințe de orice fel care n'au facultate germinativă, fragmente de semințe, fragmente de fructe, pietrele, paele, nisipul, fragmente de rădăcini, pedunculile de flori, glumele goale, semințe seci, cele fără germen, cele germinate, părți de insecte, insecte moarte și în general orice corpuri inerte analoge celor enumerate.

Nu întotdeauna aceste c. străine sunt considerate ca inofensive. Sunt cazuri când prezența lor ne cauzează mari daune și atunci, ele scad mult valoarea semințelor. Ex.: spărturile de boabe din aceeași specie, semințele incapabile de germinat, precum și cele cari, datorită unei oarecare împrejurări, au germinat înainte de a fi fost depozitate în magazii, pentru industrie și hrana animalelor nu prezintă mare pierdere. Când însă sămânța este destinată însămânțării, prezența acestor impurități este dăunătoare și scade valoarea seminței ce le conține.

Idealul într'o agricultură rațională este să obținem semințe cât mai mult libere de c. străine, fie că ele sunt sau nu ofensive.

C. Mat.

CORPORAȚIE. - Econ. pol. - Organizație colectivă și publică alcătuită din totalitatea - sau din o parte - persoanelor - fizice sau juridice - îndeplinind împreună aceiași funcțiune națională, având ca scop asigurarea exercitării acestei funcțiuni în interesul suprem al națiunii, prin reguli de drept impuse cel puțin membrilor. **M. Man.**

CORPORATISM. - Econ. pol. - Sistem sau concepție politică, economică și socială care tinde să organizeze viața națiunilor pe baza corporațiilor, adică a categoriilor funcționale ale națiunii, reprezentate prin toți acei care împlinesc același rol național în domeniul muncii și al gândirii. C. medieval mărginit la sfera de existență a orașelor era comunal; corporatismul contemporan creat ca instrument pentru atingerea scopurilor supreme ale națiunii este național.

Caracteristica esențială a c. este de a integra în corporații pe toți cei care împlinesc aceeași funcțiune națională independent de clasa socială din care fac parte, adică de a pune împreună în aceeași corporație pe patroni cu lucrătorii lor, pe marii agricultori cu țărani și proletarii agricoli, etc.

C. este integral când organizează toate funcțiunile națiunii, nu numai cele economice, dar

și cele politice, sociale și culturale, tot pe principiul cororativ.

C. este pur, când constituie puterea supremă a Statului pe baza exclusiv a corporațiilor naționale, adică a unui Parlament corporativ, izvor esențial al puterii publice; el este subordonat, atunci când puterea supremă a statului se constituie - ca în Italia fascistă - pe altă bază decât aceea a corporațiilor, corporațiile având rolul secundar de auxiliar al Statului.

M. Man.

CORTICIUM. - Fitop. - Gen de ciuperci - Basidiomycetes - saprofite, putând deveni parazite în anumite condiții. Aparatul vegetativ este format dintr'o placă miceliană pușată, fixată pe suport; basidiile se dezvoltă direct pe miceliu și poartă spori inoculi. **C. solani** atacă cartofii și alte plante; forma sterilă a acestei ciuperci poartă denumirea de **Rhizoctonia solani**. **C. Erikssonii** parazitează pe rădăcini de morcovi etc., - forma sterilă fiind **Rhizoctonia violacea**.

V. Gh.

CORVUS. - Zool. - Gen de paseri din fam. Corvidae cuprinzând numeroase specii cu ciocul și picioarele negre și coadă aproape acoperită de aripi. Specii mai importante:

C. corax L. - v. corb; **C. frugilegus**, corone și cornix - v. cioară; **C. monedula** - v. ceucă; etc.

CORVIDAE. - Zool. - Fam. de paseri dentirostre, de talie mare, răspândite pe tot globul. Au ciocul puternic, vărtos, alungit, mai mult sau mai puțin încovoiat la vârf; deschiderile nărilor acoperite cu peri aspri. Din cauza laringelui asemănător păsărilor cântătoare, parte din această familie e trecută în categoria cântătoarelor. Totuș scot sunete răgușite, croncănitore. Sunt omnivore și cu excepția gaițelor, își caută hrana pe pământ.

Cuiburile le fac cu puțină măestrie, pe arbori sau stânci. Se cunosc 38 genuri cu aproximativ 300 de specii, dintre care mai cunoscute sunt genurile: **Corvus**, **Pica**, **Garrulus**, **Fregilus**, **Nucifraga**, etc. Înainte erau socotite și **Gymnorhininae**-le ca subfamilie a **C.** deoarece genul principal **Gymnorhina** se aseamănă ca mărime, ținută, culoare a penajului și formă a ciocului cu corbul.

CORYDALIS. - Bot. - Sin. brebenei. Gen de plante din fam. Papaveraceae. Cuprinde numeroase specii, din care cele dela noi înfloresc primăvara timpuriu. Sunt lipsite de latex. Tulpina de cele mai multe ori la bază îngroșată și transformată în tuberculi. Florile hermafrodite, zigomorfe, o petală dotată cu un pinten. Fructul o capsulă lungă, asemănătoare cu o silicuă. Specii comune în păduri: **C. solida** - Mill. - Sw., **C. Marschalliana**, etc.

C. C. Georg.

CORYLUS. - Bot. - Gen de plante cuprinzând arbori de mărimea III, sau arbuști. Mugurii distici, ovoizi sau sferici, acoperiți de solzi spiralați. Frunze pedunculate, distice,

rotund-ovate, cu umerii foaiei larg cordiformi, păroase, pe margine dublu dințate. Flori unisexuate monoice. Inflorescențele masculine în amenți, câte 2-3 pe un ax comun; se dezvoltă complet încă din vara anului precedent înfloririi. Florile masculine stau la subțioara unei bracte axilante și a 2 bracte mici laterale, în parte concreșcute; florile sunt nude și sunt alcătuite din 4 stamine cu filamentele bifurcate la vârf, astfel că în aparență par a fi 8 stamine. Amentele femele pauciflore, sunt închise în timpul înfloririi în muguri și numai stigmatul iese afară. Florile sunt grupate la subțioara unei bracte axilante, iar apoi fiecare floare în parte este învelită la bază de 3 bracte secundare, care concreșc și formează cupule. O floare constă dintr'un periant compus din 4-8 sepal mici, caduce și un pistil format din 2 carpele unite, ovar infer cu 2 loji, în fiecare lojă un ovul. Polinizația prin vânt. Fructul - zis alună - o achenă mare, cu o singură sămânță. Aluna este învelită către bază de o cupulă membranoasă, erbacee - verzei dințată sau terminată în fășii înguste. Pe un ax comun se află 2-4 alune sesile. Invelișul alunei e lemnos. Semințele cu tegument pielos, sunt lipsite de endosperm; mai la toate speciile sămânța este comestibilă. Germinația hipogee. Diseminație prin animale, mai ales păsări. Se mai înmulțește ușor prin lăstar, din tulpină și rădăcină.

Unele specii se cultivă ca arbori fructiferi - v. alun.

C. C. Georg.

CORYNEUM. - Fitop. - Gen de ciuperci - Fungi imperfecti - saprofite, putând deveni fitopatogene la arbuști și pomi fructiferi. Conidii voluminoase, colorate la maturitate, cloazonate. **C. foliocolum**: la păr și măr, prin pete brune pe foi. **C. Beijerinckii**: la piersic, cais și prun, pete foliare. Combatere: stropiri cu zeamă bordeleză.

V. Gh.

COȘ. - Nume general dat pentru: 1. - împletitură de nuele sau papură, pentru transportul fructelor și al zarzavaturilor; 2. - împletitură de nuele, cu care se prinde pește; 3. - cutie de formă prismatică aplicată pe un trunchiu de piramidă, ce se așează deasupra pietrelor morii; în ea se toarnă grăunțele, pentru a fi măcinate.

Lucrarea coșurilor de nuele și de papură poate fi o industrie țărănească foarte rentabilă, în regiunile de baltă.

COȘ. - Med. - v. acnee.

COSAC. - Piscic. - **Abramis ballerus** L., pește ciprinid de Dunăre și bălțile ei. Corpul lungăreț, foarte turtit lateral, de 4 ori mai lung decât înalt; gura terminală; linia laterală cu 69-73 sozi. Carnea cu multe oase, consumată mai mult sărată. 25-30 cm. - Fig. 329.

C. Ant.

COSAC CU BOTUL TURBIT. - Piscic. - **Abramis sapa**, pește ciprinid ce seamănă cu

cosacul, de care se deosebește având în dreptul liniei laterale 50-52 solzi și aripioara anală cu 41-48 raze.

C. Ant.

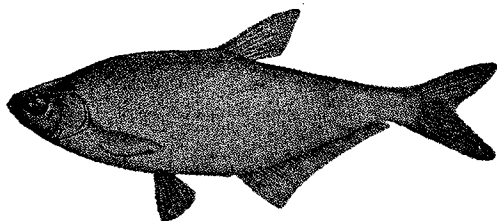


Fig. 329. — COSAC.

COSACI. - Bot. - v. *Astragalus*.

COȘAR. - v. grajd și pătul.

COSAȘ. - Ent. - Sin. căluț de iarbă. Insectă Ortopteră, din fam. Acrididae, confundată adesea cu lăcusta. Deosebirea între ele se poate face cu ajutorul următoarelor caractere:

	Cosași	Lăcuste
Antene	scurte	foarte lungi
Aarsul	3 articole . .	4 articole
Apendice abdominal	nu are	are
Aparat muzical	puțin distinct	distinct

Fiecare picior al acestei insecte are o creață dințată care, frecând nervurile elitrelor, produce un sunet special. La lăcuste, sunetul acesta e produs prin frecarea elitrei stângi, care are o nervură dințată, de elitra dreaptă. Pe când lăcusta femelă are abdomenul terminat printr'un vârf, la cosași nu găsim acest apendice: ei sfredelesc pământul pentru a-și depune ouăle, chiar cu abdomenul, care devine rigid. Ouăle mai sunt apărute și de un înveliș - ooteca.

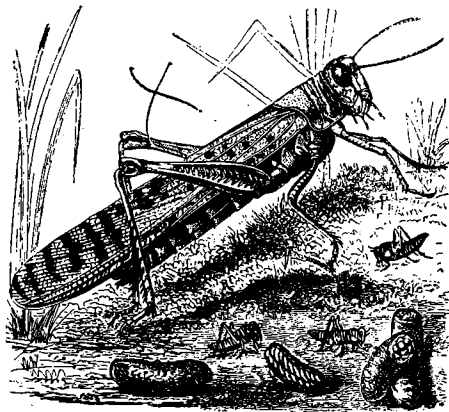


Fig. 330. — COSAȘ. — *Acridium peregrinum*.

Trei specii mai importante: *Acridium peregrinum* - c. nomad - Insecta masculă are 4-5 cm, lungime - Fig. 330 -; femela 6-7 cm. Regiunea permanentă a lui este lacul Ciad - Sahara -; îl întâlnim însă în toată Africa de

Nord. Femela face 100 ouă, în mai multe rânduri; pentru aceasta abdomenul se prelungește prin valvule, cari sunt organe tari, cornoase. Ouăle sunt depuse în pachete a câte 18-20, apoi în găuri de 6 cm. adâncime; ouăle sunt unite între ele printr'o materie spongioasă, albuminoidă, de culoare brună, acoperită cu un înveliș gros și rezistent, cilindric, astupat cu un căpăcel; aceasta e ooteca, lungă de 3-4 cm. Ouatul începe în Aprilie în regiunea permanentă, urmează în Mai-Iunie în albia torentelor vecine; clocierea durează 20-25 zile. Larvele ridică capacul ootecei și ies cățărându-se. La început sunt albe, cât niște furnici de mari, apoi se măresc și capătă o culoare cafenie. În timpul celor 40 de zile cât durează viața larvără, ele năpârlesc de 5 ori și se transformă în nimfe, care migrează în cârduri foarte numeroase. Insecta perfectă, aripată, poate parcurge distanțe mari. Această specie, deși cea mai mare ca dimensiuni, este cea mai puțin periculoasă.

Stauronotus maroccanus - c. marocan - Mai mic decât precedentul; regiunea permanentă în platourile înalte din munții Atlas. Face ravagii considerabile în nordul Africei, Caucaz, Crimeia, Dobrogea. Femela ouă în August, la 3-4 cm., în terenuri uscate, fără vegetație, în acelaș fel ca și specia precedentă. Din ooteci ies, la 9 luni, larve cari năpârlesc de 5 ori în 3 luni. Larvele pleacă de la a doua năpârlire, în coloane. Adulții fac călătorii lungi și seara se abat asupra recoltelor, pe care le distrug într'o roapte. A doua zi, pe la 10-11 ceasuri, își iau din nou sborul.

Caloptenus italicus - c. italian - De aceeaș mărime ca precedentul. E de culoare brună sau cenușie și se deosebește de c. marocan printr'un apendice special ce-l are la torace, între picioarele primei perechi. Ouatul începe în August-Septembrie, la 3 cm. adâncime, în teren uscat, tare, necultivat. Ooteca, cu membrana subțire, are 1,5-2 cm. lungime; este indoită la mijloc, iar căpăcelul spongios e tot atât de lung. Larvele ies primăvara, prin Aprilie-Iunie; călătoriile lor, reduse la început, se măresc treptat, cu năpârlirile. Insectele perfecte au sborul scurt. Larvele distrug grâul verde, adultul grânele coapte și viile, cărora le devorează frunzele, ciorchinii și lăstarii tineri.

Mijloacele de combatere, sunt foarte numeroase. Le deosebim în 3 categorii: a. - Mecanice: adunarea cosașilor sau a ootecilor, arderea, etc. Adunarea se face cu ajutorul pânzelor; bucăți de pânză, întinse pe niște rame ușoare de lemn, sunt așezate în formă de V deschis, pe pământ; adunătorii mână insectele între ramurile V-urilor, iar acestea cad în gropile săpate la vârful și la piciorul pereților; aici sunt zdrobiți și se toarnă var ne-

stins peste ei. Se mai pot aduna în mare cantitate cu ajutorul aparatelor în formă de dragă, prevăzute cu un buzunar și târite pe pământ. Adunatul ootecilor este costisitor și puțin eficace. b. - Mijloace chimice - insecticide - Acestea sunt externe, dacă au de scop distrugerea larvelor prin asfixiere, cu ajutorul petrolului - 5-10% -, al uteiului greu de gaz și al săpunului negru; sunt interne, când au de scop să acopere cu un strat subțire de compuși otrăvitori, plantele devorate. Pentru aceasta se recurge la compușii arseniacali. c. - Mijloace biologice; s'a căutat să se cultive, în regiunile băntuite, paraziți animali și vegetali pe larve, adulți și ouă. Rezultatul acestor cercetări nu sunt încă precise; în practică, trebuie deci să ne mulțumim cu mijloace mecanice sau chimice.

COSEALĂ. - Med. Vet. - Plăgi la fața internă a articulațiilor buletului, cauzate prin lovituri repetate cu copita piciorului opus, la caii cu defect de aplomb. Pentru înlăturarea neajunsului, se aplică potcoave de c., sau se apără piciorul prin cositori de piele sau cauciuc. **D. V.**

COSIT. - Operație de recoltare prin tăiere dela suprafața pământului - 3-5 cm. înălțime - a păioaselor - cerealelor - a fânțelor de toate categoriile precum și a tuturor plantelor ce se pretează acestui mod de recoltare. C. se execută cu coasa sau cu cositoarea mecanică. C. cu coasa realizează o lucrare mai îngrijită și este indicat în regiunile cu multă mână de lucru și pe terenuri ondulate. C. mecanic, cu ajutorul cositoarei, este preferabil celui cu coasa în mai toate cazurile, realizând o însemnată economie de brațe și o lucrare destul de îngrijită.

Z. Sam.

COSIȚA. - Bot. - Vicia hirsuta Koch., sin. *Ervum hirstum* L., din fam. Leguminoase. Plantă erbacee, agățătoare. Frunze terminate printr'un cârcel ramificat. Flori mici, albe-albăstrui, reunite în raceme 3-8. Leguma păroasă, cu 2 semințe, oblongă. Inflorește lunie-Iulie. Crește prin porumbiști, livezi, grâne.

COSITOARE. - Maș. agr. - Mașină de cosit diferite plante furajere sau cultivate. Cea pentru recoltatul cerealelor poartă denumirea de secerătoare - v. ao. Inventată în 1840 în U. S. A. și introdusă în Europa pe la 1860. C. se compune din: 1. - organele de mișcare ale mașinei și 2. - aparatul de tăiere cu angrenajul motor. - Fig. 331 și 332.

1. - Organele de tracțiune se compun din 2 roți cu un diametru de cca 80 cm. și o depărtare între ele de 100-150 cm., variind după tipul mașinei. Roțile se învârtesc în lagăre cu bile. Roata din stânga pune în mișcare, cu ajutorul angrenajelor, aparatul de tăiere. Pentru aceasta, de ea este fixat un

disc dințat în formă de trepte. Cadru e format dintr'o piesă de fontă, în care se mișcă arborii de angrenaj, carterul și ambreiajul. Tot de cadru se fixează oiștea și scaunul conducătorului. Oiștea e așezată mai aproape de roata din dreapta a cositoarei, pentru a echilibra rezistența opusă de aparatul de tăiere,

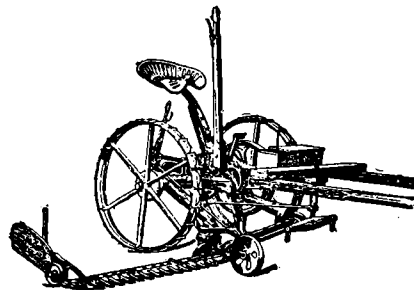


Fig. 331. — COSITOARE SIMPLĂ.

Deasemenea, greutatea conducătorului trebuie astfel repartizată, încât să nu cadă prea mult înainte. Tracțiunea se aplică sau deasupra oiștei, în cazul unei tăieri mai înalte și când terenul este reavăn sau mlăștinos, sau dedesubt când se face o cosire mai rasă și pe terenuri potrivite sau compacte. Legătura între cruci și oiște se face printr'un amortizator, pentru a se evita sdruncinăturile datorite obstacolelor de teren sau animalelor de tracțiune.

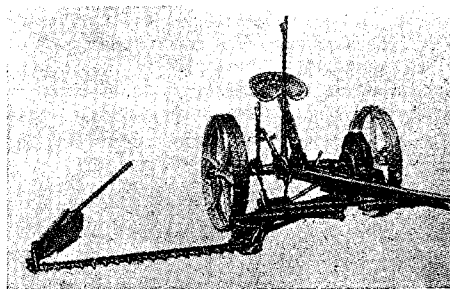


Fig. 332. — COSITOARE Lanz, cu bale de utei.

2. - Aparatul de tăiere se bazează pe principiul mașinei de tuns. Este așezat în cele mai multe cazuri în partea dreaptă și înaintea roții. Se compune din port-lama - partea fixă - și lama sau cuțitul - partea mobilă. Port-lama are forma unei bare. E confecționată din oțel și de ea se fixează, prin buloane, degetele, care au rolul de a îndrepta și aduna tulpinile ierburilor în spațiul dintre ele, spre a fi tăiate de cuțite. Degetele au o formă alungită, cu vârful îndoit în sus. Se distinge: coada, prevăzută cu o gaură în care se fixează bulonul, baza care se reazimă

de marginea interioară a port-lamei împiedicând jocul degetului, și răzimătorii, cari măresc rigiditatea. Corpul degetelor are o scobitură în care alunecă cuțitele de formă trapezoidală, care sunt prinse de lama cuțitelor prin două nituri. Lama cuțitelor alunecă într'un șanț al port-lamei. Pentru a împiedeca ridicarea cuțitelor și a prinde mai bine lama lor în șanț, sunt fixate din loc în loc plăci de oțel. Biela dă o mișcare de dute-vino lamei cuțitelor. Prin această mișcare, cuțitele prind tulpinele ierbei și le taie tocmai ca o foarfecă. Deci marginea inferioară a șanțului degetelor - în care se mișcă cuțitele - trebuie să fie bine ascuțită. Pentru aceasta corpul degetelor are o placă ascuțită, fixată prin nituri. Degetele împart mănunchiurile de iarbă astfel încât totdeauna un smoc egal e prins între cuțite și marginea inferioară a șanțului degetului, sub un unghi de $28-43^\circ$, și la trecerea cuțitelor e tăiat. Cuțitele, prin mișcarea lor alternativă, execută o cosire uniformă. Degetele servesc la apărarea cuțitelor de mușuroaiele de cârțiți, pietre, etc. După depărtarea între degete, deosebim: port-lamă normală, la care distanța între degete este de cca 75 mm., iar numărul lor de 13-20; port-lamă mijlocie, cu 55-60 mm. spațiu între degete și 38 mm. la port-lama îngustă, care se întrebuințează pentru cositul otavei sau ierbei dese și fine și la o tăiere mai scurtă. Degetele sunt presate, din oțel, și cu marginile de tăiere călite și ascuțite, sau acoperite cu plăci de oțel. Cuțitele sunt formate din lame trapezoidale de oțel, cu tăuș neted și călit, pe când interiorul lamei este din fier moale.

Aparatul de tăiere este mănuit de conducător, cu ajutorul a două dispozitive: o bară de mână care servește la reglatura înălțimeii de tăiere și un călcător, care permite ridicarea întregului aparat, atunci când se ivesc

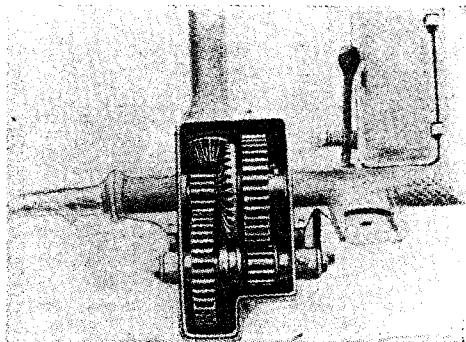


Fig. 333. — COSITOARE. — Cutia de angrenaje.

obstacole. La o apăsare mai puternică pe același călcător, aparatul de tăiere vine în poziție verticală. Printr'o împingere ușoară a călcătorului, aparatul de tăiere revine în po-

ziția normală de lucru. Odată cu ridicarea, are loc în mod automat și debreiajul angrenajului motor. - Fig. 333.

Angrenajul motor se compune din un clichet cu arc, care printr'un dispozitiv manevrat de conducător permite angrenarea cu roata motrice numai în sensul tracțiunii. Mișcarea e transmisă unei perechi de roți dințate, de aici unei coroane printr'un clichet asemănător. Coroana transmite mai departe mișcarea, unei roți dințate, tronconice, într'un plan perpendicular cu cel de mai înainte. Această roată dințată este fixată de o axă, care la extremitatea opusă are un volan de țare e fixat un buton excentric, ce transformă cu ajutorul bieiei mișcarea circulară în mișcarea de dute-vino a lamei cuțitelor. Coroana, cu ajutorul unui dispozitiv manevrat cu piciorul, poate fi ambreiată sau desambreiată. Butonul excentricului are un lagăr cu cusineți, ce se pot schimba și unge. Pentru a da o mai mare mobilitate lamei cuțitelor și pentru a o desface mai ușor, ea are un cap de formă sferică, care e prins între două capace cu ajutorul unui șurub. - Fig. 334. - Extremitățile bieiei, capul lamei cu-

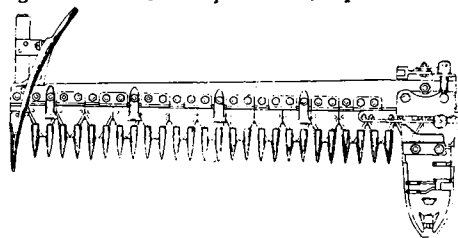


Fig. 334. — COSITOARE. — Port-lamă și lamă tăietoare, cu dinți apropiați, pentru cositul otavei.

țitelor și excentricul sunt piesele ce se uezază mai repede, de aceea se vor unge cât mai des. Organele de transmisie sunt astfel proporționate, încât la mișcarea obișnuită a animalelor de tracțiune să dea cuțitelor o viteză de 1,2-1,95 m/sec. C. la care tracțiunea se face cu boi, vor avea coroana mai mare, pentru a menține viteza lamei cuțitelor.

Pentru a aduna furajele cosite și a face loc la a doua trecere a mașinei, ambele extremități ale aparatului de tăiere au câte un sabot. Cel din dreapta e așezat oblic. Infundarea aparatului de tăiere se întâmplă des, din cauza căderii ierbei pe lama cuțitelor. Acest lucru se întâmplă mai ales la trifoi și lucernă, de aceea s'au atașat aparatului de tăiere diferite dispozitive de îndepărtare și adunare a furajului cosit. Infundarea este aproape inevitabilă în fânețele invadate de mușchi.

Între două mașini de cosit, se va alege totdeauna aceea care are o viteză mai mare a cuțitelor. În acest caz ea poate fi trasă și de vaci. La o viteză mai mică, puterea de

tracțiune e mai mică, iar cositul se face în condițiuni mai rele. În fânețele cu iarbă deasă, mașina cu viteza mică la cuțițe se înfundă ușor. Se va prefera C. cu distanță mare între roțile de tracțiune, căci în acest caz pologul nu e bătătorit de roți, iar mașina capătă un mers mai ușor, atenuând sdruncinările provenite din neregularitatea solului. În timpul funcționării, oiștea trebuie să fie la o înălțime de 80-90 cm. dela pământ. Nici odată nu se va pune în mișcare C. în iarbă, ci înainte, pentru ca lama tăietoare să-și capete viteza necesară. Cea mai mare îngrijire se va da aparatului de tăiere, care trebuie să fie bine ascuțit și uns. După lucru, se va scoate, curăți și unge lama cuțitelor, pentru ca să nu ruginască. De asemenea, se vor curăți și unge toate lamele. Se vor ascuți cuțițele la fiecare două ore de lucru. De aceia, pentru a nu împiedica cositul, fiecare mașină trebuie să aibă o lamă cu cuțițe pentru schimb. Astfel orice sistem de c. va funcționa bine, iar durata ei se va mări.

— Mașină pentru cositul plantelor acuatică din eleștee, lacuri etc. Este montată pe o barcă și acționată de motor sau cu mâna. Motorul acționează și o roată cu sbaturi pentru propulsia bărcii. Un dispozitiv de pârghii permite ridicarea sau scoborirea aparatului de tăiat. În cazul când tăierea se face la mică adâncime, atunci acesta lipsește. Cosirea plantelor acuatică e necesară mai ales în eleștee, deoarece înmulțirea lor exagerată prejudiciază creșterea peștilor, fiind în același timp și un focar de înmulțire a țânțarilor.

T. Pr.

COSITOR. - Chim. - Sin. staniu. Metal de culoare albă, bătând puțin în galben, foarte maleabil, adică se reduce în foi foarte subțiri, aproape inalterabil în aer la temperatura ordinară. În foi subțiri cositorul se folosește ca să apere substanțele alimentare împotriva acțiunii aerului și umidității; așa bănzeturile, ciocolata, etc. se păstrează în foi de c. C. servește la spoirea tablei de fier, a vaselor de bucătărie făcute din aramă, pentru că altfel, tabla de fier rugineste, vasele de bucătărie coclesc, iar alimentele păstrate sau preparate în vase de aramă necesarite sunt vătămate de sănătate. Cu mercurul - argintul viu - cu cuprul sau aramă, dă bronzul, care are foarte numeroase întrebuințări. C. intră deasemenea în aliajele din care se fabrică monedele - bani -. În dezvoltarea culturală a omenirii, sub formă de aliaj, a jucat un rol foarte mare, - epoca bronzului -.
I. F. R.

COSOR. - Pom. - Un fel de cuțit cu mâner gros, mai mult sau mai puțin curb, cu prășele de lemn sau de corn de cerb, cu lamă de oțel, puțin încovoiată și cu vârful ascuțit. - Fig. 335 - C. se întrebuințează în horti-

cultură; iar pomicultorul se servește de el la tăierea pomilor, la executarea diferitelor altoiri, la tăierea cepilor în școala de pomi, precum și pentru netezirea tuturilor secțiilor - tăeturilor - bructe făcute cu ferăstrăul.

Viticulorii și pomicultorii de altă dată executau tăierea vițelor și a pomilor exclusiv cu c., cu ajutorul căruia se pot face tăieturi netede și exacte, cu condițiunea ca lama să fie destul de tăioasă. Astăzi, în locul c. se întrebuințează aproape exclusiv foarfeca, cu care se lucrează mai ușor și mult mai cu spor. Totuși pentru facerea tăierii ramurilor de prelungire la cireși, vișini, prune și piersici precum și la pomii cultivați sub formă de piramidă, fus, palmete, cordon etc. întrebuințarea c. este preferabilă.

COSOROABE. - Constr. - Grinzi de lemn, de dimensiuni variabile - dela 15/25 cm. - 25/25 cm. - așezate în capul pereților, pe zid. Sunt în număr de 4. C. sprijină căpriorii, care sunt fixați prin călcăile lor, în cuiburile c.

COSSUS. - Ent. - Gen de Lepidoptere Heterocere. Fluturi mari, cu abdomen alungit, cu trompă rudimentară; antene lungi, pectinate la mascul; picioarele posterioare cu 2 perechi de pinteni. Specie principală: C. ligniperda, - sfredelitorul plopilor - cu aripele dungate în culori cenușii și negre; abdomenul inelat, cu inele albe și cenușii. Femela are o tarieră protractilă, care-i permite să depună ouăle în crăpăturile scoarței arborilor. Omidă - larva - atacă mai cu seamă alele de plop piramidali. Larva este de culoare gălbuie pe margini, iar pe spinare are o bandă roșie închis. Găurește trunchiul plopilor, în dreptul pământului, făcându-l să se usuce. La exterior, în jurul trunchiului și la nivelul solului se observă câteva găuri, în preajma cărora se află un rumeguș umed, roșcat și cu miros de oțeteală. Combatere. Să se facă jur împrejurul trunchiului un șanțuleț, pentru a descoperi cât mai bine porțiunea unde se află aceste găuri. Se curăță bine găurile, spre a se îndepărta tot rumegușul, cu o sârmă mai groasă sau cu un cuțițaș. Se introduce în fiecare gaură câte un tampon de vată sau

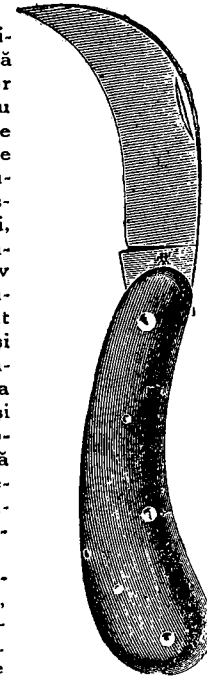


Fig. 335. — COSOR.

bumbac îmbibat cu benzină; la exterior se astupă bine cu pământ galben frământat în apă. La 3-4 zile se face un control, și dacă a căzut de undeva pământul, se astupă bine din nou gaura. - Fig. 336.



Fig. 336. — COSSUS COSSUS. — Adult, nimfă și larvă.

COSTIȘURI. - Sin. Iambi. v. - car.

COSTRĂȘ. - Piscic. - Sin. Costruș sau Biban. - *Perca fluviatilis*, pește acanthopter, foarte comun în apele dulci, în deosebi în lacuri și bălți. Corpul verde-alămiu, e mai închis pe spinare; de aci coboară 6-9 dungi negre. Prima dorsală are, la capătul ei posterior, o pată rotundă, neagră-albăstrie. Se

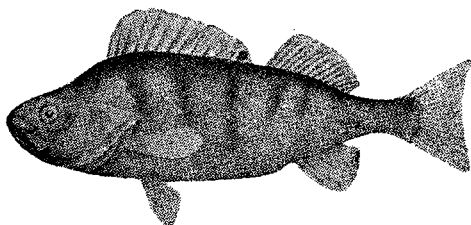


Fig. 337. — COSTRĂȘ.

reproduce primăvara, când leapădă icrele, sub forma unor benzi gelatinoase, pe ierburile din apă. Răpitor foarte lacom; carne albă, gustoasă, deaceia căutat. 20-30 cm. -

Fig. 337. - Diazoza p. Biban din primul volum este eronată -
C. Ant.

COSTREI. - Păș. Fân. - *Panicum Crus galli* L. - Iarbă-bârboasă.

COSTREI. - Păș. Fân. - Sin. Băalur, Belenche, Uler, Iarbă de Alep. - *Sorghum halepense* Pers. - Plantă din fam. Graminaceae, subtribul Andropogoneae, tribul Andropogoneae, subtribul Andropogonine. Este originară din Siria franceză, regiunea Alepului. Planta vivace, cu stoloane lungi și puternice. Tulpina înaltă până la 1 m., cu frunze liniar-lanceolate de 1-2 cm. Panicul mare, - 10-30 cm.



Fig. 338. — COSTREI — *Sorghum halepense*.

lungime -, respirat cu spiculețe grupate câte 2 sau câte 3 la un loc. Spiculețul bazal sesil, este bisexual, cel superior pedunculat, unisexual bărbătesc. Glumele floarei bisexuate păroase, oblong lanceolate, paleia inferioară de regulă aristată. Este o plantă foarte viguroasă și cu o rezistență mare la secetă. Datorită rizomilor puternici, înțelenește terenul și se înmulțește pe această cale, cu o iușeală foarte mare; deaceia nu se va cultiva niciodată în terenurile destinate culturilor obișnuite, fiind o plantă invadantă, ce cu greu se poate stărpi. Cultivată în vederea producției de fân, poate da 2-4 coase anual, însă nu un furaj de prima calitate. În regiunile secetoase, unde este exclusă posibilitatea cultivării altor plante furajere, este indicată, putându-se cosi și pășuna. Se poate cultiva în amestec cu o

plantă leguminoasă, cum ar fi mazărea de nutreț, mazăricea sau soia furajeră, cu scopul obținerii unui furaj echilibrat în substanțe nutritive. Sămănată în cultură pură, se dă 20-25 kgr. sămânță la ha. și se seamănă primăvara cât de timpuriu. - Fig. 338.

Z. Sam.

COT. - Anat. - Regiune a membrului dinainte, situată la nivelul unde piciorul se desprinde de trunchiu și este cuprinsă între braț și antebraț. Vârful c., format din prelungirea oleocranienă a osului cubitus - dela antebraț - proeminează înapoi și în sus, către locul trecerii chingii. La cal, c. este situat cam cu 10 cm. deasupra nivelului feței inferioare a

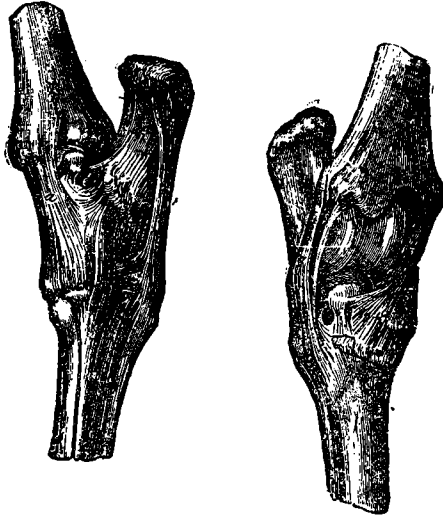


Fig. 339. — Articulația cotului dinapoi. vazără înăuntru din spre înapoi; idem, piezis, înăuntru dinspre înainte.

osului pieptului. Impropru se mai spune c. la vârful jaretului - la membrul posterior - care corespunde cu călcăiul de la piciorul omului. Când un cal are aceste vârfuri ale jaretului apropiate și îndreptate unul spre altul, spunem că are coate de vacă, deoarece această dispozițiune este foarte frecventă la vacă. - Fig. 339.

G. M. și V. G.

COTARI. - Ent. - Sin. pași. Nume popular dat larvelor de *Cheimatobia brumata* și *Hibernia defoliara* - v. ac.

COTEȚ. - Zoot. - Adăpost pentru găini. C. are menirea, de a adăposti pasările contra intemperțiilor, asigurându-le prin aceasta sănătatea și prosperarea lor. Un c. corespunzător creșterii pasărilor trebuie să fie luminos, uscat, aerat și cu fațada sore sud, prevăzută cu geamuri mari, pentru a permite intrarea la cât mai multă lumină solară. Pereții să fie compacți, pentruca să apere găinile de frig, iar ventilația de așa natură, încât să permită o primenire suficientă a aerului, fără

însă a produce curenți, atât de dăunători sănătății. Temperatura cea mai potrivită este de 16-18° iarna și de 22-24° vara; natural, aceasta este temperatura optimă, dar ea poate varia mult dela aceste limite. Construcția



Col. Ing. Gh. Vodă

Fig. 340. — COTEȚE.

c. e bine să se facă într'un loc liniștit, dacă se poate în grădină, care să ofere vara o suprafață verde, suficient de mare plimbării pasărilor - cel puțin 10 m.² de cap -, prevăzută cu pomi sau tufișuri de adăpostire contra pasărilor răpitoare. Amenajarea interiorului trebuie să corespundă scopului și să fie practică. Materialul de construcție să permită o deparazitare ușoară și pe lângă toate acestea c. trebuie să mai fie simplu, ieftin și suficient de durabil. - Fig. 340 și 341.

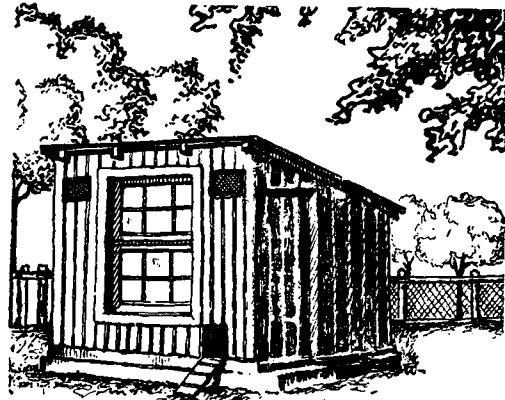


Fig. 341. — COTEȚ RATIONAL pentru 50 găini.

Costul construcției și al amenajamentului intern să se reducă la minimum posibil, evitând prin aceasta o supraîncărcare a capitalului, care fără să fie util, ridică cheltuielile de investiție, micșorând prin aceasta rentabilitatea crescătoriei. Pentru gospodăria țărănească, economia la construcția unui c. este o condiție de cea mai mare importanță. Situația economică actuală a țăranilor nu per-

mite investiții mari în nici un soi de clădiri gospodărești. De aceea, materialul de construcție trebuie procurat din imediata apropiere a gospodăriei sau satului respectiv, contribuind prin aceasta la scăderea prețului de cost. O gospodărie țărănească mijlocie poate să crească în bune condiții 100 de găini. În gospodăria mijlocie, un c. pentru 100 de pasări se construiește în modul următor: - Fig. 342.

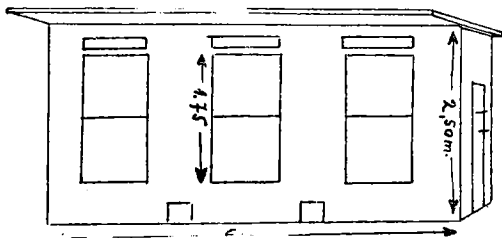


Fig. 342. — Schița fațadei unui COTEȚ pentru 100 găini.

Gospodarul își alege un loc uscat și liniștit - departe de cocina porcilor și cușca câinelui - în interiorul gospodăriei sau grădinei, pe care va clădi c. de pasări. C. are fațada de 6 m., iar lățimea de 5 m.; fundația e bine să se facă dintr'un material rezistent, dacă se poate din beton sau cărămidă presată în mortar - tencuială de var -, pentru a nu pătrunde șobolanii, dihorii, etc., care pe lângă că mănâncă puii și găinile, răspândesc diferite boli molipsitoare. Fundația se mai poate face și din pământ bătătorit, dar în acest caz e necesar ca să înconjurăm cotețul cu o rețea de sârmă de cca. 60-80 cm. lățime, cu ochiurile dese. Rețeaua se mai introduce în pământ cca. 40 cm., iar partea superioară se va fixa pe pereții cotețului. Pereții se pot face din pământ bătătorit, gard de nuiele bulgărit și lipit, scânduri, cărămidă, etc., după posibilitatea gospodăriei. Înălțimea pereților este: în față de 3 m., în dos de 1,60 m.; ferestrele trebuie să ocupe, la un c. igienic, aproape jumătate din fațadă. Dacă regiunea e prea friguroasă, ferestrele pot fi ceva mai mici. În cazul nostru e bine să se facă 3 ferestre de 1 m. lățime și 2 m. înălțime. Fiecare fereastră este împărțită în două părți: jumătate fixă și jumătate mobilă. Partea mobilă se fixează în balamale, pentru a putea fi desprinsă și înlocuită în timpul verii cu o rețea deasă de sârmă. Costul ferestrelor va aduce în încurcătură pe mulți gospodari de seamă, dar ei trebuie să știe că găina are nevoie de multă lumină, iar razele beneficoare ale soarelui trebuie să pătrundă până în colțurile cele mai dosnice ale c., omorând miliardele de microbi care periclitează viața pasărilor. Sub ferestre se vor face ușițe de 25 pe 30 cm., prin care circula găinile ziua și care se închid noaptea.

Ușa va avea dimensiunile de 1,80 m. înălțime pe 0,90 m. lățime. Aceste dimensiuni sunt suficiente pentru a permite o circulație comodă. Ușa va fi așezată pe un perete lateral, pe partea opusă vânturilor. Acoperișul sub formă de calcan sau șea se poate acoperi cu carton gudronat, țiglă sau ruberoid. La nevoie, c. se poate acoperi și cu trestie sau paie, dar acest material pe lângă că se aprinde lesne, lasă să se încuibeze insectele și paraziții atât de dăunători sănătății pasărilor.

Pasările, având nevoie de o mare cantitate de aer curat, c. trebuie să fie prevăzut cu un sistem de aerisire care să asigure o primire bogată de aer în interior. Un sistem recomandat este și acela reprezentat în schiță - Fig. 343 -; aerul venind printr'o deschizătură

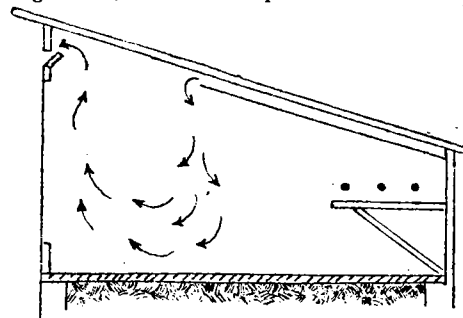


Fig. 343. — Un sistem bun de ventilație la cotețe.

făcută între pereții tavanului și partea din dos a c., se răcește treptat până ajunge jos la găini și pe urmă iese prin deschizăturile special amenajate la partea superioară a fațadei acestuia. Acest sistem are menirea să facă aerisirea c. în anotimpurile friguroase; vara aerisirea este asigurată prin ferestrele de rețea.

C. construit în felul arătat are nevoie de un aranjament intern. Partea principală din amenajarea interioară o formează dormitorul găinilor, care de regulă este în fundul c. La înălțimea de 80-90 cm. de la suprafața podelei se face o masă de scânduri, peste care la 20-30 cm. se așează 3 stângii pe niște suporturi cu izolatoare de paraziți. Stângiile au 6 m. lungime - în total 18 m. - 4-5 cm. lățime și 3 cm. grosime; au marginile ușor rotunjite, sunt așezate la aceeași înălțime și au menirea de a suporta găinile în timpul somnului. Pe masa de scânduri se presară zilnic nisip sau pleavă pentru a putea fi mai ușor curățată de murdăriile depuse în timpul nopții. În interior se mai pun 15-20 cuibare pentru ouat, un automat cu amestecul de hrană și altul cu apă. Scormonitoarea pe timp nefavorabil o formează suprafața c., unde se aruncă un amestec de pleavă cu grăunțe. În coteț se mai poate amenaja

...iarna o baie de nisip de 1 m.² cu un amestec de nisip, cenușă și sulf, și un termometru pentru a putea controla temperatura în timpul iernii.

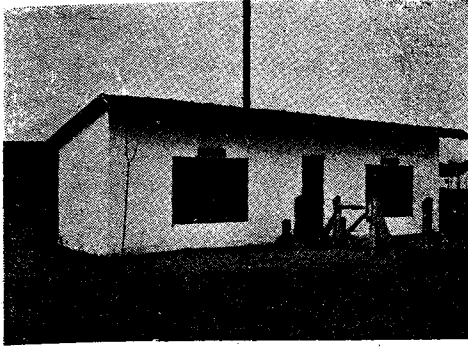


Foto I. N. Z.

Fig. 344. — PUERNITA.



Cliseu rev. Avicultura

Fig. 345. — Interiorul unei hale de ouat.

gă c. simplu descris până aici, și de alte c., care au de servit anumite scopuri. Astfel avem de ex. c. pentru loturile de reproducție, compuse din câte un cocoș și 10-15 găini. Loturile se țin izolate unul de altul, pentru ca să se poată urmări originea fiecărui pui. În aceste loturi nu se introduc decât găini în vârstă de cel puțin 1-1/2 ani, dintre exem-

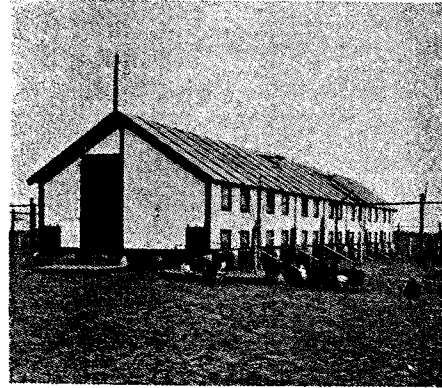


Foto I. N. Z.

Fig. 346. — HALĂ DE OUAT — Ferma Masterzon-Ploești.

plarele cele mai bune ouătoare și pe cât posibil cele mai frumoase ca exterior; c. pentru controlul ouatului sau hale de ouat, unde se țin puicile care se controlează, cu ajutorul cuibarelor-capcană, timp de un an de zile - de la Oct. la Oct. - Dintre aceste puici, numai acelea care au dovedit că sunt bune ouătoare sunt trecute la loturile sau parchetele de reproducție. În sfârșit una sau mai multe puiernețe pentru puii mici. - Fig. 344, 345 și 346.



Fig. 347. — COTEȚE — Concursul de ouat organizat de I. N. Z. la Floreasca

În crescătoriile raționale, în care se urmărește îmbunătățirea găinilor prin metode pușe la îndemână de știință, este nevoie, pe lân-

Fiecare c. trebuie să dea neapărat într'o curte cât mai mare cu putință. Aceasta este tot așa de necesară ca și cotețul. Intinderea

curții variază după vârsta și scopul pentru care sunt ținute găinile. Astfel, găinile care se țin pentru ouă de reproducție, au nevoie de curtea cea mai mare. Se cer cam 30-40 m.² pentru fiecare găină. Pentru găinile dela hala de ouat se cer 5-10 m.² de fiecare, iar pentru puș este nevoie de 1/2 m.² pentru cei de 3-4 săptămâni și 3-5 m. pentru cei de 4-5 luni. Curțile loturilor de reproducție trebuie separate între ele cu gard cât mai înalt, pentru ca să nu sară pasările dintr'un lot într'altul. E bine ca să se planteze în padocurile găinilor diferiți pomi fructiferi, căci, pe lângă că avem de pe urma lor un câștig în plus, țin și umbră pasărilor. Deasemenea e necesar să se planteze arbuști, cari oferă adăpost contra pasărilor răpitoare. **V. C.**

COTEȚE. - Piscic. - Inchisori - capcane - din stuf sau nuiele, care se așază în cursul unui râu sau în bălți, pentru prinderea peștilor. **C.** în apele noastre sunt făcute din bețe de stuf sau din nuiele, împletite cu papură în formă de leasă - v. ac. -, cu care se înconjoară un spațiu mai mic sau mai mare

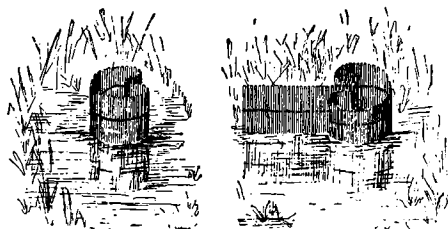


Fig. 348. — COTEȚE fără aripi și cu o aripă.

și în care conduce o gură foarte îngustă, numită limba c. Principiul de prindere în c. este acelaș ca și la vârșe - v. ac. -, adică se înșeală peștele prin diferite obstacole ce i se pun în cale ca să meargă spre c., iar gura acestuia având forma unui unghiu ascuțit cu o deschizătură foarte îngustă, lasă

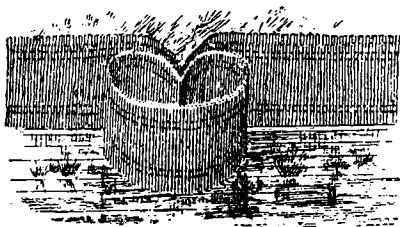


Fig. 349. — COTET SIMPLU cu 2 aripi

peștele să treacă prin ea, însă odată trecut printr'nsa nu mai poate ieși înapoi. Pescarului nu-i mai rămâne decât a le îngriji și a scoate zilnic peștele din ele. Construcția lor variază după felul apei în care se vâ-

nează și după condițiile biologice ale diferitelor specii de pește.

Numeroasele instrumente și instalații de forme variate, care fac parte din această categorie, se pot împărți, după forma lor, în 2 grupe principale:

A. - C. propriu zise, care se pun în calea peștelui spre a-l ademini și a-l pinde ca într'o capcană și **B. - Zătoanele** - v. ac. -, care închid mai târziu peștele, înconjurându-l acolo unde acesta se îngrămădește în cantități mari, pentru a-l sili, prin diferite mijloace, să intre în **C. propriu zise** sunt, la rândul lor, de mai multe feluri:

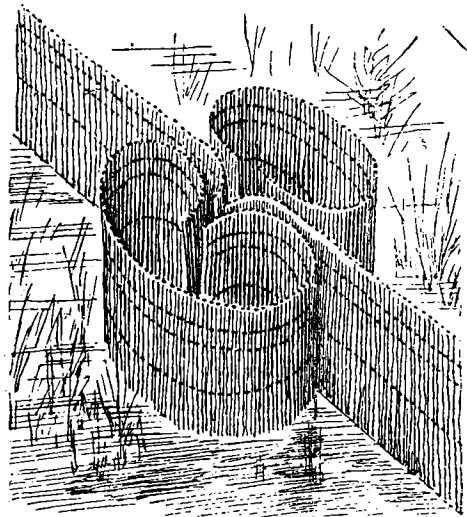


Fig. 350. — COTET CU TINDĂ

1. - **C. fără aripi,** întâlnite pe Dunăre, care sunt o îngrăditură din bețe de stuf împletită cu papură și așezată în formă de inimă, cu un diametru de 1 m.; aceste c. se găsesc în stufăriile de la poalele bălților, pe margina bălților închise cu pleter - v. ac. - unde se pun în timpul retragerii apelor, cu gura spre pleter, grupate câte 5-6 și cu care se prinde mult somn, apoi la gardurile de închidere a gârlelor, etc. - Fig. 348. - 2. - **C. simple cu o aripă,** la care se adaugă la gură o bucată de leasă de 1-3 m. lungime, numită **gardul c.** și care are de scop să pună un obstacol în calea peștelui, pentru a-l mână în închisoare; mult întrebuințat în regiunea Deltei. 3. - **C. simple cu 2 aripi** se așază în stufăriile dela balta în care este un mic curent, cât și în gârle; prin aceste aripi peștele are 3 intrări spre c. - Fig. 349. - 4. - **C. cu tindă** se construiesc în acelaș mod ca și precedentele, numai că i se adaptează în gură un c. mai mic, astfel întors încât peștele să fie condus în c. mare. - Fig.

350. - 5. - C. cu oboare sau c. de chefali, construite din nuiete; peștele intră aici mai întâiu prin unul sau 2 limbi, într'un c. mai mare numit obor și deabia de aici trece în c. adevărat.

Șirele de c. puse pe un rând și legate unul de altul prin lese se numesc lave - v. ac. Lângă acestea se mai fac, în Deltă, unde este numai stuf fără grind, închisori speciale, numite mandre - v. ac.

După Gr. Ant.

COTIGĂ. - Maș. Agr. - Partea plugului pe care se sprijină capătul dinainte al grindeiului și de care, prin intermediul barei de

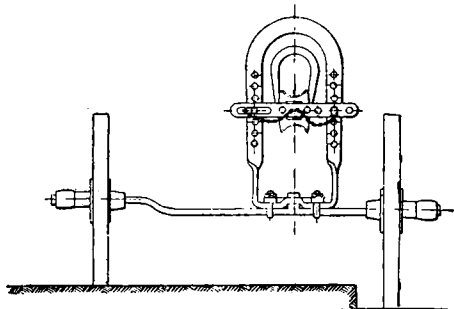


Fig. 351. — COTIGĂ cu osia dintr'o singură bucată.

tracțiune, se prinde inelul crucii sau a propăului. Are formă de cărucior cu 2 roți de mărimi diferite. Poate avea osie formată dintr'o singură bucată - Fig. 351 - sau din 2 bucăți - Fig. 352. - Forma a doua este mai avantajoasă, întrucât permite potrivirea roților în raport cu orice adâncime de brazdă. Pe osie este fixată rama-suport a șeii - fereastra

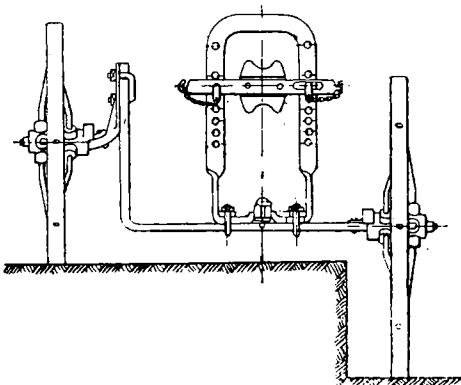


Fig. 352. — COTIGĂ cu osia din 2 bucăți.

mare -, care poartă șeaua. Pe șea se sprijină capătul dinainte al grindeiului. Dacă fixăm șeaua mai sus, în rama ei suport - deci ridicăm capătul grindeiului -, adâncimea

brazdei se micșorează. Dacă fixăm șeaua mai jos, adâncimea brazdei se mărește.

A. Cherd.

COTILEDONE FETALE. - Med. - Plăci ovale, butoni, așezați pe suprafața sacului coreal la vacă, fiind formați din reunirea papilelor coreale și având vre-o 10-15 mm. Corespondentul cotiledonelor din partea uterului sunt carunculii, sau cotiledonele materne, formație a mucoasei uterine, ce prezintă la suprafață niște depresiuni numite cripte cotiledonare, în care pătrund vilozitățile coreale și prin legătura aceasta se formează placenta. La acest nivel de contact se fac schimburile nutritive între mamă și făt.

G. R.

COTILEDON. - Bot. - Primele frunze, care apar la încolțirea semințelor. Coniferele încolțesc cu un număr variat de c.; astfel, la genurile *Abies*, *Pinus*, *Larix*, *Picea*, aflăm 6-12 c. în verticil; pe când la genurile *Juniperus* și *Cupressus*, sunt numai 2 c. La Dicotiledoane apar în mod constant, în afară de câteva excepțiuni, 2 c., adeseori deosebit conformate din restul frunzelor; acestea pot fi ridicate de plantule în afara solului - în cazul germinației epigea -, sau rămân în pământ - la germinația hipogea. În sfârșit, la Monocotiledoane, aflăm un singur c., care la încolțire poate ieși afară sau rămâne în sămânță.

C. C. Georg.

COTOȘANĂ. - Zool. - Sin. Caragață, țarcă - *Pica pica* L. - pasăre din fam. Corvidae, de mărimea unui porumbel, având penele de



Fig. 353. — PUI DE COTOȘANĂ — *Pica pica* L.

pe cap, gât, spate și partea superioară a pieptului, negre, iar abdomenul și inserția aripelor albă; capul și spinarea prezintă un luciu metalic; aripile pe partea inferioară albe; ciocul și picioarele negre; coada lungă, neagră și răsfirată, având o poziție aproape perpendiculară pe corp. Omnivoră, trăind în apropierea așezărilor omenești, aduce foloase, dar mai ales pagube, ca și ciorile. - Fig. 353.

COTONOAGĂ. - Parul cu care se seamănă porumbul.

COTTUS. - Piscic. - Gen de pești Acanthopteri, fără solzi și cu două aripioare dorsale, prima mai scurtă decât a doua. **Cottus gobio** - Sglăvoaca, foarte răspândită în apele

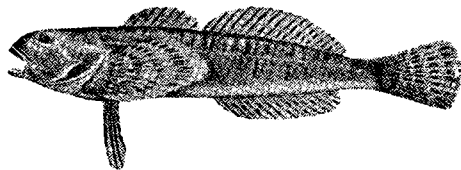


Fig. 354. — Sglăvoace — COTTUS GOBIO.

Carpaților, are capul lat și turtit, gura largă și pectoralele mari. Carne gustoasă; fără valoare comercială. - Fig. 354. C. Ant.

COTURNIX COMUNIS. - Zool. - v. prepeliță.

COURT-NOUÉ. - Fitop. - Boală de degenerare a viței de vie, caracterizată mai ales prin scurtarea internodurilor lăstarilor. Cauza nu este cunoscută; pare să fie un virus sau vreun factor fiziologic. Se recomandă alegerea port-altoilor rezistenți, drenarea solului, asolament, sterilizarea termică a solului, etc.

V. Gh.

COURT-PENDU PLAT. - Pom. - Sin. **Court pendu gris.** Foarte veche și cunoscută varietate de mere de iarnă, cu fructul de formă lătăreață, foarte turtit, adesea asimetric, cunoscută în Oltenia și Muntenia sub numele de mere talere. Pie-



Fig. 355. — COURT-PENDU PLAT

lița aspră, galbenă, striată cu dunguțe dese roșii și cu pete de rugină gris. Pulpa albă, gălbue, tare, succulentă, dulce, foarte tare și plăcut parfumată, de foarte bună calitate. Maturitatea: Decembrie - Aprilie. Pomul destul de viguros și foarte fertil. Reușește bine, altoit pe măr sălbatec și în formă de trunchi. - Fig. 355.

M. Cost.

COVATĂ. - Denumire pentru: vasul în care curge făina la moară - sin. **postavă**; partea din piuă unde se pun abalele pentru a fi lucrate; în Moldova și Bucovina sin. **albie**. - v. ac.

COXAL. - Med. Vet. - Osul care formează scheletul cavității pelviene. Se compune din trei oase: ilium - osul soldului -, pubis și ischium. El face legătura între coloana vertebrală și membrele posterioare. Acest os este mai dezvoltat la femele, la care cavitatea pelvienă este mai dezvoltată, decât la masculi. Mărimea lui este și un indiciu de rasă. - Fig. 356.

V. G.

COX'S ORANGE PIPPIN. - Pom. - Sin. **Reinette orange de Cox.** Var. de mere obținută în anul 1830 de către Cox la Coln-

broock-Lawn la Windsor lângă Londra. Reușește foarte bine în Basarabia de Nord și de centru și în Transilvania. Pomul de vigoare mijlocie, cu coroana neregulată, foarte fertil, Reușește altoit pe sălbatec și pe Doucin

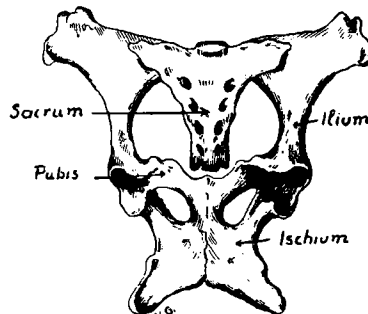


Fig. 356. — COXAL — bazinul osos.

în forma de semi-trunchi. Fructele de mărime mijlocie sau supramijlocie, de formă rotundă, regulată, puțin turtită la capete. Pielea netedă, lucitoare, de culoare galbenă-cenușie, cu puțină roșeață, roș sau roșu striat pe partea dinspre soare. Pulpa gălbue, fină, succulentă, dulce, foarte plăcută la gust. Maturitatea: Octombrie-Decembrie. Var. de comerț și pentru amatori pentru sfârșit de toamnă.

M. Cost.

CRACANĂ. - Vitic. - v. băbească.

CRĂCIUNEȘTI. - Pom. - Var. de origine nesigură; se crede că ar fi din partea subcarpatică a Moldovei de Nord, unde este răspândită și în special jud. Baia, cu renumitul centru pomicol Rădășani. Var. cu fructele mici sau sub mijlocii, foarte asemănătoare cu Reinette de Borsdorfer, cu pielea subțire, albă-gălbue cu puncte mari cafenii încercuite cu roșu și cu roșeață pe

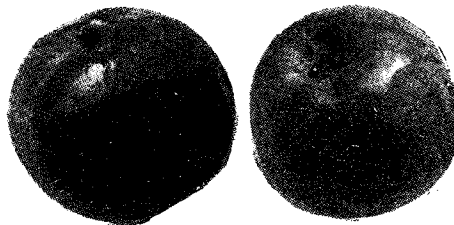


Foto Prof. M. Costețchi

Fig. 357. — MERE CRĂCIUNEȘTI.

partea dinspre soare, pulpa albă, moale, succulentă, vinurie foarte plăcută la gust, calit. I sau II, după an și teren. Pedunculul înfipț într-o parte și de cele mai multe ori pe o umflătură ca o lulea; foarte caracteristică var. - Fig. 357 și 358.

Maturitatea Noembrie-Decembrie; în bune condițiuni de păstrare, rezistă până la înce-

putul lui Februarie. Cel mai bun este de sărbătorile Crăciunului, din care cauză își poartă numele. Pomul reușește bine altoit pe sălbatec în formă de trunchi; este de vigoare mijlocie, are coroana semi-sferică destul de



Fot. M. Costețchi

Fig. 358. — MĂR CRĂCIUNESC.

rară, rodește bine odată la 2 ani, iar în tinerețe aproape în fiecare an. Var. de mere Crăciunești, deși una din puținele var. nobile autohtone, este puțin răspândită din cauza fructelor mici și cu păstrare destul de grea și de scurtă durată. M. Cost.

CRĂELICI. - Bot. - V. verigel.

CRĂIȚĂ. - Flor. - V. vâsdoage.

CRAMPE. - Med. - Conracțiuni involuntare, spasmodice și dureroase, frecvente la intestine și datorite: intoxicațiilor, surmenajului și mielitelor. Se recomandă calmante: Laudanum de Svdendam, etc.

CRĂMPOȘIE. - Vitic. - Var. de bază a renumitei podgorii de Drăgășani; este cunoscută în unele părți ale Olteniei - jud. Romanați - sub numele de Cârlogancă. Aria geografică. - C. este una din var. noastre românești care a contribuit în cea mai mare parte la reputația vinurilor de Drăgășani și s'a menținut în cultură chiar după dezastrul filoxerei. Acest fapt se datorește calităților vinurilor produse, care sunt de o finețe rară, alcoolice și plăcut buchetate. C., împreună cu Braghina și Gordanul, formează și astăzi baza podgoriei de Drăgășani, fiind tot odată răspândit și în unele vii din regiunea Dealu-Mare.

Descrierea ampelografică. - C. este de o vigoare mare, cu coarde groase și de o culoare castanie-alburie; meritalele sunt lungi și separate prin noduri proeminente și de o culoare castaniu-roșcat. Desmugurirea destul de timpurie. Foițele tinere au 3 dinți, pe când frunza adultă, cu toate că are 5 loburi, acestea fiind însă slab pronunțate, apare mai mult întreagă. Foile adulte sunt mari, destul de groase, de un verde-închis pe fața superioară și puțin albicioase pe cea inferioară, din cauza pufului abondent și foarte fin. Pețiolul este relativ scurt și gros. Ciorchinul mare, de formă conică și în cele mai dese cazuri aripat, are boabe nu tocmai îndesate. Acestea din urmă sunt de formă rotundă, de mărime mijlocie și cu o piele groasă, care la coacere se colorează în galben-auriu. Miezul este suculent, destul de cărnos, dulce, fin

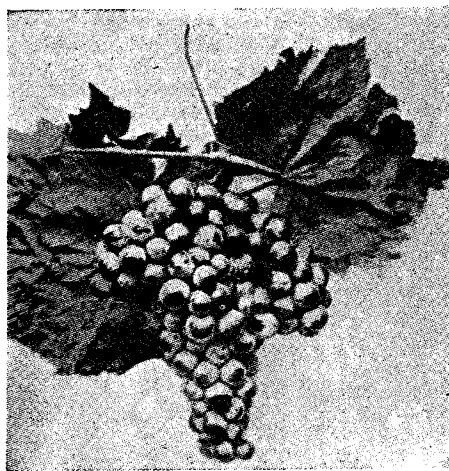


Fig. 359. — CRĂMPOȘIE.

la gust și troznește în dinți. C. adesea servește și ca strugure de masă, însă în majoritatea cazurilor este întrebuințată pentru fabricarea vinurilor, care sunt de o calitate absolut superioară. - Fig. 359.

Randamentul în must este în mijlociu de circa 65-70%, restul fiind reprezentat prin boștină. Bogăția în zahăr este de 18-23%, variind după ani. Pe vremuri, C. servea și la fabricarea vinurilor spumoase, care erau de un gust foarte plăcut. În anii normali, C. poate da 400-450 dl. la ha.; la șes această cifră poate fi cu ușurință depășită. Coacerea este mai mult târzie; la Drăgășani se coace pe la 10 Octombrie, bine înțeles în anii normali.

Modul de cultură. C. fiind o var. puternică, va cere o tăiere lungă; tăierea scurtă agravează și mai mult defectul acestei nobile varietăți de a meia, care este mai cu seamă

pronunțat în anii cu timp ploios și cu o temperatură scăzută pe vremea înfloririi. Având ca și Braghina de Drăgășani - v. ac. - un polen puțin fecund, C., va fi selecționată și cultivată în amestec cu alte var., al căror polen va interveni în cazul fecundării. Cea mai potrivită var. în acest caz este Gordantul. La altoire dă o prindere destul de bună și se acomodează foarte bine celor mai răspândite soiuri de portaltoi. Preferinți manifeste pentru terenuri, nu are; totuși, pentru a modera vigoarea ei și în scop de a reduce meiatul, este bine a se evita plantațiunile în terenuri bogate și terenurile de șes, unde printre altele ea suferă adesea și de brumele de primăvară. Pentru a evita acest accident, c. va fi cultivată în terenuri cu expozițiuni alese; nu se vor face plantațiuni în locuri joase și pe văi expuse spre miez-noapte.

Calități și defecte. Rezistă slab atacurilor de mildiu și oidium; în schimb nu putrezește în toamnele ploioase și având bobite cu piețița groasă, rezistă bine la transporturi, în caz când este întrebuițată ca strugure de masă. Dă un vin de o calitate absolut superioară și care câștigă foarte mult, supus învechirii. Defectul ei mare este de a fi expusă meiatului, care însă poate fi ușor înlăturat, făcându-se plantațiuni intercalate. Este posibil ca o selecțiune severă să micșoreze acest defect fiziologic al var.

D. Bern.

CRÂNG. - Silv. — O pădure, care se regenerează prin lăstari din tulpină sau rădăcină, se zice că este cultivată în c. Exploatarea arborilor se face, în acest caz, la vârste

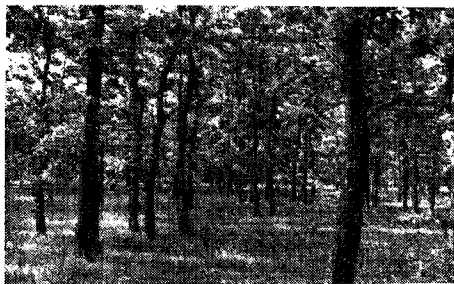


Fig. 360. — CRÂNG BĂTRÂN DE CER. — Comana.

medii de 15—45 ani, adică atunci când tulpinile retezate pot da lăstari viguroși și de viitor. În c., înălțimea până la care se păstrează arborii, este mult mai mică decât în codru. Materialul furnizat este în primul rând destinat a fi întrebuițat ca lemn de foc; materialele de lucru sau construcție, care se pot sorta din c., sunt de o valoare redusă și cu întrebuițări limitate. Nu se pot cultiva în c. decât pădurile de foioase, întrucât rășinoasele, de regulă, nu lăstăresc. Pădurile

în c. se găsesc deaceia mai mult la câmpie și dealuri. - Fig. 360.

După înălțimea la care se face tăerea tulpinci, deosebim:



Fig. 361. — CRÂNG TÂNĂR de stejar și stejărică. Pădurea Rădeni-Basarabia.

1. - Tăere de jos. 2. - Tăere în scaun: arborii se taie de la 2-3 m. înălțime, de unde apoi pornesc lăstarii. Acest mod de tăere este practic în zăvoaiele de sălcii inundabile sau la sălciiile din regiunile de vii. - Fig. 361.



Fig. 362. — VEDERE DE CRÂNG COMPUS.

— **C. compus.** În c. compus, la exploatarea arborilor unui c., se pot cruța unele exemplare bine crescute și de esență prețioasă. Exemplarele lăsate, poartă numele de rezerve și se păstrează timp îndelungat - 80

până la 100 ani - cu scopul de a furniza lemn de dimensiuni mari pentru lucru și a produce sămânța pentru regenerarea și pe această cale a c. La fiecare tăere a c. se taie și un număr de rezerve, lăsându-se altele noi din exemplarele tinere. Numărul rezervelor ocupă de regulă 1/3 din suprafața totală a pădurii. - Fig. 362. C. C. Georg.

CRANIU. - Anat. - Partea scheletică a capului unui animal. El se compune din două părți: a. - Partea cerebrală, situată deasupra nivelului ochilor, constituită din cutia propriu zisă a creierului; b. - Partea facială, situată sub linia dintre ochi, este formată din oasele feții, printre care se socotesc și cele două maxilare: superior și inferior.

În afară de încheetura temporo-maxilară, care este mobilă, toate celelalte oase craniene sunt strâns lipite între ele prin suduri consecutive sinostozele și care sunt imobile și foarte greu de desfăcut. G. M.

CRAONEZ. - Zoot. - Porc precoce, cu capul mic, lung și puțin înalt - ajunge până la 2 m. lungime și abia 91 cm. înălțime -, are picioarele scurte, linia spinării dreaptă, coada lungă și îndoită sub formă de tirbușon. La 12 luni ajunge 180 kgr. greutate, iar la o lungime de 150 cm. are 300 kgr. greutate.

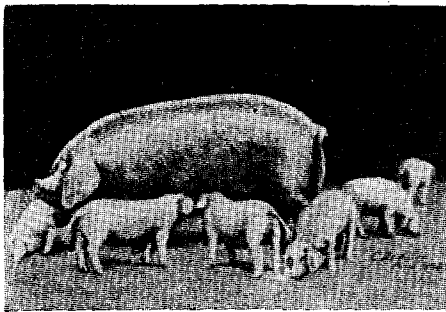


Fig. 363. — SCROAFĂ CRAONEZĂ, cu purcel.

Scroafele se montează la 6-8 luni și fată de 2 ori anual. Culoarea porcilor este albă; petele negre sau brune sunt semne de impuritate. Se crește în Franța. - Fig. 363.

V. C.

CRAP. - Piscic. - *Cyprinus carpio*, cel mai valoros pește cyprinid din țara noastră, foarte răspândit în Dunăre, afluenții și bălțile ei, în iazurile de la șes și dealuri. Cultivat în eleștee, în deosebi în Ardeal, Banat și Bucovina. Gura cu buze groase, cu patru mustați pe falca superioară. Aripioara dorsală mult mai lungă decât anala. - Fig. 364.

Prin Aprilie-Mai, când apa are 18-20°, crăpoaica depune la apă mică și liniștită, cam 2-300.000 icre, lipindu-le pe ierburile proas-

păt inundate. Frigul, ca și necreșterea apelor, întârzie reproducerea. În Dunăre face migrațiuni mari în susul fluviului. Cel mai potrivit pește pentru cultura în eleștee.

În afară de c. obișnuit, se mai cultivă în eleștee încă 2 forme: a. - C. - oglindă, nu-

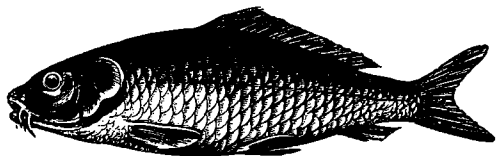


Fig. 364. — CRAF.

mai cu câțiva solzi mari, așezați dealungul liniei laterale și b. - C. gol, fără nici un solz.

C. Ant.

În apele noastre mai întâlnim var. numită împăratul c. sau boerinaș - formă descrisă de Dr. Antipa - *cyprinus carpio var. imperator*. Solzii compleți, iar culoarea lor e foarte vie - aurie deschisă, bătând în roșu; nu ies la suprafața corpului, ci sunt acoperiți de o membrană adiposă, transparentă, lucioasă.

Pescuitul se face cu tot felul de instrumente, care variază după ape și după timp. 1. - Vintrelele sau vârzele, cu care se vânează în tot timpul anului, în bălțile și la malurile Dunării. 2. - Năvoadele, cu care se vânează în bălți, în timpul toamnei și iarna pe sub ghiață; se prind cantitățile cele mai mari și e adevăratul sezon de pescuit, sezonul năvoditului. 3. - Leasa este o construcție de lemn, la gurile bălților - privaturi -, unde se instalează un sac; în epoca de retragere a apelor se prind cantități imense, mai ales în timpul nopții; cele mai mari instalații de leasă sunt la Lata, balta Crapina, Filipoiu, Saltava, Călărași, etc. La bara de la Lata sunt timpuri, când într'un interval de 3-4 ore se prinde până la un vagon de c. 4. - Avela sunt niște plăși pentru stuf și gropi, întrebuințate în timpul când c. se ascunde - balta Rasova. 5. - Pripoanele de fund sau de față, cu care se vânează la Dunăre. 6. - Prostovolul, lăptașele, coșul orb, cârligul, etc.

Numirile populare pe care pescarii le dau c. sunt foarte variate: c. propriu zis, dela 4 kg. în sus; cirtocrap, ciortan, ciortănică sau crăpcian - v. ac. Lipovenii și Rușii din Delta îl numesc korop, șaran, etc.; Grecii îi zic sazan, iar Turcii sazan și ciortan.

Creșterea c. este de 2 feluri: a. - naturală și b. - artificială.

a. - În România, creșterea se face în mod natural în toată regiunea inundabilă a Dunării, care oferă toate condițiile pentru depunerea icrelor - bătaie -, pentru creșterea pueților, pentru iernare și condițiunile vege-

tative pentru hrană. Producția și creșterea c., datorându-se așa dar împrejurărilor naturale, omul ia numai măsuri de asigurare în epoca bătaii, pentru a nu se distruge femelele, de curățire a bălților, de închiderea și reținerea apei în bălți, de făcut copci în timpul înghețului, pentru aerisire, de reglementarea vântului, pentru a nu se pescui indivizii sub 30 cm. lungime, etc.

b. - Creșterea artificială se face în eleștee anume amenajate. Dr. Antipa citează 3 construcții de eleștee, după felul apei și modul de alimentare: 1. - Eleștee a căror apă provine din izvoare; 2. - Eleștee alimentate cu apă provenită din ploii sau topirea zăpezilor; 3. - Eleștee artificiale, făcute prin închiderea cu iezătură a unei văi prin care curge un pârâiaș. Cele 2 dintâu se numesc, în Moldova și Bucovina, hălăstae sau olăștee, iar celor de al treilea se spun iazuri. Instalațiile la un eleșteu depind de mijloacele ce ne stau la îndemână și de scopul ce-l urmărim. Când se urmărește creșterea unei singure generații de c., se orânduște un eleșteu, complimentat de un bazin mic de rezervă sau de iernare; când urmărim să facem o crescătorie extensivă, cu produceri de pueți, atunci construim 3 eleștee: unul pentru bătarea icrelor, celelalte 2 pentru c. de o vară și de 2 veri. În crescătoriile intensive trebuie să avem mai multe eleștee și mai multe iazuri, în general 5-6: 1. - eleșteu de reproducție; 2. - eleșteu pentru creșterea alevinilor din anul întâiu; 3. - eleșteu pentru creșterea alevinilor din anul al doilea; 4. - eleșteu pentru c. de 3 ani. 5. - eleșteu pentru iernat. În eleșteul de reproducție introducem mai mulți masculi, pe care-i trecem, în prealabil, printr'o soluție de sare, vreme de 15 minute, pentru desinfecție. Apa trebuie să aibă o temperatură de 15-20°. Furdul elșteului este bine să fie inerbat. După fecundare, scoatem reproducătorii, iar după 5-7 zile apar pueții, pe care-i ținem în acest eleșteu vreme de 2-3 săptămâni, după care îi trecem în eleșteul pentru creșterea alevinilor din anul întâiu. Acesta trebuie să fie mălos și să fie bogat în plante acvatice. Nu trebuie să introducem mai mult de 3-5000 pueți la ha. Aici sunt ținuți până în Sept.-Oct. și apoi sunt trecuți în eleșteul pentru alevinii din anul 2. Acesta se poate popula cu 500-1500 pueți, care trebuiesc bine hrăniți. În timpul iernii îi trecem în eleșteul de iernat, care este adânc. În primăvară îi transportăm în eleșteul cu c. de 3 ani - densitate 500-600 indivizi la ha.

În afară de aceste eleștee pentru creștere, este bine să avem și un rezervor - depozit -, pentru peștii vânați și destinați vânzării.

Alegerea reproducătorilor trebuie să se facă cu multă atenție. Se alege peștii cei mai frumoși și mai mari, urmărind în același timp

și precocitatea. O femelă are 2-300.000 icre; la maturație, burta este moale, iar masculii, în epoca de reproducție, cu regiuni moi la ceafă și operculi. Timpul de reproducere este Maiu-Iunie.

Hrana c. Pueții au un sac vitelin, care servește ca rezervă de hrană pentru primele zile și care în urmă se resoarbe. Din acest moment începem să-i alimentăm cu făină de secară, din 2 în 2 zile. Mai târziu îi hrănim cu lupin, uruială de porumb, cartofi, mămăligă, carne, etc. Pentru c. din al doilea an, se recomandă 60 kg. făină carne și 100 kg. vegetale la 100 indivizi; pentru cei din anul al treilea, 300 kg. făină carne, 10 kg. sânge, 150 kg. făină de bob, de orz sau porumb. Primăvara li se dau alimente mai concentrate, deoarece peștii scad în timpul iernii. Se va alterna hrana artificială cu cea naturală.

Din cauza condițiilor de creștere naturală din țara noastră, creșterea artificială a c. este puțin uzitată. V. Gav.

CRĂPĂTURI. - Agrol. - Golurile ce se ivesc din cauza contracțiunii solului. Ele pot fi verticale sau orizontale și ajung până la 15 cm. lățime și până la 2 m. adâncime. C. se formează mai ales în solurile grele, pe timp de secetă. Cauzele micșorării volumului solului - spațiului lacunar - sunt determinate



Fig. 365. — CRĂPĂTURI într'un teren argilos — din Blanc.

de lipsa de apă, multă argilă, multe săruri. Științific se explică prin proprietățile colorizilor. Efectele c. se arată în scurgerea apei,

a humusului, se usucă rădăcinile plantelor vecine, se evaporă apa la nivelul lor, etc. Ca mijloace de prevenire și combatere, se lucrează solul așa ca să înmagazineze și să conserve apa, i se dă humus - bălegar -, se astupă c. prin lucrări. - v. **Contractiune.** - Fig. 365.

Amil. Vas.

CRAPOD. - Med. Vet. - Exemă vegetantă subongulată. Inflamație cronică hipertrofică a membranei tegumentare subongulate - țesutul podofilos -, a cărui natură, încă discutată, este în general asemănată cu aceea a dermatidelor exematoase ale altor regiuni din corp. Denumirea vine dela asemănarea pe care o are talpa bolnavă de c. cu pielea de broască. Este cunoscută de pe timpul Romanilor și autorii o descriu sub numele de *maledictus* în pede. Această boală atinge mai des caii și catării, mai rar măgarii. Este mai frecventă la picioarele posterioare. - Fig. 366.

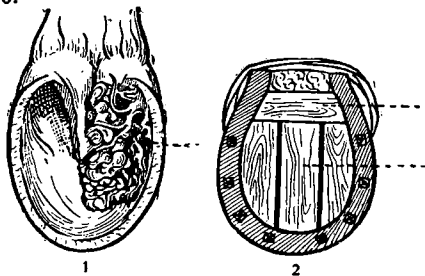


Fig. 366. — CRAPOD. 1, C. foarte dezvoltat; 2, Pansamentul crapodului.

Cauzele sunt de două feluri: predispozante și ocazionale. Cauze predispozante sunt: limfatismul cailor comuni, grei, ai țărilor marecajoase; rasa și temperamentul, - constituția individuală - care este condiția specială etiologică capitală a c. Această constituție se transmite ereditar. Cauze ocazionale sunt: **umiditatea pământului** pe care stau animalele. C. apare la animalele ce stau cu picioarele în bălegar, urină etc. Așa se explică de ce c. apare mai des la picioarele posterioare. Apoi la caii ce lucrează pe terenuri noroioase, umede, așa încât apare mai mult în anotimpurile ploioase; **regimul exclusiv sec** prelungit mult timp provoacă manifestațiuni herpetice.

Patogenia c. nu este complet elucidată. Ceeace se știe în mod precis e că această boală se grefează pe o constituție individuală specială, care se transmite ereditar.

Simpptome. Afecțiunea începe cu semne imprecise, puțin caracteristice. Uneori începe printr'un eritem al pielii călcâielor și chișiței, alteori procesul morbid începe în lacuna mediană a furcuței. După aceea se constată o decolare a cornului furcal. Intre corn și tegument se adună o secreție semi-fluidă, gris, cazeoasă, cu miros sui-generis, formând un

strat de câțiva milimetri și care se raclează ușor. Țesutul velutos e inflammat. La început limitată la lacuna mediană a furcuței, inflamația cuprinde apoi lacunele mediane și după aceea toată talpa. În această fază, animalul nu suferă mult. Când cornul este distrus și țesuturile sub-jacente descoperite, acestea din cauza injuriilor exterioare, suferă modificări și animalul șchioapătă. În această perioadă apar vegetațiunile de mărime și formă variabilă. Sângerează ușor. Intre vegetațiuni se sapă șanțuri adânci, pline de o materie neagră păstoasă și cu un miros respingător. Pe timp ce trece, leziunile progresează. Dela podofil trec la țesutul kerafilos și materia care se interpune între membrană și corn se întinde peste tot, încât la un moment dat, copita cade. Contrariu celorlalte boale de copită, în c. durerea este mică, așa că proprietarul neobservând boala, utilizează calul, leziunile se agravează și boala atinge stadiul ultim de gravitate. În general, boala are un mers progresiv, însă lent. N'are tendință la vindecare spontană. Cel mult poate rămâne staționară dacă animalul e ferit de alte cauze ocazionale care să agraveze maladia. Complicațiile ca: necroză tendinoasă și osoasă, javartul și artritele, dezongularea, survin atunci când animalul este abandonat. În cazul acesta este pierdut din punct de vedere economic.

Diagnosticul. În prima fază de eritem al pielii călcâielor, c. se poate confunda cu *horse-pox*. Însă în *horse-pox* apar erupțiuni și pe alte părți ale corpului. Când inflamația este limitată la furcuța, se poate confunda cu furcuța aprinsă și furcuța putredă, de care, însă, se deosebește ușor prin cele patru caractere specifice c.: tendință la cronicitate, recidivitate, caracter ambulatoriu și rezistență la tratament.

Prognostic. Este grav din cauză că maladia durează mai mult timp, recidivează, are caracter ambulatoriu - se vindecă la un picior și apare la altul -, rezistă tratamentelor încercate, are tratament lung și costisitor etc.

Tratament. Terapeutică c. este foarte variată după epocile și concepțiunile autorilor asupra crapodului. Ea cuprinde: mijloace chirurgicale, mijloace medicamentoase, mijloace mecanice și mijloace modificatoare generale.

1. - **Mijloace chirurgicale** cuprind: ablațiunea cornului din jurul plăgii pentru a descoperi vegetațiunile, exciziunea fisurilor și vegetațiunilor și cauterizarea cu fierul roșu.

2. - **Mijloace medicamentoase.** Contra c. s'au întrebuințat un număr foarte mare de topice simple sau compuse. Cautice: acidul azotic, acidul sulfuric simplu sau amestecat cu alcool - apa lui Rabel - sau cu alau - potasa lui Plasse - sau cu esență de terbențină - licoarea lui Mercier - sau cu sulfatul de cupru și oțet - lic. lui Véret -, acidul clorhidric, clorura de zinc, sublimatul, sulfatul

de cupru, sulfatul de zinc și de fier, azotatul de argint, acidul salicilic, formolul etc. - **Astringente:** gudronul vegetal, oleul empiereumatic, acetatul de cupru, amoniacul în soluție, perclorura de fier, taninul etc. - **Absorbante:** taninul, creta, cărbunele, amidonul etc. - **Antiseptice.** Acestea au fost întrebuințate în epoca când se credea că crapodul este o inflamație specifică a membranei velutoase. S'au întrebuințat: eter iodoformat, acidul fenic, iodoformul, crezilul, creolina, calomelul, tanoformul, dermatolul, pyoctaninele, etc.

3. - **Mijloace mecanice:** compresiunea vegetațiilor cu un pansament compresiv. Se credea că prin presiune se reduc vegetațiile. Azi pansamentul e utilizat ca adjuvant celorlalte tratamente. Pentru a obține compresiunea s'au utilizat tot felul de obiecte interpusse între copită și potcoavă.

4. - **Mijloace modificatoare generale.** Întrebuințarea acestora este tot așa de veche ca și concepția asupra naturii constituționale a crapodului. Ele sunt foarte utile în orice tratament aplicat crapodului. Se administrează purgative, diuretice, tonice, feruginoase și arseniacale. Cu toată terapeutică așa de bogată a c., el rămâne azi, ca și pe vremea lui Chabert, „rușinea medicinei veterinare“.

C. S.

CRAPODINĂ. - Med. Vet. - Sin. **Psoriazisul coroanei.** Inflamația cronică a bureletului perioplic și cutidural care duce la o alterație mai mult sau mai puțin profundă a cornului parietal. Este cunoscută încă de pe timpul Romanilor. C. este specifică equideelor și printre acestea atinge de predilecție măgarii. Într'un procent aproape tot așa de mare atinge și cățării și caii cu temperament nervos.

Cauzele se împart în predispozante și ocazionale.

În primele intră însăși predispoziția individuală, care este ereditară și pe care trebuie să acționeze cauzele ocazionale, pentru a provoca c. Predispoziția individuală este reprezentată prin existența diatezei herpetice, c. fiind considerată ca o manifestare a acestei stări constituționale particulare. Cauzele ocazionale sunt: diverse traumatisme, iritațiuni de natură diferită, presiuni prelungite, etc.

Simptome. Obişnuit inflamația începe și se localizează în frunte și jumătăți, rar trece și în sferturi, excepțional se întinde la toată regiunea coroanei. Alterațiunea cornului începe de sus în jos și cu cât boala durează mai mult, cu atât și suprafața de corn alterată este mai mare. Regiunea coronară este tumefiată, caldă și dureroasă. Bureletul perioplic suferă o modificare în procesul de keratogeneză, care devine mai activă și neregulată. Periploa se îngroașă și coboară peste peretele copitei, formând un strat gros, neregulat, ru-

gos, aspru, ce se aseamănă cu scoarța de arbore bătrân. Bureletul cutidural secretă un perete cornos gros, iar suprafața acestuia este variabilă cu lungimea bureletului inflammat. Din cauza mișcărilor, între părțile sănătoase și cele bolnave, se ivesc fisuri care pot merge până la țesuturile vii și din care se scurge un puroi negru și fetid. Din cauza iritației se produce un keratofilocel. Deasupra cornului, pielea suferă un proces de keratinizare și se acoperă cu un fel de plastron cornos, gros și cu suprafața neregulată. Pielea din regiunea coronară, din cauza tumefacției se crapă și începe să supureze. Până în acest moment animalul nu suferă. Din acest moment începe să schioapete intens. Maladia aceasta este destul de gravă pentru că are tendința la cronicitate, este rebelă tratamentelor aplicate și pentru că are un caracter recidiv.

Tratament. La început se fac spălături cu săpun și se aplică emoliente și antiseptice - oxid de zinc, acid boric, cloroform, etc. sub formă de vaselină. Mai târziu, când cornul s'a îngroșat, se subțiază, pentru a împiedica compresiunea. În cazuri grave și tenace se utilizează causticele - acid azotic, clorură de zinc, acid picric, acid pirogalic - care trebuie aplicate ușor. C. fiind considerată ca



Fig. 367. — CRASSULA COCCINEA.

o maladie de natură herpetică i se face și un tratament general cu arseniacale, purgative și diuretice.

C. S.

CRASSULA. - Flor. - Gen de plante din

fam. Crassulaceae. Tulpini cărnoase, succulente; frunze groase, nedivizate, alterne. Caliciu cu 3-20 sepale, corola 3-20 petale libere sau concrescute la bază. Stamine în număr egal cu petalele sau în număr dublu, concrescute la bază cu petalele. Fruct format din folicule polisperme.

Frumoase plante ornamentale, mult cultivate în grădini.

C. lactea H. K., tulpină cărnoasă, culcată sau ascendentă, frunze subțiri, punctate, flori albe, așezate în panicole, răspândind un miros de vanilie; cere pământ ușor și slab; seră rece; udări foarte moderate.

C. coccinea Haw., tulpină de 70 cm. - 1 m., frunze ovale; înflorește din Iulie până în Septembrie, frumoase flori strălucitoare, mari, tubuloase, așezate în umbel. - Fig. 367.

C. perfoliata Lam., tulpină de 30 cm., având nevoie de tutor; flori din Aprilie până în August, mici, albe, numeroase, dispuse în corimb.

CRATAEGUS. - Bot. - Arbori mici sau arbuști spinoși, cu lemn tare, din fam. Rosaceae, spontani sau cultivați pentru ornament, garduri vii sau fructele lor comestibile. Frunzele alterne, caduce, simple, de foarte multe ori lobate sau penatifide, cu stipule evidente. Florile în cime corimbifere, albe sau roz, pe lujeri scurți: 5 sepale, 5 petale și 5-25 stamine în 1-3 verticile, inserate pe marginea unui tub. Pistil din 1-5 carpele reunite, cu tot atâtea loji, cuprins în tubul calicinal, cu care adesea ori concresce; în fiecare loje 1 ovul. Fructul o drupă, cu carnea neagră sau roșie, adesea comestibilă; pop. se numesc gheorghine. Sâmburii în număr de 1-5, cu înveliș cornos.

Se cultivă: **C. crugalli** L., cu frunze întregi, glabre. 10 stamine. **C. oxyacantha** L., cu frunze lobate, lobi serulați 2 stile. Fruct roșu, cu 1-2 sâmburi. **C. monogyna** Jacq., cu lobii întregi sau aproape întregi. 1 stil. Fructul roșu, cu un singur sâmbure. Are numeroase var. cu flori roz sau albe, simple sau invoalte. La noi în țară sunt spontanei: **C. monogyna**, pentagyna - cu fructe negre și 5 sâmburi - și **oxyacantha**. **C. C. Georg.**

CRAVATĂ. - Avic. - Particularitate a penajului gănelor, din rasa golașe de Transilvania; unele din acestea au gâtul gol complet, altele însă au la mijlocul gâtului, pe fața anterioară, un smoc de pene de diferite mărimi, numai deoparte sau de ambele părți ale liniei mediane a gâtului. **N. M.**

CREASTĂ. - Avic. - Proeminență cărnoasă, dințată, roșie, de diferite forme - după rasă -, cu suprafața zgronturoasă, așezată pe creștetul capului - oasele feței -. Creasta este continuarea pielii care, în acest loc, se desvoltă mult dând papile conjunctive foarte bogate în vase, fibre elastice și fibre mușchiulare și un epiteliu stratificat din care lipsește

însă stratul lucid. Creasta este un caracter sexual secundar al păsărilor. - Fig. 368 și 369. **M. M.**



Fig. 368. CREASTĂ SIMPLĂ DINȚATĂ.

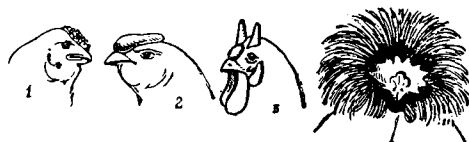


Fig. 369 — CREASTĂ — 1. C. bătută, 2. C. lo-bată, 3. C. în formă de coarne, 4. C. în formă de fluture.

CREASTA COCOȘULUI. - Bot. - *Clavaria flava* Schaeff., din fam. Clavariaceae. Mare ciupercă comestibilă. Tulpină cărnoasă, groasă, albă, ramificată. Crește pe pământ, în locuri umbroase, toamna. - Fig. 370.

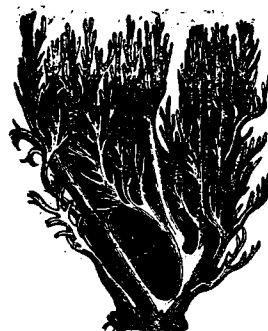


Fig. 370. — Aparat sporifer la CREASTA COCOȘULUI.

Altă plantă care poartă același nume - v. *Celosia cristata* L.

CREDIT. - Econ. - Schimbul unei avuții prezente pe o avuție viitoare, încrederea pe care un împrumutător o acordă unui împrumutat, printr'un capital ce-i pune la dispoziție și care urmează a fi restituit la un termen dat. Împrumutătorului i se mai zice și creditor, împrumutatului debitor, iar sumei împrumutate, c.

C. are două înfățișări caracteristice: vânzarea la termen și împrumutul. Vânzarea la termen, sau vânzarea pe c. este schimbul în

care vânzătorul, în locul bunului vândut, capătă o făgăduință de plată. **Împrumutul este schimbul unei avuții prezente: mărfuri, bani, pe o avuție viitoare: mărfuri, bani.** Deosebirea între împrumutul comun și împrumutul economic - creditul - este că în c., avuția împrumutată este transferată în toată proprietatea în patrimoniul celui împrumutat și invers, la plată, avuția restituită este transferată în toată proprietatea în patrimoniul celui care a acordat împrumutul. Totuși c. nu este decât îngăduința de a folosi o avuție a altuia.

C. este de producție sau de consumație. Deoarece în c., bunul obținut trebuia utilizat astfel ca, la termen să fie restituit, c. obținut trebuie să fie totdeauna folosit pentru producție. **C. de consumație este antieconomic și trebuie combătut.**

C. este real sau personal. C. real este garantat cu o avere. C. personal se întemeiază pe solvabilitatea morală sau materială a celui cărui i s'a acordat.

C. este particular sau public. După cum acel cărui i se acordă, este persoană privată, sau Stat, sau o instituție publică.

C. nu este un element de producție, ca munca, natura, capitalul, ci numai un instrument de producție, ca schimbul, diviziunea muncii, raționalizarea. Dar dacă c. nu e un element de producție, el poate crea elemente de producție, fie creând capital, fie înlesnind raporturile de schimb, fie îmbunătățind raporturile de producție. În Germania, o politică de c. bine chibzuită, exercitată asupra unei populații cu o înaltă educație economică, a dus la ridicarea economică a acestei țări, la o gigantică industrializare a țării, la crearea capitalului german.

Actul prin care acel care a primit un c. își recunoaște obligația de a-l restitui, se numește titlu de c. Trecerea din mână în mână, prin schimb, a acestor titluri, se numește circulație fiduciară. Această circulație se întemeiază pe încrederea pe care o pot inspira garanțiile reale și solvabilitatea subscriitorilor titlurilor. Valoarea acestei circulații stă în deplasarea de capitaluri pe care o face, în ușurința de folosire a capitalurilor latente, inutilizabile, în provocarea de formări de noi capitaluri, în înlesnirea operațiilor de schimb.

C. real sau cu garanție reală, poate fi c. pe gaj, atunci când e garantat cu o valoare mobilă: c. pe gaj de mărfuri, c. pe gaj de mașini, c. pe gaj de produse - c. pe gaj de cereale - c. pe warant, c. pe gaj de hârtii de valoare, c. pe lombard, c. pe gaj de obiecte de valoare - bijuterii, obiecte din metale prețioase, etc., sau c. pe ipotecă sau ipotecar, atunci când e garantat cu o valoare imobilă: c. funciar sau c. funciar rural, când gajul e pământul, c. funciar urban, când ipoteca e înscrisă asupra unui bun imobil urban.

După scopul economic al c., se pot deosebi mai multe categorii: c. agricol, c. industrial, c. minier, c. petrolifer, c. forestier, c. maritim sau fluvial; după organizarea sa tehnică, c. poate fi comercial sau social, popular sau capitalist, cooperatist sau individualist, etc.

C. este un instrument de producție, care are tot atât de multe desavantaje câte avantaje are. Într-o țară cu o populație înapoiață, nechibzuită, fără un simț de onoare și de datorie desvoltat, fără educație economică și fără persistență în muncă, c. este o nefericire, este distrugerea averei naționale, e nimicirea economiei naționale, nimicirea capitalului împrumutat. **C. trebuie astfel organizat, încât să facă educația economică a populației și să stimuleze producția.**

N. Ghiul.

— În agricultură, c. este mai necesar decât în orice altă ramură de producție, pentru investiții, îmbunătățiri funciare, clădiri, mașini agricole, vite, semințe, plată la muncitori, etc. Și aci se deosebește c. pe termen lung, mijlociu și scurt, după necesitățile producției și posibilitățile de amortizare. **C. pe termen scurt variază între 9 luni și un an, atât cât este necesar pentru desăvârșirea producției.** Un c. agricol de producție nu am avut până acum în România, ci numai c. pentru proprietarii agricoli. Cele mai de seamă instituțiuni de c. agricol în România, sunt:

a. - **C. funciar rural, care dă împrumuturi societăților săi, luând garanții ipotecare asupra terenurilor rurale, morii, viii, păduri, etc., acordând până la 50% din evaluare.** Împrumutul se făcea în obligațiuni amortizabile prin tragere la sorți pe timp de 30 ani. Împrumutul vindea obligațiunile - scrisorile - la bursă, după cursul zilei. După războiu, operațiunile acestui c. s'au redus, iar prin expropriere și conversiune s'au redus și mai mult. Nu controlează întrebuințarea împrumutului.

b. - **C. Ipotecar agricol al României, creat după stabilizarea monetară, marea majoritate a capitalului aparținând statului.** Acordă împrumuturi proprietarilor de terenuri rurale, dând 50% din evaluarea terenurilor și 30% din cea a plantațiilor, fără a da nimic pentru clădiri și instalațiuni. Nu controlează întrebuințarea împrumutului. Împrumutul se achită prin rate semestriale, în timp de 10-35 ani, cu un procent de 5½, plus amortizarea. A jucat un rol important, acordând un mare număr de împrumuturi cu ocaziunea aplicării legii pentru lichidarea datoriilor agricole.

c. - **Institutul național de c. agricol, înființat în 1937 printr'o lege specială, în care cea mai mare parte din capital aparține statului.** Urmează să finanțeze celelalte instituțiuni de c. agricol, fără a acorda împrumuturi directe. Până în prezent - 1937 - nu și-a început operațiunile.

d. - Băncile populare au jucat un rol important în acordarea de c. micilor agricultori, mai ales înainte războiului. Ele sunt organizate în federale județene, iar ca organ central de finanțare a Banca Centrală Cooperativă. În urma crizei agricole și a converșiunii, băncile populare aproape că nu mai lucrează, din lipsă de capitaluri și de încredere.

e. - Au mai acordat c. agricole pe termen scurt, băncile comerciale mai importante, cu procente destul de mari, câte odată cămătărești. Aceste bănci au jucat un rol important înainte de războiu, în ceea ce privește c. acordate arendașilor de moșii.

Ca organizație profesională de c., cităm Banca Agronomilor, societate anonimă, care a fost creată pentru a acorda c. agronomilor și agricultorilor care se ocupă cu exploatațiunile agricole. P. Mor.

CREMALIERĂ. - Mec. - Bară dreaptă dințată care angrenată cu o roată dințată transformă mișcarea circulară în una rectilinie sau invers. Ex. carul sau slaiurile dela joagărul - fierăstrăul - de munte în multe cazuri e prevăzut cu c. Sina de mijloc la trenul de munte, este o c.

CREOLINĂ. - Med. Vet. - Sin. Cresyl. Soluție de creozot brut, în săpun rezinos. Se prezintă sub forma unui lichid siropos, brun-închis, cu miros de gudron și gust aromatic. Cu apa formează o emulsie lăptoasă. Bun antiseptic și antiparazitar, întrebuințat în special contra paraziților cutanați, sub formă de băi sau pomezi, în boalele copitei; înainte se întrebuința des sub formă de spălături în tratamentul plăgilor. În soluție de 5% este un bun desinfecant al grajdurilor. Intern se întrebuințează ca vermifug și pentru combaterea fermentațiilor anormale în indigestii. Ca expectorant și desinfecant a căilor respiratorii, sub formă de fumigații umede, în laringite și bronșite. Intern se administrează sub formă de soluții apoase în următoarele doze:

Animale mari	10-25 gr.
„ mijlocii	5-15 „
Câini	0,5-2 „

A. H.

CREOZOT. - Med. Vet. - Lichid oleaginos, galben-pal, gust amar și caustic, miros de funingine, puțin solubil în apă, solubil în alcool și oleuri grase. Conține diferiți fenoli și se obține prin distilarea gudronului de lemn. C. pur este caustic pentru piele și mucoase, diluat coagulează albumina și exercită asupra țesuturilor o acțiune astringentă și hemostatică.

Soluția diluată, intern, are o acțiune excitantă asupra stomacului, mărește apetitul și ajută fenomenul de digestie. Extern se întrebuințează ca parazitocid, în special în râie, excitant al plăgilor și caustic. Intern antiseptic intestinal, antihelmintic și în pulveri-

zații intratraheale în bronșitele verminoase la bovinee.

Cal	2-5 gr.
Bou	4-8 „
Oaie, capră și porc	1-2 „
Câine	0,2-1 „

A. H.

CRESCĂTOARE. - Avic. - Sin. eleveusă, cloșcă artificială. Mașină sau o instalație specială pentru creșterea artificială a puilor. Acest mod de creștere se obișnuiește în cazul când puii au fost scoși tot pe cale artificială, cu ajutorul mașinii de clocit. Orice exploatație avicolă care scoate pui pe altă cale de cât cea naturală, dispune și de una sau mai multe c. Aceste mașini sau instalațiuni, variază atât ca aspect, mărime, cât și în ceea ce privește materialul din care sunt construite și modul de funcționare, totul depinzând de numărul de pui pe care trebuie să-i crească, și de posibilitățile materiale ale crescătorului. Există astfel, următoarele tipuri de c.: cutie sau colivie, dulap, umbrelă și c. cu calorifer. Primele sunt mobile, putând fi mutate dintr'un loc în altul, iar ultima e o instalație fixată într'o construcție specială, numită puerniță. - Fig. 371.

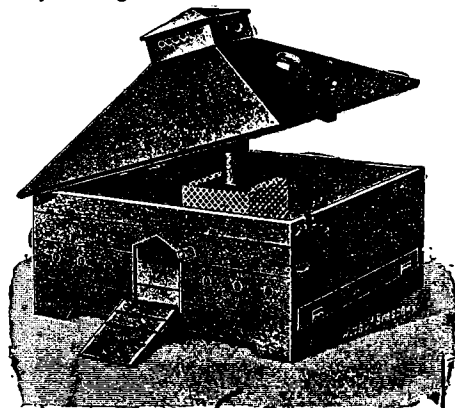


Fig. 371. CLOSCĂ ARTIFICIALĂ „Sartorius“.

a. - C. colivie sau cutie, se găsește în micile crescătorii intensive, fiind de o construcție destul de simplă: o cutie de lemn, de mărime potrivită, cu unu sau doi pereți laterali din pânză de sârmă, cu ochiuri de un cm. pătrat, și în care aerul se încălzește cu ajutorul unei lămpi cu petrol, prin intermediul unor țevi de tablă fixate în interiorul cutiei.

b. - C. dulap, mai mare de cât precedenta, se prezintă ca un dulap cu mai multe etaje, fiecare etaj putând fi socotit ca o c. colivie. La cele mai multe c. de acest fel, etajele se compun din două încăperi: una complet închisă cu pereți de scândură, cealaltă are cei 3 pereți necomuni, din pânză de sârmă, pre-

zentându-se astfel ca o curte a primei. În prima încăpere, care este și cea încălzită, stau puii când se odihnesc. În cea de a doua încăpere, își petrec puii cea mai mare parte din timp. Aici se află și vasele în care se dă hrana și apa. Comunicația între aceste două încăperi se face printr'o mică ușe. - Încălzirea aerului se face cu ajutorul unei instalațiuni de tuburi cu apă, care sunt în legătură cu un bazin sub care se află o lampă cu petrol. Alte c. de acest fel, au un dispozitiv special pentru a putea fi încălzite și cu ajutorul curentului electric. Acest sistem de c. are în primul rând avantajul că poate ocupa o suprafață patrată mică și în al doilea rând, că puii pot fi repartizați în ea după vârstă, cei mici sus, iar cei mai marișori jos, temperatura putând fi potrivită în fiecare etaj după cum o cere vârsta puilor.

c. - C. umbrelă se prezintă ca o umbrelă de tablă, de diferite dimensiuni, sub care puii pot sta ca sub o cloșcă, găsind aici căldura de care au nevoie, mai ales când se odihnesc. Sub umbrelă, în partea centrală, se aplică centrul de încălzire, care este diferit. Sistemul de încălzire este luat drept criteriu de împărțire a acestui tip. Astfel distingem: umbrele cu flacăra albastră, căldura este dată de o lampă cu petrol, care și ea poate fi cu fitil sau fără fitil. Tipul acesta dispune și de un rezervor pentru combustibil, cu o capacitate de 3-6 l., care se umple în fiecare seară. La umbrelele cu cărbuni, căldura este produsă de arderea cărbunilor într'o mică sobă cilindrică, ce se află sub umbrelă și care comunică cu exteriorul camerei în care este așezată c., cu ajutorul unui burlan, necesar eliminării gazelor rezultate în timpul combustiei. La cele electrice, aerul de sub umbrelă se încălzește cu ajutorul curentului electric, umbrela prezentând un dispozitiv special pentru acest mod de încălzire. Indiferent tipul, sistemul de încălzire al c. umbrelă trebuie să fie fixat în mijloc, astfel încât căldura să se poată răspândi uniform; în caz contrar, ar da loc la îngrămădirea puilor în anumite locuri.

d. - Marile ferme avicole, care scot și cresc mii de pui, dispun de instalații mari, fixe, în încăperi speciale - puernițe - care au încălzire centrală - calorifer -. Aici, puii găsesc condițiuni ideale de creștere: căldură uniformă, constantă, aer curat, etc. La noi în țară, o instalație de acest fel are ferma Pantelimon, a Eforiei Spitalelor Civile, unde pot fi crescuți deodată până la 3000 pui.

Indiferent de sistemul și mărimea c., în creșterea artificială trebuie să se păstreze anumite reguli. Astfel, în prima săptămână după ce puii au eșit din clocioare, temperatura aerului din c. trebuie să varieze între 32°-35°. O temperatură mai mare face ca puii să se

depărteze spre locuri mai reci, unde se îngheșue prea tare unui într'alții, ceiace nu-i recomandabil, căci cei mai slabi sunt asfixiați și mor, iar ceilalți sunt debilitați. La fel, când temperatura este sub limita admisibilă. Treptat, treptat, cu cât puii cresc, temperatura trebuie să scadă, până ajunge la 20°.

• Puii sunt crescuți astfel cu ajutorul c. până la vârsta de 6-7 săptămâni; când au implinit 6 săptămâni, se recomandă a li se pune bețe, pe care să se urce și unde să doarmă în timpul nopții. Bețele de culcat se vor așeza în jurul umbrelor, la o distanță de 18-20 cm. de peretele puerniței și la o înălțime de 15 cm. de dușumea. După a șaptea săptămână, când puii s'au deprins cu noul mod de a se odihni, c. mobile sunt înlăturate, iar la cele fixe nu se mai face focul.

AL. V. M.

CRESON. - Bot. - *Lepidium sativum* L. - Specie din fam. Crucifere, cu: tulpina erectă ramificată, frunzele inferioare lirate sau scutate, cele superioare mai mult sau mai puțin lineare; fructul o silicuă lungă 5-6 mm. - lat - aripată. Inflorește în Iunie-Iulie și se cultivă ca plantă culinară.

CREȘTERE. - Bot. - Adăugarea de substanță în decursul timpului. Depinde de factorii vegetativi și de timp. Relația între timpul de creștere și substanța adăugată, se verifică matematic printr'o formulă care exprimă legea dezvoltării plantelor în timp - legea creșterii -. Inscrind într'un sistem de coordonate: valorile creșterii de substanță - axa y -, într'o epocă de timp - axa x -, obținem o curbă în formă de S, curba dezvoltării plantelor în timp, care urmează legea amintită. Formula acestei legi este o funcție exponențială:

$$y = A (1 - 10^{-c t^n}) \text{ sau } \logaritmic: y = A (1 - 10^{-c t^n})$$

$$\log (A - y) = \log A - c \left(\frac{t}{T} \right)^n$$

A este recolta maximă în condițiunile date; y este recolta care se obține în unitatea de timp t; c este factorul de intensitate al creșterii plantei respective - iușeala de creștere -; T este timpul în care se obține 1/2 din A; n este exponentul timpului de creștere, sau un indicator al climei.

La început, în general, creșterea se face încet - porțiunea de jos a curbei -, apoi creșterea este repede cum arată porțiunea aproape verticală a curbei și către maturitate creșterea stagnează - porțiunea de sus a curbei -. De ex. o plantă de la răsărire până la recoltă, la fiecare perioadă de 10 zile a cântărit: I perioadă = 2 g.; II = 6,15 g.; III = 13,42 g.; IV = 22,86 g.; V = 31,84 g.; VI = 37,15 g.; VII = 40,20 g. și a VIII perioadă = 40,90 g.

C. aceasta a urmat după egalitatea:

$$\log (A-y) = \log A - 0,3 \left(\frac{t}{54,5} \right)^{3,74}$$

La cantități mici de apă și substanțe nutritive creșterea plantelor este mai puțin viguroasă, curba se depărtează foarte puțin de orizontală - curbele continui de jos - adică consumul este repartizat aproape uniform pe întreaga durată de vegetație, iar cu creșterea factorilor vegetativi plantele cresc viguros, curba are o alătură ascendentă foarte pronunțată, adică consumul este concentrat

unde se întâlnesc pomi seculari din această var., în plină producție. Sub numele de mere crețești, sunt cunoscute mai multe var. foarte înrudite și care formează o familie de var. la fel cu Sinapurile rusești sau Țigăncile românești. Din acestea, cele mai bune și cele mai cunoscute sunt: c. de iarnă, c. dungate de iarnă, c. roșii, c. aurii, etc.

Arborele viguros, crește repede și frumos, formând coroane dese, ovoide, alungite, frumoase; ramurile subțiri, cu vârfurile aplecate la pomii bătrâni. Reușește bine în formă de trunchi sau trunchi înalt; altoit pe sălbatec,

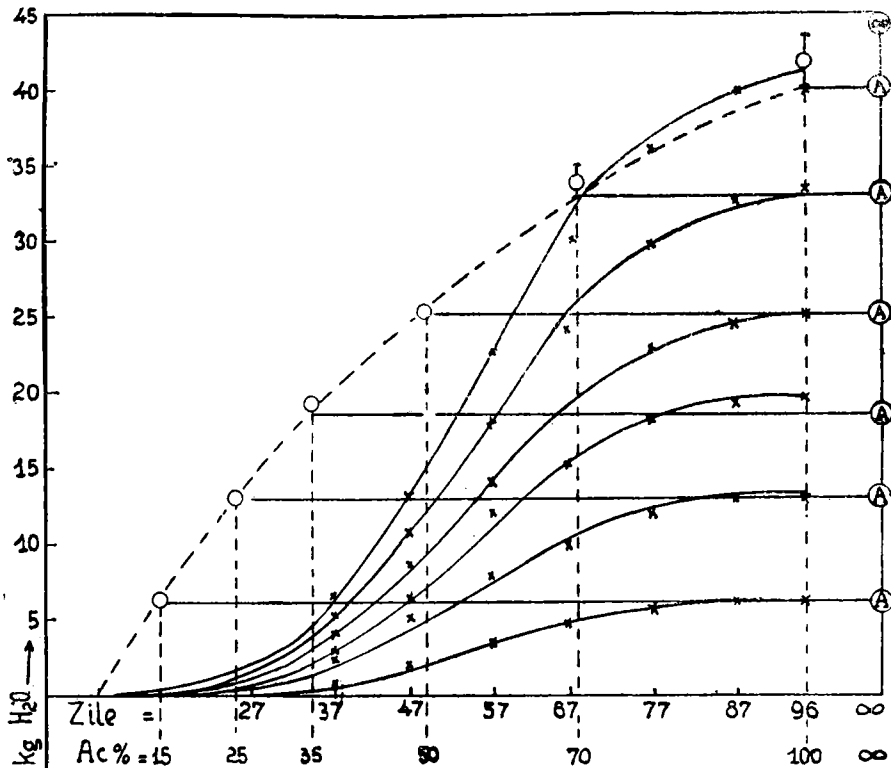


Fig. 372. — Curbele continui în formă de S urmează LEGEA CREȘTERII și reprezintă creșterea de substanță în funcție de timp — în speță consumul total de apă în funcție de timp. Curba întreruptă urmează LEGEA LUI MITSCHERLICH și poate reprezenta recolta sau consumul total de apă în funcție de capacitatea pentru apă A.c.% — după Vasiliu.

pe o perioadă restrânsă de timp - curbele S de sus din Fig. 372. - Amănunte în: Ein Beitrag zum Wasserverbrauch unserer Kulturpflanzen de A. Vasiliu, Cluj 1932 -

În linii generale, aceleași legi i se supune și creșterea corpului omenesc și al animalelor. - v. Consum Apă, Legea Factorilor de Vegetație - Amil. Vas.

CREȚEȘTI. - Pom. - Sin. Stuoase în unele localități din Mehedinți, Dolj și Gorj; Dungate în Vâlcea, Olt și Romanai. Origina: Muntenia, și anume: poalele Carpaților din jud. Muscel, Argeș și Dâmbovița,

nu este pretențios la sol, însă dă cele mai bune rezultate în terenurile argilo-nisipoase cu destulă umezeală, situate în regiuni răcoase de munte. În aceste condițiuni, pomul trăiește 100 ani și rodește odată la doi ani dând până la 700-1000 kgr. fructe. Începe să fructifice la 8-10 ani. Fructele de mărime mijlocie sau supra mijlocie, având diametrul de 60-66 mm., înălțimea de 45-52 mm., greutatea mijlocie la fructele cal. I - 130 gr.; cal. II - 80-110 gr. Forma regulată semi-sferică sau aproape sferică, turtită la capete, pielea groasă, elastică, lucioasă-verde des-

chis, care la maturitate devine galbenă-verzue, acoperită pe partea dinspre soare cu o roșeață dungată și spulberată cu dungulițe de culoare vișinie. La c. roșii și c. aurii, fructele sunt colorate mai intens și aproape pe toată suprafața.

Pulpa albă, foarte succulentă, acidulată - vinurie, răcoritoare și foarte gustoasă, de prima calitate. Maturitatea: variabilă după sub-varietăți, din August până în Aprilie. Adevăratele c. de iarnă sunt bune de consumat din

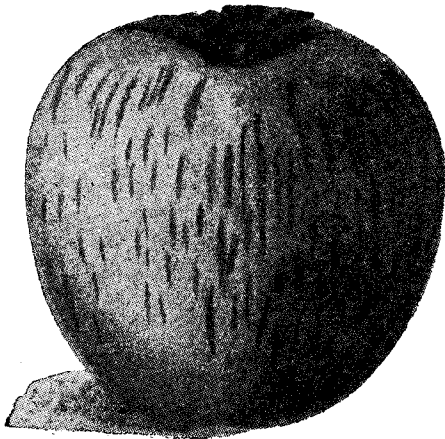


Fig. 373. — MĂR CRETESC.

Decembrie și se păstrează foarte ușor și bine până în primăvară, însă li se încrețește - sbârcește - coaja, fără a-și pierde succulența, de unde poartă și numele de c. - Fig. 373.

Mărul c. este cel mai bun măr românesc, este var. noastră națională, care poate rivaliza cu multe varietăți străine ce circulă pe principalele piețe europene, însă până în prezent această var. excelentă nu a fost valorificată și răspândită după merite și a ră-

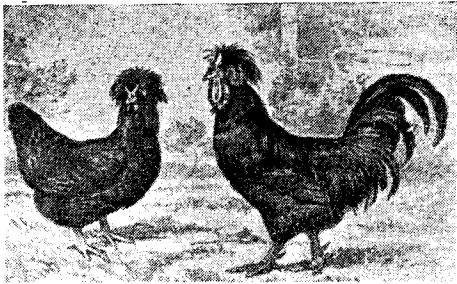


Fig. 374. — Rasă de găini CREVECOEUR.

mas localizată în Muntenia și Oltenia. Pe piețele: București, Ploești, Târgoviște etc., merele c. sunt cele mai apreciate mere de iarnă.

M. Cost.

CREVECOEUR. - Avic. - Rasă de găini

din Franța. Este de talie mijlocie, culoare neagră, cu picioarele negre. Caracteristică este creasta la această rasă: ea este formată din două coarne și un moț de pene care formează un fel de bonetă deasupra capului. Și bărbiile și cravata sunt bogate în pene. Gaienele au moțul de pene mai bogat de cât cocoșii. Ouă aproximativ 160 ouă pe an și au o carne foarte gustoasă. - Fig. 374.

M. M.

CREVETĂ MARINĂ. - Piscic. - Sin. carida. Palaemon, crustaceu decapod macrur. Frumos răcușor marin, cu crusta aproape transparentă. Capul cu o prelungire ascuțită și țepoasă. Carnivor; comestibil. În Marea Neagră trăiesc, printre algele fundurilor pietroase, 2 specii de c.: *P. squilla* și *P. adpersus*; tot c., dar mai mică - 2 cm. - e *Hippolyte varians*, ce-și schimbă culoarea după cea a suportului - homocromie -.

C. de apă dulce sin. lătuș - *Gammarus* - v. ac.

C. Ant.

CREWASE. - Med. Vet. - Afecțiune a pielii - dermatoză - localizată la suprafețele articulare - la genunchi numită malandre, la jaret - solandre -. Este caracterizată prin îngroșarea pielii, congestia dermului, roșeața tegumentului și prin dezvoltarea de squame lameloase sau cruste albicioase, groase și aderente. Pielea la început e tumefiată, caldă, dureroasă, apoi se încrețește - plisează - se întărește din cauza mișcărilor articulației. La nivelul lor se produc c. sau chiar fistule, interesând mai mult sau mai puțin tegumentul. Aceste c. se acoperă cu o exudație seroasă, sanguinolentă sau purulentă. Pielea crește

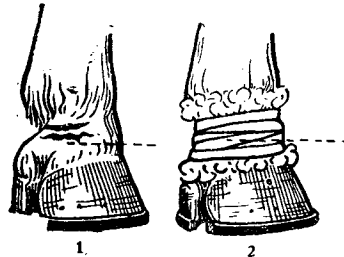


Fig. 375. — 1. CREWASE la copită; 2. pansamentul crewasei.

neregulat, sângerează și prezintă diferiți burgeoni de rea natură, fără tendință de cicatrizare. Afecțiunea aceasta ia mare extindere în timpurile călduroase, diminuând iarna sau trecând în stare cronică. Prin complicațiuni ce survin - limfangite, elefantiasis - pot face animalele inutilizabile. - Fig. 375.

Contra lor se prescriu măsuri igienice, apoi aplicarea de: emoliente, astringente, caustice, desinfectante ca: tanin, oxid de zinc, alaun, clorură de calciu, iodoform, soluție de sublimat corosiv, iar când e cronică, nitrat de argint, fier roș și excizia burgeonilor cu bistu-

riul. Intern: acid arsenios sau iodură de potasiu.

H. D.

CRIC. - Maș. agr. - Unealtă ce servește la ridicarea greutateților mari. În principiu se compune dintr'o bară de fier cu cremalieră cu un cap pe care se sprijină corpul ce trebuie ridicat, cu câteva roți dințate de diferite diametre într'un raport anumit pentru a mări forța aplicată pe manivela primei roți a angrenajului. În Fig. 376 pinionul a, care se angrenează cu cremaliera, e fixat pe o roată

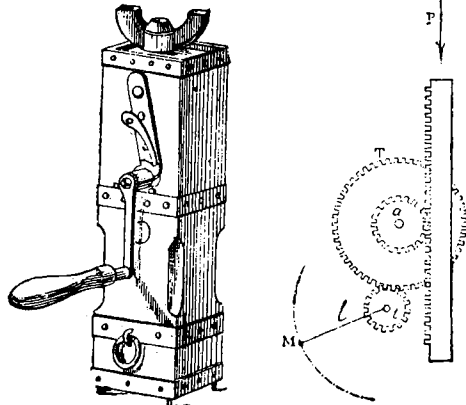


Fig. 376. — CRIC.

dințată T care la rândul ei se angrenează cu pinionul t care e pus în mișcare de manivela M.

Dacă însemnăm cu l lungimea manivelei, cu r raza pinionului angrenat cu cremaliera, cu T și t numărul dinților roților T și t avem:

$$F - \text{forța} = P \frac{r}{l} \frac{t}{T}$$

Se vede deci că în măsura cea mai mare forța F depinde de raportul dintre diametrele roților T și t.

C. are numeroase întrebuințări în exploatarea agricolă.

CRIN-ALB. - Flor. - Sin. crin-de-grădină, lilie, lilie-albă. *Lilium candidum*, din fam. Liliaceae. Tulpină rigidă, dreaptă, frunze lanceolate flori câte 3-10 în raceme terminale, infundibuliform - campanulate, mirositoare, mari, albe, fructul o capsulă triloculară cu ∞ semințe. Inflorește Iunie-Iulie.



Fig. 378. — CRIN DE PĂDURE — *Lilium martagon*.

Varietăți: c. alb dublu, - flori cu numeroase petale așezate în spic, inodore; c. în-sângerat, - cu petale cu dungi roșii.

Cepele sunt vivace, rezistă iarna în pământ fără a fi acoperite. Înmulțire prin sămânță sau diviziune, desprinzând cepușoarele din cepele mume. Acestea trebuiesc plantate de vreme, spre a putea să-și desvolte rădăcinile puternic, înainte de a intra în vegetație.

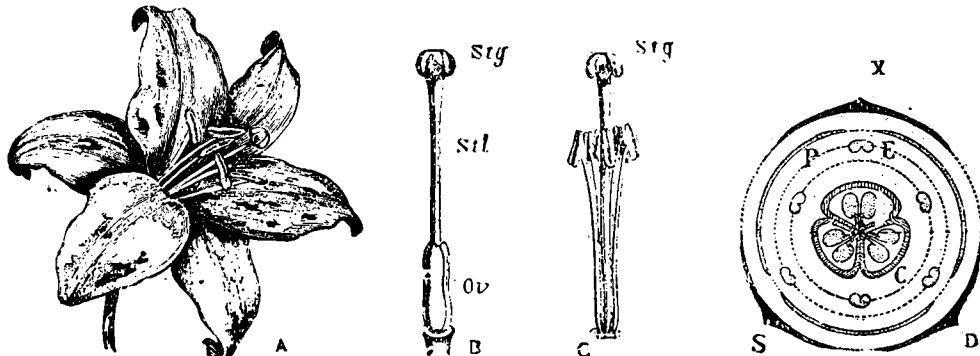


Fig. 377. — FLORI DE CRIN ALB. — A, floare întreagă; B, pistil; C, pistil și androceu; D, diagramă; X, axa tije; S, sepal; F, petale; E, stamine; C, carpele; Ov, ovar; Stl, stil; Stg, stigmat.

Cere pământ reavăn, sănătos și nutin adăpostit de soarele arzător. - Fig. 377.

C. de pădure. - Bot. - Sin. aișor, aiu-de-pădure, crin-pestriț, fiere. *Lilium martagon* L. Flori cu periant recurbat, roz-violacee cu pete purpurii închise. Infloreste lunie-lulie. Crește prin păduri umbroase și prin dumbrăvi. - Fig. 378.

C. galben. - Bot. - Sin. crin-de-toamnă, crinul-fânului. *Hemerocallis flava* L., din fam. Liliaceae. Frunze îngust-lineare, prevăzute cu carenă, flori mirositoare, de culoare galbenă. *H. fulva* L. are florile mai mari, roșii-gălbui, nemirositoare. Ambele specii cultivate ca plante ornamentale. Infloresc lunie-August. - Fig. 379.



Fig. 379. — CRIN GALBEN. — *Hemerocallis flava*.

CRISĂ. - Med. Vet. - Totalitatea tulburărilor de ansamblu cu cauze precise și stabile sau necunoscute. C. poate fi în cursul unei boale, înainte sau ca o consecință; uneori are fenomene prevestitoare - aura epileptiformă - alteori survine brusc. Tulburările în c. pot fi foarte variate, fie nervoase, cu fenomene epileptiforme, contracțiuni musculare, pierderea cunoștinței, relaxarea sfincterilor, cu emisiune de urină și materii fecale, transpirație, hemoragii. Crizele pot fi epileptiforme, pseudo-epileptiforme cum sunt cele produse de parazitismul intestinal la câine, crize rabice, crize tetaniforme etc. apoi se poate prezenta ca perioada critică în evoluția unei boale, ca în cele microbiene - pneumonie -.

C. este perfectă - adevărată - când duce bolnavul spre starea de convalescență și falsă când determină numai o ușoară ameliorare în starea generală; deasemeni criza poate fi salutară sau fatală după rezultatul terminațiunii ei. Criza poate fi numai a unui organ, - de ficat, de rinichi, etc. P. F.

CRISALIDĂ. - Ent. - Denumire dată nimfei fluturilor a cărei aripi și apendici sunt înfășurați în tegumentul ce acoperă corpul. Acest tegument lasă să se vadă totuși forma viitoare insecte și separația inelelor. Ex.

fluturii din fam. Papilionidae. - v. pupă. - Fig. 380.

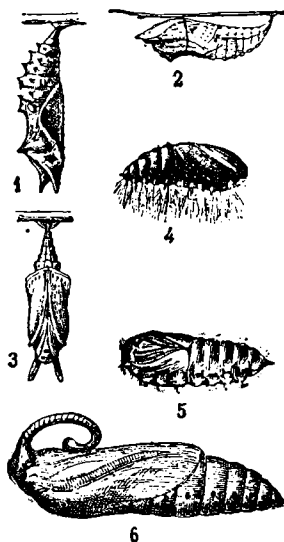


Fig. 380. — Diferite forme de CRISALIDE. 1, *Vanessa io*; 2, *Pieris brassicae*; 3, *Limenita*; 4, *Orgie fasceline*; 5, *Liparis*; 6, *Sphinx*.

CRISANTEMĂ. - Flor. - Sin. tufănică, c. de toamnă. *Chrysanthemum indicum* D. C., sin. *Pyrethrum indicum* Cass. Plantă vivace, din fam. Compositae. Tulpină subfrutescentă, de înălțime variabilă, dela 0,25 m. - 1,50 m. Frunze alterne, variabile ca formă - oval - cordiforme - dințate cu miros caracteristic. Infloreste în corimb.

Flori de colorit foarte variat: la început galbene, roșii și albe, au variat apoi la desfășur; numai culorile roșie-aprins și albastră nu au fost încă create de grădinari.

Plantă originară din Japonia sau China; adusă în Europa pe la jumătatea secolului XVI, de către căpitanul de vas Blancard. În 1826, Anglia a organizat cea dintâi expoziție de c. De aici s'au răspândit apoi pe continent. Totuși, în 1826, exploratorul Robert Fortune a mai adus încă 7 var. originale, din care se trag toate numeroasele varietăți de astăzi - mai mult de 10 mii -.

Cultură. C. se înmulțește prin semințe, drajoni și butași.

a. - Prin semințe se caută a se obține varietăți noi; în general însă, pentru cultura obișnuită și pentru var. consolidate, acest fel de înmulțire nu este recomandabil, deoarece se obțin flori simple - nebătute - sau semiduble și de colorit puțin variat. b. - Înmulțirea prin drajoni se face prin tăierea acestora din rădăcinele mamă; prezintă neajunsul de a da prea multe tulpine, în cursul vegetației. c. - Cel mai folosit mod de înmulțire, este cel prin butași. Aceștia sunt luați

dela c. bătrâne, care au fost păstrate la temperatura de 5-8° și cari au început vegetația - din Ianuarie până în Martie -. Butașii se taie la o lungime de 6-10 cm.; se țin întâi în nisip, apoi sunt trecuți în ghivece; aici sunt ținuți până în Mai, când se scot afară din seră, pentru a se obișnui cu aerul. Incepând din acest moment, cultura c. se poate urmări pe 2 căi: 1. - în pământ; 2. - în ghivece.

1. - Cultura în pământ este ușoară. C. cere un bun pământ de grădină, proaspăt, bine îngrășat cu bălegar și amestecat cu nisip, dacă este prea compact. Butașii, cari au fost scoși din ghivece se plantează la locul definitiv atunci când nu mai este nici o teamă de îngheț, în rânduri, la 50-70 cm. distanță.

2. - Cultura în ghivece este mai grea. Pământul trebuie să fie mai bine preparat: 1/5 mranită - pământ de gazon - și 1/5 pământ proaspăt, în care s'au pus, cu câteva luni înainte, îngrășăminte chimice sau organice - bălegar proaspăt bine fermentat, sânge în proporție de o găleată la 20 găleți apă, făină de carne și oase pusă câteva zile la fermentat. Plantele se trec apoi, succesiv, în ghivece mai mari: prima dată în ghivece de 7-10 cm., a doua oară în ghivece de 15 cm. și a treia oară - care nu trebuie să depășească 15 Iulie - în ghivece de 22 cm.

Creșterea c. necesită anumite operații culturale. Odată înrădăcinată în ghivece sau în pământ, butașii se ciupec la vârf, cu unghia, la 3 cm., atunci când aceștia au atins 15-20 cm.; apoi se ciupec din nou cele 2 ramuri care se desvoltă, pentru a forma șarpanta plantei. Această ciupire se repetă până în luna August; în acest moment alegem bobocul floral, lăsând pe fiecare ramură unul singur, suprimându-se toți ceilalți. În tot acest timp, plantele trebuiesc bine udate și odată pe săptămână să li se dea îngrășăminte fosfozotoase. Îndată ce a fost ales bobocul floral, darea îngrășămintelor încetează; se presară în schimb, peste brazdă, bălegar păios, pentru a se menține umezeala. Când planta a atins 30 cm., se tutorează.

Atâta vreme cât culoarea frunzelor se păstrează verde-închis, înseamnă că planta merge bine. Când timpul începe să se răcorească - începutul lui Octombrie - se fac focuri de bălegar dimineața, pentru a le feri de brumă, iar în jurul plantelor se fac mușuroaie de bălegar uscat. Când temperatura a scăzut mai mult, plantele din ghiveci se transportă în seră, unde se menține o temperatură de 7-10°. Aici vegetația florală poate continua încă până aproape de 60 zile.

Conservarea tulpinelor-mamă, peste iarnă, cere atenție deosebită, spre a fi ferite de îngheț. Se taie plantele, după înflorire, la 10 cm. deasupra bifurcării tulpinelor; se iau

apoi și se păstrează lângă un zid, îngropate și acoperite în timpul înghețului cu paie sau frunze uscate.

Inamici și boale. Melcii și limaxul atacă frunzele tinere, cum și mugurii florali. Impotriva lor se va presăra pământul cu praful de var sau cenușe. Purecii verzi și cei negri - Aphididele - atacă frunzele și planta întreagă. Stropiri cu zeamă de tutun 1/100 și săpun negru 50/1000 apă; a doua zi se stropește cu apă pură, pentru a se spăla plantele. *Calocoris chenopodii*, hemipter, de culoare verde-clară, de 7-8 mm. lungime, pișcă mugurii, care se usucă imediat; stropiri cu nicotină. *Grapholita minutana*, fluture a cărui larvă atacă bobocii; pulverizare cu leșie de tutun, urmată de stropiri cu sulf nicotinizat.

Rugina C. - *Puccinia chrysanthemi* - se caracterizează prin spori bruni sub frunze. Impotriva ei se luptă astfel: primăvara, se înmoaie butașii într'o soluție de pentasulfură de potasiu 4%; vara se vor stropi plantele, odată pe lună, cu aceeași soluție; dacă între timp boala a apărut deja, se vor rupe frunzele infectate și se vor arde; toamna, după tăierea tulpinei, se va stropi din nou cu aceeași soluție. Mana c. - *Oidium chrysanthemi* - se manifestă prin pete pe cele două fețe ale frunzei, pe care o deformează și care cade; stropiri cu soluție bordeleză sau sulfocalcică.

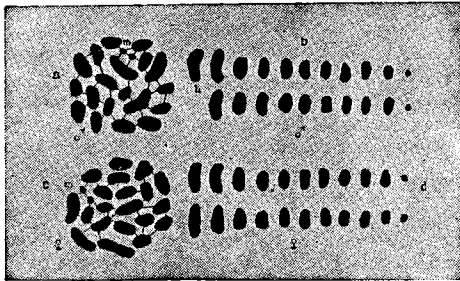
CRISTALIN. - Anat. - Lentilă biconvexă, transparentă ca un bloc de cristal, situată înapoia pupilei, între umoarea apoasă și corpul vitros, fixată în centrul proceselor ciliare printr'o membrană elastică cunoscută sub numele de zona lui Zinn sau zonula. Are un diametru de 15-20 mm. și o grosime de 12-14 mm. Fața posterioară este mai bombată ca cea anterioară. C. este constituit dintr'o membrană învelitoare numită capsula cristalină sau cristaloidă și dintr'un țesut propriu dispus sub formă de straturi concentrice și de consistență semi-lichidă. Prin c. pătrund și se refractă razele luminoase ale obiectelor spre a forma imaginile pe retină. C. S.

CROCUS. - Bot. - Gen de plante din fam. Iridaceae cu: tulpina foarte scurtă, la bază tuberos-bulbucată, nu se vede din pământ, frunze înguste, cu nervura mediană albă, stigmat filiforme, perigonul radiat simetric, cu tubul foarte lung. Specii: C. *banaticus* Gay. - v. brândușă de primăvară, C. *reticulatus* M. Bieb - v. șofran vărgat, C. *aureus* Sibth. și Sm. - v. Brândușă., C. *vernus* Wulf. - v. Șofran de primăvară, C. *Sativus* L. - v. Șofran.

CROMOSOMI. - Citol. - Forma sub care se transformă cromatina nucleară în timpul diviziunii celulare indirecte. Se prezintă la microscop sub formă de mici bastonașe rotunde la capete și diforme. Fiecare specie are un număr fix de c. Astfel: Celulele omului con-

țin 48 c., ale calului 60, bouului 60, porcului 40, pisicii 34, cânelui 52, găinei 32, albinei 32, etc.

C. nu sunt toți identici într-o celulă, ci au mărimi variabile și anume sunt câte 2 din fiecare mărime, adică formează perechi. - Fig. 381. - Când se divide o celulă obicinuită



După G. K. Constantinescu

Fig. 381. — GARNITURĂ CROMOSOMICĂ la insecta *Vanessa tristis*: sus dela mascul, jos dela femelă. În stânga cromosomii sunt desenați după aspectul lor natural - a, c -; în dreapta, așezați în perechi, după mărime - b, d -; h, cromosomul nepereche prezent numai la mascul - monosom -.

în două celule fiice, fiecare c. se dublează longitudinal și astfel în celula fiică vor trece atâtia c., câți a avut și mama, așa încât fiecare celulă fiică va conține toate categoriile de c. dela cei mai mici până la cei mai mari, adică toate perechile complete. Excepție de la această repartiție obicinuită se face numai în faza pregătitoare reducțiunii, când se elimină întotdeauna câte un c. din fiecare pereche. Prin urmare gameții rămânând acum numai cu $\frac{1}{2}$ din numărul total al c., posedă din fiecare pereche numai câte unul. O asemenea celulă sexuală redusă cu o garnitură cromozomică simplă se numește haplod, iar celula cu garnitură dublă, înainte de reducțiune, se numește diploid. Toate celulele sexuale, care n'au suferit încă reducția nucleului, precum și toate celulele somatice posedă un sortiment diploid, iar sortiment haploid au numai gameții. Acești gameți, unindu-se în zigot prin fecundație, refac numărul normal de c., așa încât în fiecare pereche reconstituită vine câte un c. dela tată și altul dela mamă. Dacă mama și tatăl au avut în c. lor factori ereditari identici, atunci fiecare pereche de c. ai noului individ va posedă același factor în doză dublă și va fi un individ omozigot. Dacă însă cele două garnituri venite de la părinți nu au fost identice, perechile conțin factori antagoniști, adică fiecare factor se găsește în doză simplă și individul va fi eterozigot. Când celulele sexuale ale indivizilor eterozigoți vor suferi fenomenul de reducție, gameții rezultați nu vor fi toți la fel, căci într'un gamet va trece un c. de

un fel, în alt gamet unul de altfel. În modul acesta se explică de ce indivizii F_1 - prima generație filială ce rezultă din împreunarea a doi indivizi cu caractere alelomorfe - nu pot produce gameți identici, ca indivizii homozigoți, la cari c. omologi sunt de același fel. Rezultă dar, că momentul maturațiunii sau reducțiunii celulelor sexuale este acela care decide asupra constituției ereditare a gameților. În acest moment gametul, luând cu sine numai unul din c. omologi, pierde caracterul hibrid al zigotului dela F_1 și devine pur, astfel încât factorul ereditar care se găsea în zigot alături de antagonistul său își reia acum independența, mergând să se întâlnească în F_2 - generație ce rezultă din împrecherea indivizilor F_1 între ei -, fie cu un factor identic, fie cu unul antagonist și producând disjuncția caracterelor.

Din aceste succinte cunoștințe, putem deduce, ce rol mare au c. în studiul eredității, fiind considerați de Weissmann ca „purători eredității”, căci toate caracterele moștenite și transmise urmașilor, își au sediul în ei. Ei transmit caracterele la noua generație și formează plasma germinativă, zestre ereditară a individului. După diverse combinații între ei, rezultă diverse tipuri de exteriorizare a indivizilor, tipuri care se pot ușor prevedea și cunoaște dinainte, cunoscând structura c. a indivizilor pe care vrem să-i împreunăm. Toate normele care privesc aceste combinații formează mendelismul, sufletul genetice. C. nu trebuiesc considerați bastonașe rigide, ci cu o structură în formă de lanțuri, fiind alcătuiți din porțiuni mici ce se pot figura ca niște sfere, numite cromomere și care la rândul lor sunt iarăși divizate în elemente mai simple. Ultima diviziune cromozomică, care transmite caracterul dela o generație la alta se numește factor genetic sau mendelian și e considerată ferment sau enzimă. Geneții, bazați pe schimbul de factori de la un c. la altul, au putut stabili locul precis pe care-l ocupă diferiți factori în c., alcătuint, bunăoară, la musculița *Drosophila*, harta cromozomică foarte amănunțită.

Toate caracterele care sunt reprezentate în c. vor urma legile mendelismului și invers: toate caracterele ce mendelizează își au sediul lor ereditar în c. Într'un cuvânt, explicația fenomenelor se sprijină în modul cel mai perfect pe mecanismul cromozomic al celulelor sexuale.

G. R.

Fiecare c., după unii citologi, este compus dintr'un substrat de materie puțin colorabilă - linina -, pe care sunt fixate grăunțe, sau discuri de cromatică - cromomerii - care la rândul lor ar fi compuși din corpuscule mai mici - cromiole -; după alți cercetători, c. conține un substrat acromatic, puțin colorabil, pe care este dispus un filament de cro-

matină, ce se colorează puternic cu coloranți de anilină.

Pare că c. sunt dotati cu mișcări proprii, ceea ce le permite să se deplaseze dela centrul celulei către polii ei. Aceste corpuscule au diferite forme: granule sferice - ovoid - bastonașe - drepte, curbate - filamente lungi - în U, V, etc. - La plantele superioare, cromozomii au în cele mai dese cazuri circa 2 μ în diametru, lungimea lor variind dela 2 până la 300 μ . Unii c. prezintă anumite particularități: gătituri, sateliți, etc., ceea ce permite identificarea lor.

La cele mai multe plante, c. apar într'un număr constant caracteristic pentru fiecare gen, specie, subspecie. Legea constanței numerice a c. este de mare folos în cercetări de identificarea plantelor, hibridizare, explicarea evoluției sexuabilității, ș. a.

Numărul c. principalelor plante agricole - nr. haploid sau simplu, din celulele sexuale -:

Allium cepa-ceapă	8
" sativum-usturoiu	8
Apium graveolens-țelină	11
Asparagus officinalis-sparanghel	11
Avena sativa-ovăs	21
Beta vulgaris-sfeclă	9
Brassica oleracea-varză	9
Cannabis sativa-câneapă	10
Capsicum annum-ardei	12
Cucumis sativus-castravete	7
Cydonia vulgaris-gutul	17
Daucus carota-morcov	9
Hordeum vulgaris-orz	7
Medicago sativa-lucernă	16
Nicotiana tabacum-tutun	24
Oryza sativa-orez	12
Petroselinum sativum-pătrunjel	11
Phaseolus vulgaris-fasole	11
Pisum sativum-mazăre	7
Prunus armeniaca-cais	8
" avium-cires	8
" domestica-prun	8
Pirus communis-păr	17
" malus-măr	17
Secale cereale-secară	7
Setaria italica-dughie	9
Solanum lycopersicum-roșii	12
" tuberosum-cartofi	24
Trifolium pratense-tr. roșu	7
" repens-tr. alb	16
Triticum compactum	21
" dicocum	14
" durum	14
" monococum	7
" polonicum	14
" vulgare	21
Vicia faba-bob	6
" sativa-măzărache	6
Vitis vinifera-vița de vie	19
Zea mays-porumb	10

V. Gh.

CRONARTIUM. - Fitop. - Gen de ciuperci dintre Rugini - Uredineae - caracterizat prin teleutospori unicelulari, sesili, formând lanțuri reunite în coloane cilindrice. Uredosporii, scurt pedicelați, se formează într'un uredosor acoperit de o peridie.

C. asclepiadeum - Wild. - Fr. Provoacă boala numită „Rugina veziculoasă a ramurilor de Pin.” - Fig. 382. - Această rugină petrece o parte din viață pe frunzele de *Vincetoxicum officinale* - mai poate ataca plan-

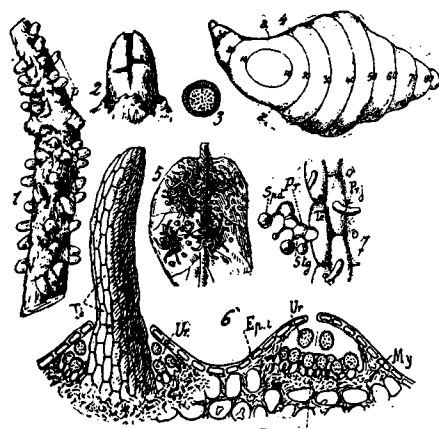


Fig. 382. — CRONARTIUM ASCLEPIADEUM. — 1, ramură de pin cu vezicule; 2, veziculă pe cale de a se deschide; 3, aecidiospori; 4, ramură de pin atacată de mulți ani; în a și a₁, regiuni în care parazitul s'a instalat pe cambium; 6, frunză cu uredo și teleutospori.



Fig. 383. — RUGINA VEZICULARĂ a pinului silvestru — *Cr. asclepiadeum*. — Ramură cance-roasă acoperită de aecidii — după Marchal.

te din genurile *Paeonia*, *Verbena*, *Impatiens*, *Tropeolum*, *Pedicularis*, etc. - Pe fața inferioară a frunzelor plantelor de mai sus, se produc pustule galbene la început, mai târziu brune. Fiecare pustulă reprezintă un uredosor care se deschide printr'un por. Uredosporii propagă maladia la speciile citate. - Fig. 382. - Mai târziu, pe locul uredosorilor, apare câte un firicel brun, lung de 2 mm., format în întregime din teleutospori. Teleutosporii pot germina pe loc, producând basidiospori, care purtați de vânt, ajung pe acele de Pin, unde germinează și hyphelor pătrund prin stomate. De aici ciuperca trece în ramuri, infectând scoarța, în care dezvoltă un miceliu vivace. În fiecare vară,

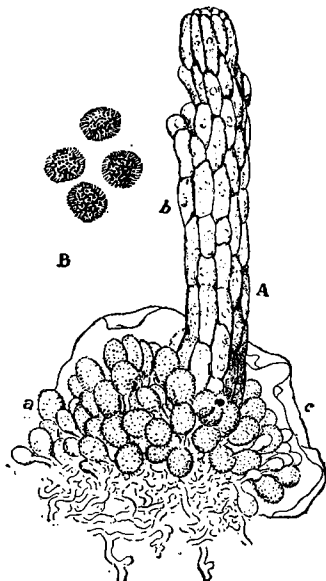


Fig. 384. — *CRONARTIUM ASCLEPIADEUM*. A, faza de teleutospori; a, soi de uredospori cu peridiu (c); b, coloană de teleutospori — după Tulasne. B, faza aecidiană, — aecidiospori.

în scoarța de Pin se formează aecidii, care apar la exterior printre crăpăturile scoarței. Aecidiile au forma unor pungulițe de culoare portocalie aprinsă. Peretele aecidiilor curând crapă și aecidiosporii se împrăștie, lăsând în locul aecidiei o cicatrice care se transformă curând într'un cancer. Hyphelor ciupercii omoară în fiecare an o parte din celulele cambiale cu care vin în contact și provoacă în același timp o secreție abundentă de rășină. Vara, la marginile cancerului, apar fenomene de cicatrizare, în timp ce în iarna următoare, ciuperca distruge țesuturile formate. Ca urmare a acestui atac continuu al ciupercii, ramurile capătă o creștere excentrică și cu timpul, când plaga s'a întins de jur împrejurul ramurei, craca se usucă. - Fig. 383 și 384.

C. ribicola Dietr. Provoacă boala numită „Rugina vesiculoasă a Pinului Alb”. Această ciupercă, se dezvoltă o parte din viață pe pini cu cinci ace - *P. strobus*, *P. Lambertiana*, *P. monticola*, *P. cembra* -, iar cealaltă parte pe diferite specii de *Ribes*. Primăvara, ciuperca infectează frunzele de *Ribes* și pe care formează la început uredosporii de culoare galbenă-portocalie și mai târziu teleutosporii de forma unor firicele - columele - brunii. Teleutosporii germinează imediat, chiar în cuprinsul columelelor, dând naștere la basidiospori care infectează acele de Pin alb. De aici hyphelor se transmit în scoarța lujerilor din regiunea imediată de sub nodurile frunzelor. Odată instalată în scoarță, ciuperca formează pyknidii și mai târziu aecidiile. Aecidiile au forma unor pungulițe portocalii, din care prin ruperea pseudoperidiei es afară aecidiosporii. În locul aecidiei rămâne un cancer, ce se mărește an de an. Când cancerul a făcut ocolul tulpinii sau ramurei, aceasta se usucă. Această maladie poate provoca pagube foarte importante, când atacul ia caracterele unei epidemii. Sunt atacate și omorâte în deosebi exemplarele între 4 și 10 ani.

C. quercuum B. et C. Pe stejarii exotici - *Q. coccinea*, *nigra*, *tinctoria* - M. Bad.

CROSKILL. - Maș. agr. - Tăvălugul Croskill este compus din inele de formă arătată în Fig.

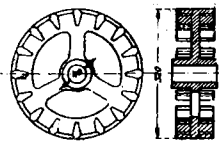


Fig. 385. — **CROSKILL** - inel în secțiune și profil.

385. - Aceste inele sunt așezate pe o axă comună în jurul căreia se învârtesc în timpul lucrului. Inele pentru tăvălugul C. se confecționează din fontă și au diametrul între 320-500 mm. Greutatea lui ajunge până la 400 kg. pe metru liniar. Se recomandă pentru so-

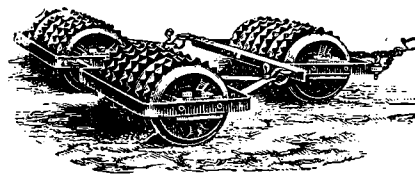


Fig. 386. — Tăvălug **CROSKILL**, combinat cu **CAMBRIDGE**.

luri grele. Efectul mai bun se obține cu un tăvălug C. Cambridge, format din inele C. și inele dintate Cambridge, așezate alternativ. - Fig. 386.

A. Cherd.

CROTON, oleul de. - Ter. - Extras din semintele decorticate de *Croton tiglium*. Conține acid crotonic. La suprafața pielii are o acțiune vezicantă: intern, prescris ca purgativ, provoacă o senzație de arsură în gură și stomac, în doze mari provoacă vomitări. În intestin, în prezența conținutului alcalin, oleul de croton se saponifică, dând naștere la compuși ai acidului crotonic cu sodiul și potasiul, foarte iritanți și foarte drastici. La ierbivore această saponificare se face mai ușor, e mai eficace și se prescrie mai ales la bovine. Se întrebuințează, la exterior, ca revulsiv rapid și energic, în pomezi și liniamente în proporții de 1 p. 30-60 pentru cal, 1 p. 5-10 bovine și 1 p. 2-3 pentru porc. Intern se administrează: într'un bol făinos, diluat în *O. olivarium* sau într'o poțiune gumoasă sau mucilaginoasă, în următoarele doze: cal X-XX picturi, bou XV-XXX, câine I-V, pisică I, oaie, capră, porc VIII-XII picături. A. H.

CROTOVINE. - Agrol. - Golurile lăsate în pământ de diferite viețuitoare și umplute apoi cu humus și săruri venite odată cu apa care se infiltrează, sau cu material adus din pro-

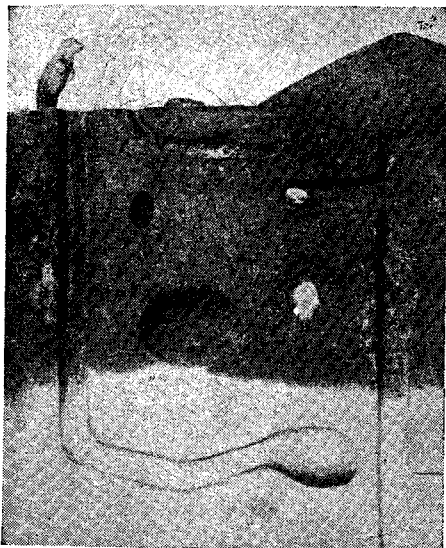


Fig. 387. — Galerii și culcușuri de animale care vor forma crotovine în cernoziomuri. Ridicată pe picioarele dinapoi e *Spermophilus guttatus*. Gale-riile mai mici dela suprafață sunt de șoareci — din Stebutt.

funziune. Ele apar ca niște pete colorate diferit de masa solului înconjurător. C. sunt caracteristice cernoziomului, fiindcă în regiunea acestuia pot trăi animalele în pământ nestingherite de umiditate mare. Animalele lasă în cuiburile lor excremente, resturi de

alimente, etc. și ulterior peste acestea poate veni humus și alte substanțe care umplu aceste cuiburi. Sunt numeroase în orizontul cu humus, deasemenea în loess. Animalele care trăesc în pământ și în cuiburile cărora se formează crotovine sunt: țincul pământului sau orbetele, foarte asemănător cu cărtița - *Spalax typhlus* -; tâstarii, poponeții, popândăii sau șuița - *Spermophilus guttatus* -; bobacul - *Arctonys bobac* -; hârciogul sau guzganul de câmp - *Cricetus frumentarius* -, etc. Animalele acestea pot pătrunde până la 0,75-1-2 m. adâncime. În afară de animalele mamifere, în sol se mai găsesc: răme, furnici, gândaci, miriapode, etc. Prin cuiburile și găurile lăsate de acestea se poate, deasemenea, infiltra humus, etc.

Se disting patru tipuri de crotovine - după Sukacef -: 1. - Crotovine care conțin cam același material - uniform și au formă de cerc sau elipsă. În orizonturile superioare au culoare galbenă, în loess apar ca pete închise. 2. - Crotovine care fac impresia a două cilindre vârte unul într'altul, de formă circulară și cu marginile de altă culoare decât restul. Marginile acestea sunt bogate în calciu. 3. - Crotovine constituite din straturi așezate concentric sau excentric. Nu se disting mult de restul solului. 4. - Crotovine a căror formă este o combinație între primele două tipuri - încrucișări între cuiburile de șoareci, etc. - Fig. 387. Amil. Vas.

CRUCE. - Maș. agr. - Dispozitivul pentru atașarea cailor la o unealtă, mașină sau vehicol. Se compune dintr'o bară principală, numită crucioi, cu un inel la mijloc și din 2 bare secundare, numite oricuri, fixate mobil pe extremitățile barei principale. Se confecționează din lemn, cu articulațiile din fier, sau poate fi confecționată din tablă de oțel îndoită. A. Cherd.

CRUCEA PĂMÂNTULUI. - Bot. - Sin. brânca ursului. *Heracleum Sphondylium* L. Specie din fam. Umbelliferae, cu frunze penate sau tripenate, flori albe sau de un roz palid, florile marginale radiante, ovarul pubescent, fructul ovat, obtuz emarginat, glabru. Tulpina înaltă 1-5 m. Crește prin fânețe, tufișe, poieni și păduri umede. - Fig. 388.

CRUCEA SPINĂRII. - Zoot. - Locul de prindere al crucei cu șalele. Legătura între aceste două regiuni se face prin articulația ultimei vertebre lombare cu sacrum sau osul crucii. Prinderea crucei de șale este bună, când trecerea dela o regiune la alta se face pe nesimțite. G. M.

CRUCEA VOINICULUI. - Bot. - *Anemone angulosa* Lam. Specie din fam. Ranunculaceae, cu rizom puternic, frunze lung pedunculat, cu 3-5 lobi, florile albastre. Crește prin păduri în regiunea subalpină și alpină.

CRUCE DE MĂGAR. - Zoot. - Dungă lată de 2-3 cm., de culoare închisă, care încru-

cișează dintr'o parte în alta linia spinării în dreptul greabănelului și descrie o distanță oarecare pe regiunea spetelor. Se observă de regulă la măgar și uneori la cătări, foarte rar la cal.

CRUCIFERE. - Bot. - Familie din Dialypetele cuprinzând 172 de genuri și mai mult



Fig. 388. — CRUCEA-FĂMÂNTULUI.

de 100 specii, răspândite pe toată fața pământului, dar mai mult în zona temperată. Sunt plante erbacee, anuale, bisanuale sau perene, mai rar lemnoase, cu frunze alterne, fără stipule, cu rădăcina pivotantă, câteodată voluminoasă, având de obicei 4 rânduri de radicele. Florile sunt hermafrodite, cu înveliș floral dublu, dispuse în raceme simple. Florile construite pe tip 4, gineceul putând fi tetradinam, ovar super, cu loji pluriovulate, rareori uniovulate. Fructul poate fi silicuă - elongat -, siliculă-scurt. Mai poate fi dehiscent, prin două valve ce se separă dela bază către vârf, sau poate fi indehiscent și este despărțit în articole transversale, care se separă la maturitate.

Sămânța conține albumină, iar în cotilidoane care sunt foarte dezvoltate, se găsește o substanță grasă, uleioasă. Multe specii cultivate au mare importanță pentru agricultură.

CRUCIULIȚĂ. - Vitic. - Sin. Cruce - Moldova -. După trecut și nume pare să fie una din numeroasele varietăți indigene. Este proprie regiunii Dealu-Mare; prin celelalte pod-

gorii se găsește răspândită în cantități cu totul reduse. Puterea de dezvoltare este mijlocie; culoarea lemnului copt roșie-gălbuie și cu ochi mici de culoare castanie. Frunzele mari cu trei lobi, de culoare verde deschis, bătând în galben. Limbul plan și transparent. Strugurii mici, lunguieși, cu două aripi, din care cauză varietatea se numește Cruce sau Cruciuliță. Bobițele mici, rotunde, gălbui și îndesate pe ciorchin. Este o varietate bună pentru buchetarea vinurilor.

Modul de cultură. Tăierea mixtă Dr. Guyot modificată, iar ca port-altoi, cei mai răspândiți în cultură, alesi după natura terenului.

Nu se vinifică niciodată singură, ci numai în amestec cu alte var. Produce puțin, însă un vin bun și cu buchet.

D. Bern.

CRUPĂ. - Anat. - Ultima regiune de pe

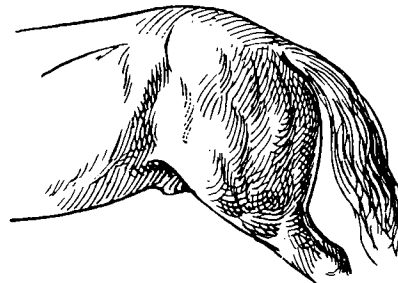


Fig. 389. — CRUPĂ OBLICĂ.

fața superioară a trunchiului situată înapoia șalelor și mărginită posterior cu baza cozii, iar în lături cu șoldurile și coapsele. Scheletul c. este format din oasele bazinului - ligheanul - și sacrum, peste care se găsesc mușchii foarte dezvoltați în această regiune. La cal, c. prezintă o creastă la mijloc și două laterale. După formă deosebim. - Fig. 389, 390, 391, 392.

a. - c. simplă, când creasta mediană se ridică pe nesimțite deasupra fețelor laterale; b. - c. tăioasă, la care creasta mediană este prea ieșită în sus; c. - c. dublă, când în loc de creastă există un șanț median; d. - c. rotundă, când nu există nici creastă, nici șanț

median, iar trecerea de pe o față pe cealaltă se face pe nesimțite; e. - c. unghiuloasă, când reliefurile osoase sunt prea evidente; f. - c. în pepene, când dinapoi, deasupra bazei co-

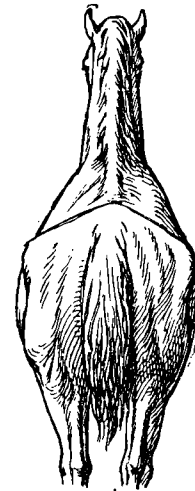


Fig. 390. — CRUPĂ CĂZUTĂ.

zii, există o înfundătură; g. - c. în migdală, când se îngustează dinainte înapoi, astfel încât privită de sus are forma migdalei.

După direcție, privită din profil, c. poate fi orizontală, oblică și teșită - foarte oblică

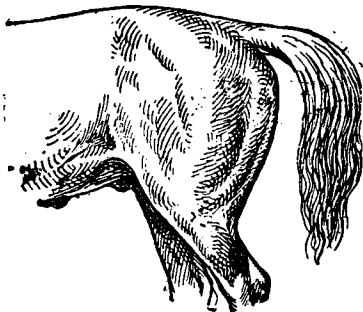


Fig. 391. — CRUPĂ FRUMOASĂ.

înapoi - Mai există c. de măgar, când este îngustă, iar fețele laterale sunt foarte oblice în lături și în jos. La calul de călărie și de viteză, c. trebuie să fie cât mai lungă și cu direcție aproape orizontală, iar pentru povară se cere c. cât mai largă și mușchiuloasă. La



Fig. 392. — CRUPĂ DUBLĂ.

bou și animalele de măcelărie, c. trebuie să fie lungă, largă, orizontală și mușchiuloasă. Vaca de lapte are crupa unghiuloasă.

Adese ori pe o față sau alta a c. există diferite mărci sau dangale ale crescătorilor din care provine animalul.

G. M.

CRUSTĂ. - Agrol. - Sin. coaje, scoarță, pojghiță. Întărirea stratului dela suprafața solului - 0,5-4 cm. -, prin stricarea structurii de agregate și cimentarea grăunciorilor singuratici cu material coloidal sau săruri disolvate rămase din apa evaporată. În crustă, pământul este îndesat - grăunciorii lipiți între ei și spațiul lacunar foarte redus -.

Cauzele care fac ca să se strice structura solului și să provoace formarea crustei sunt: 1. - ploaia, mai ales cea torențială, sau și

ploaia liniștită urmată de vânt și soare arzător, - 100 mm. ploaie apasă cu circa 100 kg. pe m. p. -; 2. - zăpada prin presare - 100 mm. apă trasformați în zăpadă apasă cu circa 100 kg. pe m. p. și acționează simultan, nu repartizate dealungul vegetației ca la ploaie - îndeasă pământul, prin topire strică structura, căci disolvă sărurile dela suprafață și le antrenează în profunziune sau la vale, pune coloizi în suspensie care apoi leagă materialul pământos; 3. - îngrășămintele chimice strică structura, trecând-o din starea de agregate - asociații de grăunciori - în structură singulară - indivizi singuratici sau fără structură -; 4. - sărăcia în humus nu favorizează structura de agregate căci humusul care este cimentul natural cel mai stabil lipsește - solurile bogate în humus nu prind scoarță decât foarte rar - . Îngrășămintele care strică mai mult structura favorizând prin aceasta formarea de crustă, sunt acelea care conțin potasiu și în special sodiu: Kainita și Salpetrul de Chili, etc. Îngrășămintele care conțin calciu și magneziu favorizează formarea structurii de agregate și deci defavorizează formarea crustei. 5. - În oarecare măsură și grindina, praful de nisip, etc., adus de vânturi, pot provoca formarea crustei. Toate cauzele acestea influențează diferit, după: a. - natura solului, cu cât solul are material mai fin, cu atât mai ușor poate forma crustă; b. - după climă, umezeala alternând cu vânt și soare puternic favorizează formarea crustei; c. - după densitatea vegetației, plantele cu aparat foliar bogat înlătură din cauzele formării crustei.

Efectele defavorabile pe care le produce crusta sunt: strânge baza tulpinei plantelor ca într'un clește, putându-le chiar răni, favorizează evaporarea apei prin capilarele care vin până la suprafața solului, împedecă pătrunderea apei și a aerului în sol, împedecă ieșirea bioxidului de carbon și cu acestea sunt stingerite toate procesele fizice, chimice și biologice în legătură cu apa și aerul - CO₂ crește aci, în unele cazuri, chiar peste 1% și împedecă sau oprește activitatea microorganismelor - . Plantele au aspect galben.

Mijloace de prevenire: îmbogățirea solului în humus, lucrări tehnice-culturale cari favorizează structura de agregate - dospirea solului -, evitarea îngrășămintelor minerale cu sodiu, folosirea calciului care se opune la formarea crustei, încheerea masivului de plante care prin umbră previne formarea crustei - pentru aceasta atenție asupra speciei de plante și densității plantelor după natura solului și climă - .

Mijloace de combatere: grăpare, tăvălugul-grapă, prașile, etc.

Amil. Vas.

CRUSTACEE. - Zool. - Clasă de animale Arthropode. Corpul, dintr'un număr variabil de segmente, învelit într'o coajă rigidă - crustă -. Animale aquatice sau de locuri umede. Ex.: racul, creveta, etc. - v. ac. C. Ant.

CRYPISIS. - Bot. - Gen de Graminaceae, tribul Agrostidee. Erburi anuale, ramificate de obicei dela bază, Panicol capituliform, turtit sau cilindric. Spiculete cu o singură floare. Glumele turtite, obtuse, inegale, cu coaste, cea inferioară mai scurtă. Palei aproape egale, mai lungi decât glumele; crește prin locuri nisipoase, umede, pe malul apelor. - Fig. 393.



Fig. 393. — CRYPSIS ALOPECUROIDES.

CRYPTOGAME. - Bot. - Despărțământ botanic, din clasificatia lui Linné, cuprinzând toate plantele care sunt lipsite de flori veritabile - cu stamine sau pistil -.

C. vasculare sunt acele plante al căror sistem vegetativ este diferențiat în tulpină, frunze și rădăcină - De Candolle - și care se deosebesc de Phanerogame, prin aceea că înmulțirea lor se face prin spori. **C. vasculare** se împart în: Filicinee, Equisetacee, Rizocarpe și Lycopodiacee.

CRYPTORHYNCHUS. - Ent. - Gen de Coleoptere,

cu rostru ce poate să se ascundă într'un canal săpat între picioarele anterioare. **C. lapathi** trăește pe salcii, alun și plopi, cărora le produce mari pagube, mai ales în pepinieră. Femela depune un ou la baza tulpinei, într'un șanțuleț săpat cu ajutorul rostrului; larvele fac galerii de jos în sus, găurind tulpinele, care la cel mai ușor vânt se rup. Adultul are 6 mm. lungime, negru, cu o bandă și o pată cenușie pe elitre. Se combate prin culegerea adulților și prin stropiri cu insecticide obișnuite.

CUBAJ.-Măsurarea unui volum, exprimată de obicei în m³: cubajul unei săpături, a unei umpluturi, a unei încăperi, a unei mase de apă, etc. Pentru aflarea cubajului corpurilor cu forme geometrice regulate, se vor măsura dimensiunile necesare formulei, care dă volumul acelor corpuri. Pentru aflarea cubajului corpurilor neregulate, cum ar fi cazul cubajului apei dintr'un lac, a pământului deplasat pentru construirea unei șosele sau cale ferată, se va folosi metoda profilelor transversale, cu ajutorul cărora se va determina volumul căutat. Exemple:

a. - Pentru a se afla cubajul apei dintr'un lac, se va alege o bază țărășată la 50 m. sau la 100 m. Pe această bază se vor ridica perpendiculare din punctele fixate pe ea la distanțe alese, care vor cădea pe malul opus, în locuri pe care le vom marca vizibil.

Dacă lacul prezintă un contur prea neregulat, se va face o drumuire pe una din laturile mari - Fig. 394 - linie ce va fi determi-

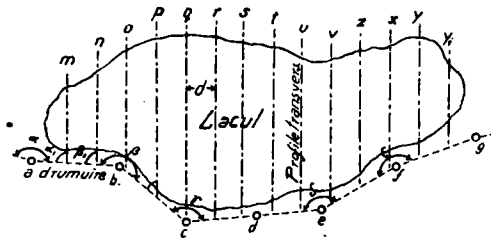


Fig. 394. — CUBAJ.

nată în funcție de distanțele ab, bc, cd, etc. și de unghiurile de deschidere ale acestor laturi - β , α etc. - De pe această linie de drumuire se vor ridica liniile transversale m, n, o, p, etc., paralele și la aceeași distanță între ele, determinate fiind de distanțele măsurate pe drumuirea făcută și de unghiurile lor cu laturile drumuirei - α , β^1 , etc. -.

După aceste linii transversale pe lac, se vor face profilele transversale ale lacului, întinzându-se pe aceste linii și între maluri cabluri marcate la distanțe egale și în dreptul cărora se vor sonda adâncimile lacului. Vor rezulta o serie de profile ca cel din Fig. 395, cărora li se vor afla suprafețele după figurile

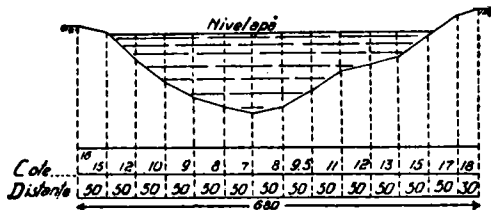


Fig. 395. — CUBAJ.

geometrice regulate rezultate în fiecare profil - trapeze și 2 triunghiuri la malurile lacului - Media suprafețelor a două profile consecutive, înmulțită cu distanța dintre ele, va da cubajul apei cuprinsă între aceste două profile. La fel se procedează pentru toate profilele. Insemnând cu p^1, p^2, p^3 , etc., suprafețele profilelor transversale și cu „d” distanța comună dintre ele, cubajul rezultat va fi:

$$\frac{p_1 + p_2}{2} d + \frac{p_2 + p_3}{2} d + \frac{p_3 + p_4}{2} d + \dots + \frac{p_{n-1} + p_n}{2} d$$

b. - Calculul cubajului terasamentului pentru construirea unui drum de cale ferată cu șanț de colectat apele de scurgere de pe o coastă.

Se ridică profilul longitudinal al traiectului drumului de cale ferată. Acest profil, ne va da atât poziția în plan a drumului în proiect de construcție cât și cotele diferitelor

puncte depe el. In punctele depe traiect unde se schimbă panta sau unde configurația terenului se schimbă, se va lua profilul transversal al locului respectiv. In Fig. 396, se dau două profile transversale consecutive, la distanță de 50 m. primul profil fiind luat la Km. 2+150, cel de al doilea la Km. 2+200.

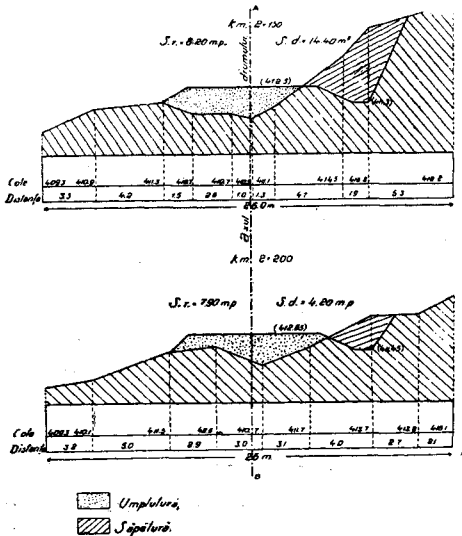


Fig. 396. — CUBAJ.

Linia AB reprezintă axul drumului de cale ferată, după care s'a luat profilul longitudinal între aceste două puncte. Terasamentul va fi deci astfel construit încât să aibă aceeași distanță de o parte și de alta a axului. Lățimea lui să fie de 8 m.; lățimea la fund a șanțului de 1 m., iar adâncimea de 1,20 m. Presupunem, că la Km. 2+150 am ajuns la o cotă a terasamentului de 412m. 50, iar a fundului șanțului de 411 m. 31 și că se cere a se menține pentru terasament și șanț, pe distanța Km. 2+150 - 2+200, panta de 3°/00. Pentru distanța de 50 m. dintre profile, pentru a se putea respecta panta cerută, printr'un calcul simplu se poate ajunge la a se cunoaște diferența de nivel între aceste profile:

$$h = p.d. = 0,003 \times 50 = 0m,15$$

Deci la Km. 2+200 situat mai sus se va da o cotă terasamentului de 412m.65, iar fundului șanțului de 411m.30+0m.15=411m.45.

Pentru terasament se va umple cu pământ până la cota 412m.65, iar pentru șanț se va săpa la cota 411m.45, menținându-se celelalte date.

Cotele diferite ale terasamentului și șanțului se culeg depe profilul longitudinal unde, pe plan, se trasează și unul și altul conform terenului și pantei maxim admisibile.

Mișcarea pământului. Sub această denumire

se înțelege cubajele pământului săpat și umplut, nevoia de a se aduce pământ din altă parte sau a se transporta în altă parte. E nevoie ca săpătura și umplutura să fie pe cât posibil egale pentru a se reduce necesitatea de transport a pământului. Profilul longitudinal se va alege deci de așa manieră încât pe cât posibil să fie cât mai puțin de săpat și de umplut sau în ori ce caz să fie pe cât posibil egale. Pentru evidența mișcării pământului se face un grafic numit „epura lui Lallanne”. Pe o linie orizontală luată drept plan de comparație, se va trece în partea superioară ei, cubajul pământului de săpătură - debleu -, iar jos cubajul pământului în rambleu. - Fig. 397.

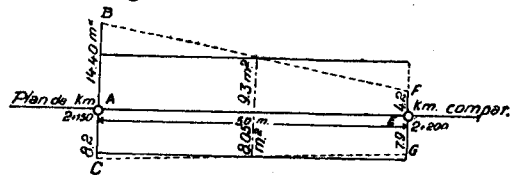


Fig. 397. — CUBAJ.

Pe linia de comparație se trec distanțele la care sunt luate profilele transversale. In cazul luat, ne interesează mișcarea pământului între Km. 2+150 și Km. 2+200.

Se fac pentru fiecare profil transversal suprafețele rambleului și debleului. Pentru profilul dela Km. 2+150, suprafața de rambleu - S. r. - = 8,20 m. p., iar suprafața debleu - S. d. - = 14,40 m. p. Se iau aceste cifre la o scară oarecare - de ex.: 1 mm. = 1 m. p. - și se reprezintă prin verticalele AB și AC. La fel pentru profilul transversal dela Km. 2+200. Rezultă, de o parte și de alta a liniei de comparație, două trapeze cărora luându-le mediile celor două baze, 9,30 m. p. și 8,05 m. p., se obțin două dreptunghiuri respectiv egale. Cubajul pământului de debleu va fi $9,30 \times 50 \text{ m.} = 465 \text{ m. c.}$, iar pentru rambleu, $8,05 \times 50 \text{ m.} = 402 \text{ m. c.}$ Diferența de 63 m. c. de pământ trebuie transportat în altă parte, fiind surplus. Se vede că mișcarea pământului e foarte mică. In același mod se va continua graficul pentru toate interprofilele transversale ale traseului. După acest grafic se poate întocmi devizul lucrării, putându-se ști aproximativ durata, costul și munca necesară.

A. I.

C. agricol. C. are foarte mare rol în evaluarea produselor agricole, pentru a se putea deduce din ele unități de greutate sau de capacitate. Dăm aici câteva cifre medii pentru felurite produse: 1 mc. paie de grâu sau de secară = 40-50 kg.; dacă paiele sunt vechi, pot atinge 60-80 kg. la 1 mc. Paie de orz 1 mc. = 35-45 kg.; paie de ovăz 1 mc. = 40-55 kg.; pleavă 1 mc. = 120-230 kg.; fân de livadă 1 mc. = 50-70 kg.; lucernă 1 mc. = 60-70 kg.; dughie 1 mc. = 60-80

kg.; coceni 1 mc. = 20-35 kg.; sfeclă de nutreț 1 mc. = 560-720 kg.; cartofi 1 mc. = 700-800 kg.; porumb de nutreț murat 1 mc. = 800-1000 kg.; iarbă verde 1 mc. = 300 kg.; porumb știuleți 1 mc. = 400-500 kg.; bălegar 1 mc. = 500-900 kg.; snopi de grâu 1 mc. = 60-110 kg. etc.

CUBITUS. - Anat. - Baza osoasă a cotului, făcând parte din oasele antebrațului. La cal este sudat cu radiusul și numai în treimea superioară este separat. La carnivore el este separat în întregime cași la om. - Fig. 398.

V. G.

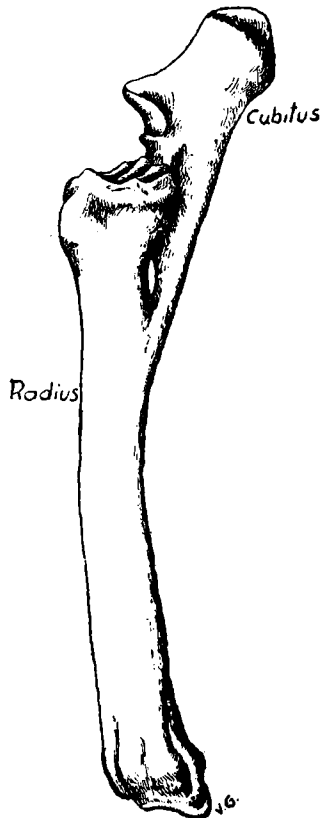


Fig. 398. — CUBITUS — Oasele antebrațului de cal.

CUC. - Zool. - *Cuculus canorus* - Pasăre din fam. Cuculidae. Penajul masculului de culoare cenușie pe spate, albicios și cu dungi negre pe abdomen, coada neagră cu pete albe. Lungimea corpului 36 cm., picioarele galbene, irisul galben. - Fig. 399.

Femela tânără brun-roșcată. Puii pe spate de culoare roș-gălbui iar pe abdomen vârgați. Masculul e poligam. În timpul împerecherii în cazul când un c. încalcă domeniul altuia, e urmărit cu furie, deaceia trăiesc izolați. Femela depune 20 ouă foarte mici

și diferit colorate. Se aseamănă de cele mai multe ori cu acelea ale speciilor care le vor cloaci, căci femela depune ouăle în cuibul altor pasări, fie că le ouă în cuib sau le duce



Fig. 399. — CUC — *Cuculus canorus*.

în cioc. Pasările cari obignuit clocesc ouăle cucului sunt pitulicele, codobaturile, ochiul bouului, etc.

Puii se dezvoltă repede și înăbușă pe ceilalți, totuși e hrănit de părinți adoptivi. C. se hrănește numai cu insecte.

C. e folositor agriculturii prin imensa cantitate de omizi pe care o consumă datorită unei digestibilități rezezi. Chiar omizile păroase de *Arctia caca* și altele asemănătoare cu care celelalte pasări nu se hrănesc, constituiesc o bună parte din hrana lui.

CUCULIDAE. - Zool. - Familie de pasări din ordinul Scansores - acățătoare -, caracterizată printr'un cioc ușor curbat, puțin turtit lateral, spre bază lățit și adânc tăiat. Se hrănesc cu insecte. Unele specii depun ouăle în cuiburile altor pasări. Fam. cuprinde peste 200 de specii.

Sunt 3 subfam. dintre care cea mai importantă e aceea a Cuculinae-lor - au ramificații ale tracheei și bronhiilor în aripi - cu genurile *Cuculus*, *Coccytes*, *Chrysococcyx*, etc.

CUCULLIA. - Ent. - Gen de fluturi din fam. Noctuidae caracterizat prin aripi lungi, înguste, aduse la vârf, abdomenul prelungit. Omizile viu colorate, sar vicioie la atingere. Nimfele transparente, cu înveliș subțire, stau într'o gogoasă groasă în pământ unde ierneză. Adultul apare târziu în primăvară. Omizile atacă diferite specii de plante ca *Scrophularia*, *Verbascum*, *Lactuca*, *Matricaria*, etc. Specii mai cunoscute: *C. verbasci* L.,

C. lucifuga Hb., *C. lactucae* Esp. și *C. artemisiae*. Hufn.

CUCUMIS. - Bot. - Gen de plante din fam. Cucurbitaceae cu cârcei neramificați, tulpina repentă, sau scadentă, flori solitare, mari și galbene, corola cu petale aproape libere, fructul mare, sub-globulos sau oblong. Specii: *Cucumis melo* L. - v. pepene, *C. sativus* L. - v. castravete.

CUCURBITA. - Bot. - Gen de plante din fam. Cucurbitaceae foarte apropiat de *Cucumis* de care se deosebește prin: Frunze mult mai mari, cârcei ramificați, corola campanulată în formă de pălnie, fructul de obicei aproape rotund. *Cucurbita pepo.* - v. dovleac.

CUCURBITACEAE. - Bot. - Familie de plante ierboase sau perene, adeseori agățătoare. Majoritatea cresc în ținuturile calde. Au frunze alterne, nervate palmat, fără stipele. de obicei cu cârcei, cu flori monoice mai rar dioice. Floarea pe tipul 5; 5 sepale. Corola în formă de clopot cu 5 petale. Ovar infer cu 3-5 loji pluriuvulate. Fructul cărnos; o bacă cu o coajă exterioră tare.

Familia prezintă importanță prin speciile cultivate.

CUCUTĂ. - Bot. - *Conium maculatum* L.



Fig. 400. — CUCUTĂ PĂTATĂ — *Conium maculatum* L.

specie erbacee din fam. Umbelifere, având tulpina erectă, cilindrică, fistuloasă deasupra nodurilor, cu pete roșietice mici; frunzele în formă de tri sau penatpartite, foliolele dela baza ovate, lanceolate. Inflorescențe în umbel compuse cu involucl, bractee lanceolate. Corola albă. Inflorește în Iulie-Septembrie. Crește aproape prin toate locurile ne-

cultivate, prin dărâmături, prin șanțuri, pe lângă garduri, prin locuri dosnice. Planta exală un miros greu. Conține în fructe un alcaloid - conicină - și mici cantități de uleiuri volatile. - Fig. 400.

CUCUTĂ DE APĂ. - Bot. - *Cicuta virosa* L., plantă erbacee din fam. Umbelifere, cu rizom gros, cărnos, gol înăuntru și cu lamele transversale; tulpina cilindrică, puțin striată, foarte fistuloasă și glabră, spre bază adesea roșiatică; frunze penate, bi sau trieste în Iulie-August. Plantă foarte venimoză. Flori albe, formând umbel compuse. Inflorescențe cu foliole lineare-lanceolate, serate. Crește prin mlaștini, bălți și ape stagnante. Conține cicutină și conină. - Fig. 401.



Fig. 401. — CUCUTĂ DE APĂ — *Cicuta virosa* L.

CUCUTĂ DE PĂDURE. - Bot. - *Galium Schultesii* Vest. Plantă erbacee din fam. Rubiaceae cu rizom târător, tulpina în partea inferioară aproape cilindrică, superioară în 4 muchii. Frunze lanceolate, câte 8-10 în verticile, de un verde-suriu. Inflorescență, panicul terminal; flori mici hermafrodite; corola plană, albă; fructele de un albastru glauc. Plantă comună de pădure. Inflorește în Iunie.

CUCUTĂ MICĂ. - Bot. - v. Pătrunjelul câinelui.

CUCUVEA. - Zool. - Sin. cucumaică. *Athene noctua* Scop., din fam. Strigidae. Cercul de pene care înconjoară fața, este incomplet. Lungimea corpului de 24 cm. Brună, cu pete clare pe cap și pe spate, gâtul și pieptul alburii. Răspândită în tot centrul Europei și al Asiei. Pasăre răpitoare de noapte; ziua

stă ascunsă prin turnuri, poduri de case, hornuri părăsite, iar noaptea vânează. - Fig. 402.



Fig. 402. — CUCUVAIE — *Athene noctua* Scop.

C. încălțată. - *Aegolius Tengmalmi* Scop. - are degete penate lung și des, remigele I-III îngustate, coada 10-12 cm.; aripele între 12-20 cm. - Fig. 403.



Fig. 403. — CUCUVAIE ÎNCĂLȚATĂ — *Aegolius tengmalmi* Scop.

C. pitică de brădet. - *Glaucidium passerinum* L. -, lungimea corpului 16-17 cm., ari-

pele sub 12 cm.; trăește în pădurile de brad din Carpați; strigătul i se aseamănă cu lătratul unui câțel răgușit. - Fig. 404.



Fig. 404. — CUCUVAIE FITICĂ — *Glaucidium passerinum*.

Păsări folositoare pentru agricultură, pentru că distrug șoarecii de câmp și de casă, precum și insecte dăunătoare: cărăbuși, lăcuste, etc.

CUFUNDAR. - Zool. - *Colymbus cristatus*.



Fig. 405. — CUFUNDAR — *Colymbus cristatus*.

Gen de animale palmipede, din fam. Colymbidaeae, caracterizate prin labelor cu degetele libere, dar lărgite printr'o membrană laterală,

care îmbracă degetele. Coadă scurtă, se compune dintr'un fascicol de pene spintecate. Înnoată foarte bine și se cufundă sub apă cu multă ușurință. La noi trăesc speciile: *C. cucuiat* - *P. cristatus* - moțat cu capul negru, brun-negru pe spate, alb pe laturi și pe abdomen, la grumazi cu guler de pene ruginii, lungime 60 cm. *C. negru* - *P. nigroclis*, negru pe spate, alb pe abdomen, pieptul ruginiu, cioc verde negru. *C. mic.* - *P. minor*, brun-negru pe spate, alb sau alb-sur pe abdomen, cioc verde-gălbui la bază, și negru la vârf. - Fig. 405.

CUIB. - Denumire pentru: a. - locul unde depun ouăle păsările pentru a le cloci, prezentând o mare variabilitate după specie și după zona climatică; b. - locul de însămânțare pentru diferite plante agricole: porumb, cartofi, fasole, etc.

CUIȘOARĂ. - Med. Vet. - Muguri floriferi dela planta *Caryophyllus aromaticus*, se recomandă în atoniile stomacale, însoțite de dureri, contra indigestiilor, colicelor etc.

Se administrează sub formă de infuzii. Doz: ierbivore mari 30-60 gr., ierbivore mici 8-20 gr.; câine 2-8 gr. A. H.

CUIȘOARE. - Pom. - Sin. coacăză aurie. *Ribes Aureum*-Pursch. Tufă înaltă de 1,5-2 m.; înfrunzește și înfloarește primăvara, foarte devreme. Florile, de culoare galbenă, cu miros plăcut de cuișoare din care cauză își poartă numele. Înmulțirea se face prin butași și marcote. Acest arbust se întrebuințează în arboricultura ornamentală, ca plantă pentru garduri vii sau pentru boschete, iar în pomicultură ca port-altoi pentru agriș și coacăze.

M. Cost.

CUIȘORITĂ. - Bot. - *Holostemum umbellatum* L. Plantă mică erbacee, din fam. Caryophyllaceae, frunze sesile opuse, cele inferioare spatulate, cele tulpinale eliptice sau lanceolate. Flori mici albe cu cime umbeliforme. Înfloarește timpuriu în Martie-Aprilie. Foarte comun prin locuri cultivate, pe câmpii nisipoase, pe ziduri. Fig. 406.

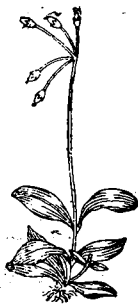


Fig. 406. — CUIȘORITĂ.

CULBECEASCA. - Paș. Fan. - Sin. Culbeceasa, Cobâlcească, Cobelecească, Cubilcească, Trifoiși-sălbatec - Bucov. -, lucernă galbenă, *Lucernă de Suedia.* - *Medicago falcata* L., plantă din ord. Leguminosae, fam. Papilionaceae, tribul Trifolieae. Plantă perenă cu tulpina dreaptă, adesea târitoare; frunzele trifoliolate; florile galbene și numeroase, dispuse în raceme scurte, adesea globuloase; fructele drepte, curbate - falcate - sau răsucite o singură dată. - Fig. 407.

Se deosebește de lucerna comună - *Medicago sativa* - prin tulpinile sale mult mai subțiri, frunzele mai înguste și florile galben-portocalii. Este mai tardivă și mai puțin productivă - un număr mai mic de coase -, are



Fig. 407. — CULBECEASCA — *Medicago falcata* L.

însă o durată de vegetație mai lungă. Trăește pe acelaș loc, chiar până la 20 ani. Tulpina ei se întărește repede și fiind subțire cade la pământ, din care cauză se cosește greu. Nu rezistă bine la păscut și lăstărește puțin.

O întâlnim în terenurile sărace și uscate. Rezistă bine la frig, putând-o întâlni și în regiuni mai înalte, unde lucerna obișnuită nu crește. Înfloarește prin Iunie-Septembrie.

Z. Sam.

CULES. - Pom. - Culesul sau recolta fructelor este lucrul cel mai de seamă în pomicultură, viticultură, ca și în celelalte ramuri ale agriculturii. De felul cum se face c., depinde nu numai păstrarea și valoarea comercială a fructelor, ci în bună parte și sănătatea și viața pomului, iar de timpul când se face c., mai depinde și calitatea intrinsecă sau consumativă. C. trebuie să se facă cu mâna și cât mai atent, pentru a nu apăsa cu degetele pulpa fină a unor fructe ca piersicile, caisele și prunele bine coapte și chiar perele și merele mai delicate, lăsând urme și depreciind valoarea comercială a fructelor. Cireșele, vișinele și căpșunele, smeura, etc., nici nu trebuie atinse cu mâna ci apucate numai de codițe și rupte cu codițe cu tot. - Fig. 408.

Urcarea culegătorilor în pom altfel decât desculți sau încălțați în opinci, scuturatul fructelor cu prăjina și chiar c. cu mâna, când se îndoaie prea tare crengile, etc., pricinuesc pomilor cel mai mare rău, prin rănirea scoarței, ruperea și desbinarea crengilor și distru-



Fig. 408. — CULESUL FRUCTELOR.

gerea ramurilor de fructificație. Nici un cultivator conștient nu trebuie să admită și să practice altfel c. de cât cu mâna și urcat pe scară sau cu ajutorul diferitelor unelte de c. - Fig. 409.

C. fructelor se face numai pe timp frumos, dimineața și seara pe rouă, precum și după ploaie, înainte de a se svânta complet frunzele și fructele nu este de loc recomandabil c. și aceasta în special pentru fructele cum sunt cireșele, vișenele, strugurii, căpșunile,

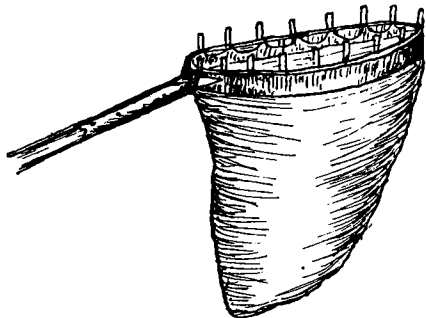


Fig. 409. — CULEGĂTOR DE FRUCTE sistem Lucas.

etc. Chiar merele și perele care sunt mai puțin gingașe, putrezesc și se strică mai ușor dacă sunt culese pe rouă. Cel mai bun timp pentru c. este între orele 9 și 16. Timpul c. se stabilește în legătură cu specia și var. fructelor și în legătură cu destinația și modul de întrebuințare al fructelor. Cireșele, vișunile, caisele, piersicile și prunele destinate a fi consumate ca fructe proaspete pe loc, se vor culege când vor ajunge la completă maturitate, iar pentru vânzare cu câteva zile mai înainte. Cu cât ele vor avea de făcut un

drum mai lung până la piața de desfacere, cu atât c. se va face mai timpuriu. Totuși nu trebuie să mergem prea departe în această direcție, căci cu cât fructele se vor culege mai înainte de completa lor maturitate, cu atât vor pierde mai mult din calitățile lor, devenind mai fade, mai acre, mai puțin parfumate și mai puțin apreciate de consumatori. Cireșele și vișinele pentru vânzare sunt bune de c., când s'au colorat suficient, caisele când încep să se îngălbenească și se degaje mirosul lor caracteristic, iar piersicile când se desprind destul de ușor de rămurele, încep să-și schimbe culoarea și să miroasă mai tare, iar pulpa deabia începe să se înmoaie. Prunele de masă destinate transporturilor mai lungi, se culege când deabia au început să se coloreze și să se înmoaie. Strugurii de masă se vor culege numai când sunt bine copti. Prunele, caisele și piersicile destinate pentru magiun și marmelade, prunele pentru uscat și pentru fabricarea țuicei, precum și orice fel de fructe destinate fabricației siropurilor de fructe și geleurilor, se vor culege la completa lor maturitate, iar pentru dulceață și compoturi, cu 4-5 zile înainte de completa maturitate. Prunele, caisele și nucile verzi pentru dulceață se vor culege când ajung la maturitatea lor tehnică sau industrială, adică când au atins dezvoltarea suficientă, însă endocarul - sâmburele - nu s'a format și este încă cu totul moale.

Merele și perele de vară pentru consumul pe loc se culeg cu 3-5 zile înainte, căci culese complet coapte de pe pom, cele mai multe din varietăți devin făinoase și-și pierd din suculența și gustul lor. Cele destinate pentru comerț se vor culege cu 7-10 zile mai înainte, când încep să cadă din pomi primele fructe viemănoase coapte. Astfel ele vor suporta transporturile și se vor putea păstra mai ușor. Merele și perele de toamnă se culeg deasemenea mai înainte, însă nu înainte de coacerea lor fiziologică sau botanică, adică atunci când semințele sunt colorate și capabile să germineze. Merele și perele de iarnă se culeg mai devreme sau mai târziu, după var., an și regiune. În general însă var. de iarnă trebuiesc culese cât mai târziu și în nici un caz înainte de maturitatea lor fiziologică. La noi în țară, timpul acesta corespunde în mod normal cu zilele dintre 20 Septembrie - 20 Octombrie, iar în anii călduroși și secetoși c. începe chiar din primele zile ale lunii Septembrie și în special în regiunile de deal și din jumătatea de sud a țării.

Fructele de iarnă, după ce se culeg se așază în silozuri - grămezi - înalte până la 80 cm. - 1 m. și lungi după nevoie, sub șoproane bine aerisite sau chiar direct sub pomi, pe un așternut de paie curate. În aceste grămezi, ele stau 7-10 zile, pentru a

transpira, adică pentru a-și pierde puțin din prisosul de apă ce-l conțin și pentru a se alege fructele sănătoase de cele bolnave lovite, sgarbate sau înțepate, care în acest timp încep să se strice în locurile vulnerabile. - Fig. 410.



Foto M. Costeschi

Fig. 410. — Transportul fructelor culese, la silozuri — Bucovina-Șirăuți.

Odată cu alegerea fructelor bune de păstrat de cele ce nu se pot păstra, se procedează la clasarea lor pe calități: fructele de lux, extra, cal. I și II, apoi la împachetarea lor în lăzi tip - v. ambalaj. Fructele mărunte și cu defecte, însă care se pot păstra, se ambalează mai sumar și merg pentru consumul popular, toate fructele mari sau mici, care din cauza unor defecte nu se pot păstra, vor merge la uscat pentru industrializarea sau pentru consumul imediat.

Nucile se scutură, când coaja verde a început să se crave și să cadă pe jos primele nuci curățate de coaje. În loc de scuturatul cu prăjinile și care duce inevitabil la ruperea crengilor, etc., se recomandă fixarea unei prăjini de axul principal al coroanei, ca un fel de paratrăsnet, iar de vârful prăjinei se leagă o frânghie cu care prin mișcări în dreapta și stânga și care se desprind foarte ușor, se scutură nucile fără a pricinui pomului stricăciuni. - Fig. 411. - Gutuile se cu-



Fig. 411. — Cârliș pentru aplecat și fixat crengile, în timpul culesului.

leg când s'au îngălbenit, miroase bine și se desprind destul de ușor de rămurele. Strugurii pentru vinificație se culeg atunci când analiza repetată a mustului, la interval de 2-3 zile, dovedește că cantitatea de zahăr este staționară. M. Cost.

CULEX PIPIENS. - Ent. - Tântar din fam. Culicidae, subordinul Nematocera. Are corpul alungit - 5-6 mm. lungime -, și subțire; toraxul colorat în brun-gălbui cu 2 linii clare pe fața dorsală; abdomenul drept, subțire, cilindric, colorat gri șters; picioarele alungite; aripile înguste, cu nervuri; antene lungi, compuse din 14-15 bucăți, filiforme și ramificate la mascul, Trompa este formată din 7 piese și 2 accesorii, iar lateral are 2 palpi maxilari, mai lungi la mascul, mai scurți la femelă. Este întâlnit în jurul locurilor umede, în jurul apelor stătătoare, unde femela depune ouăle, din care iese o larvă ce stă într-o poziție oblică față de suprafața apei. Larva, se mișcă repede în toate părțile; pentru respirat are stigmatul, așezat în jurul unui sifon, ce se află la partea posterioară și cu ajutorul căruia stă la suprafața apei. După un timp, larva se transformă în nimfă, iar din nimfă, după o a.că metamorfozare apare insecta adultă. Acești tântari, spre deosebire de alții - anofeli - stau în raport cu suprafața apei pe care se sprijină, într-o poziție orizontală. Ei se hrănesc sugând sânge de la animale. - Fig. 412. Th. B.

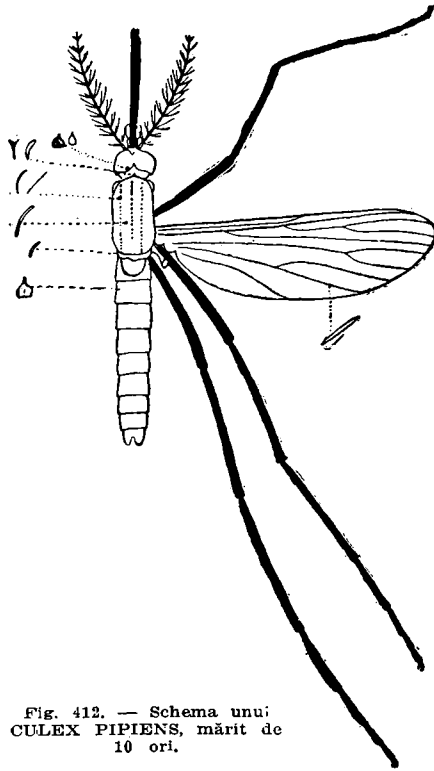


Fig. 412. — Schema unui CULEX PIPIENS, mărit de 10 ori.

CULICIN. - Zool. - *Numenius arcuatus*, Păsăre acvatică din fam. Scolapocidae; pe spate și pe creștet de un cafeniu clar, pântecul

și coada albe, ciocul negru și picioarele plumburii, lungime 70 cm., înălțime 55 cm. Ciocul e caracteristic, foarte lung și puțin încovoiat. Pasăre călătoare; trăește la noi din Aprilie până în Noembrie. - Fig. 412.



Fig. 413 — CAP DE CULICIN.

CULOARE. - Zoot. - Nuanța sub care apare ochiului lumina reflectată de învelișul corporal al unui animal. Culoarea părului este un caracter principal, de care ținem seama la individualizarea animalului. Termenii de robă, manta, cămașă sau livrea, întrebuințați în exterior deseori în loc de culoare, au aceeași semnificație. În examinarea culorii unui animal deosebim fondul propriu zis al culorii, care se întinde pe cea mai mare parte a corpului și particularitățile ei, adică petele sau locurile de altă culoare.

La cal culorile sunt: 1. Simple, când pe tot corpul nu există decât un singur fel de pigment, ca: negru, roib, etc. 2. Compuse - sunt acelea formate din două sau mai multe feluri de pigment, ex. murg, dereș. 3. Bălțate sunt formate din alb asociat cu altă culoare, repartizate fiecare sub formă de insule sau bălțături, ex. negru cu alb. 4. Tigrate sau zeburate, când pe unele regiuni ale corpului există dungi paralele sau neregulate, mai închise sau mai deschise, decât culoarea de bază și care se numesc zebururi.

La fiecare din aceste patru feluri de culori, există diferite nuanțe, mai deschise sau mai închise, fiecare având pe lângă specificarea culorii și denumirea nuanței respective, ex. murg deschis, în auriu, în castaniu, etc.

Particularități ale culorilor sunt toate abaterile dela culoarea de bază, precum și toate petele albe care se găsesc la animalele cu părul pigmentat. Petele albe se găsesc de regulă pe cap și membre, mai rar pe celelalte regiuni ale corpului și se numesc în termen generic balzane: brezături la cap, pintenogeli la membre.

La bou, culoarea părului constituie un caracter de rasă; la rasele perfecționate, culorile bălțate sunt foarte frecvente, pe când la cal sunt rare.

Culoarea penajului la păsări este un caracter de rasă. La animalele sălbatice - lup, iepure, etc. - culoarea caracteristică a părului rezultă din asociația a doi sau mai mulți pigmenți pe același fir de păr. G. M.

CULTIVATOR. - Maș. agr. - Uneltă agricolă pentru tracțiunea animală, cu ajutorul căreia se completează mărunțirea și afânarea pământului, făcută cu ajutorul unui plug.

Cultivatorele se împart în două categorii principale: acelea cu piesele active fixate pe suportți rigizi - Fig. 414 -, și acelea cu piesele

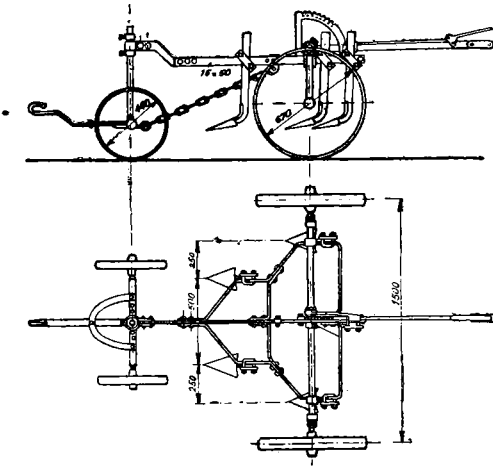


Fig. 414. — CULTIVATOR cu suportți rigizi.

active fixate pe suportți flexibili - Fig. 415. - Intrebuințarea cultivatorului se recomandă în special pentru regiuni secetoase, mai ales la completarea pregătirii pământului arat din toamnă. În acest fel se evită utilizarea

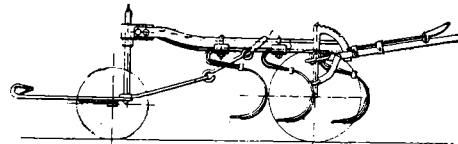


Fig. 415. — CULTIVATOR cu suportți flexibili.

plugului pentru lucrările de primăvară. Dacă le facem cu ajutorul cultivatorului, se evită pierderea apei din pământ. A. Cherd.

CULTURI COMPARATIVE. - Fit. - Experiențele care se fac paralel între diferite variante sau feluri de îngrășăminte ale unui element - de ex.: experiențe între diferite îngrășăminte cu azot: azotat de sodiu, azotat de potasiu, azotat de calciu, etc. -; între diferite lucrări tehnice: arătură de toamnă, arătură de primăvară; sau arătură, arătură și grăpare, etc., între diferite soiuri de plante pentru a alege pe cele mai valoroase, etc. Determinarea comparativă în câmp a producției unui soi, a unei lucrări, etc., formează obiectul unei culturi comparative. - De fapt, termenul culturi comparative se aplică mai mult la soiuri, pe când termenul experiențe comparative este mai general și se poate aplica peste tot. De altfel, într-o experiență se compară totdeauna ceva -.

Prin analogie, culturi demonstrative - experiențe demonstrative - se fac cu scopul de

a demonstra pentru marele public, ceva rezolvat deja în câmpul de experiență. De ex.: am aflat că solului nostru îi lipsește azotul, atunci îngrășăm o parcelă cu azot și una o lăsăm neîngrășată - sau așezăm parcela cu azot între două parcele netratate. - Prin influența azotului, plantele vor fi mai viguroase, vor produce mai mult și astfel vom demonstra și marelui public - pentru a-l convinge - că solul este sărac în elementul respectiv. La astfel de experiențe - demonstrative - nu se fac parcele repetiții și nu se aplică calcule de interpretare, așa cum este cazul la culturile comparative. Amil, Vas.

CULTURĂ EXTENSIVĂ. - Econ. rur. - Când întrebuițăm o mică cantitate de bunuri economice - pe unitatea de suprafață, producția agricolă bazându-se mai mult pe forțele productive ale naturii, decât pe intervenția meșteșugită a omului, avem o c. extensivă.

Ea are loc în împrejurări economice neprielnice, când pământul este efitin, mijloacele de producție sunt simple, iar nivelul prețului produselor agricole este scăzut. Deci, pentru a obține o anumită cantitate de produse, cari reclamă anumite cheltueli, trebuie să cultivăm o suprafață mare de pământ. În împrejurări naturale favorabile, C. extensivă poate da un randament economic satisfăcător. C. extensivă tipică, la pășunile naturale. C. Mart.

CULTURĂ INTENSIVĂ. - Econ. rur. - În trebuințarea unei mari cantități de bunuri economice pe unitatea de suprafață, pentru exploatarea unei cât mai mari producții agricole de pe această suprafață. Cu alte cuvinte, facem cheltueli mari pentru a obține o producție mare la cultura unei anumite plante. Așa de ex., când pentru cultura grâului facem trei arături, întrebuițăm îngrășăminte artificiale, facem lucrările de întreținerea seminăturilor, etc., atunci zicem că cultura grâului este intensivă; în aceste condițiuni cultivate, grâul ne și dă o producție mare. Cheltuelile pe care le reclamă, în mod natural, diferitele plante, fac ca acestea să pretindă o C. intensivă graduală a lor; așa de ex.: cultura porumbului e mai intensivă de cât a grâului; a sfeclei de zahăr mai intensivă decât a porumbului, a orezului mai intensivă, decât a sfeclei, etc. La una și aceeași plantă, C. intensivă însă este în funcție de împrejurările economice și mai ales de conjunctura prețurilor; aceasta înseamnă că nu putem aplica C. intensivă ori unde și ori când. În ori ce caz C. intensivă reclamă multă voință, stință și putință din partea agriculturilor. Pentru a face o C. intensivă rațională, trebuie să ținem seama de legea intensității și de legea randamentului neproportional.

C. Mart.

CUMARINĂ. - Chim. - Substanță mirositoare, care se găsește în unele plante ca Dip-

terix odorata, în sulfină, în vinariță, în vițelar, etc., din care se și extrage. Azi se fabrică și pe cale industrială, la aromatizarea untului, la prepararea vinului de Mai, la prepararea limonadelor, la îndepărtarea unor mirosuri urâte, ca cel de iodoform, etc. I. F. R.

CUNEIFORM. - Anat. - Oase scurte, din rândul al doilea de oase ale jaretului. Sunt în număr de două: marele și micul c.

CUPA VACII. - Bot. - v. volbură.

CUPRESSUS. - Bot. - Chiparoși. Arbori sau arbuști cu frunze persistente din zonele temperate, calde și subtropicale. Lujerii sunt rotunzi sau în 4 colțuri, dotați cu un singur fel de frunze mici, solziforme, opuse, distice, care se acopere unele pe altele. Flori monoice, terminale. Florile masculine, pe ramuri diferite decât cele femele, sunt mici, cilindrice, stamine cu 2-6 saci polinici. Florile femele cu 6-12 carpele opuse. Conuri de obicei sferice. Solzi lemnoși, în formă de scut cu partea vizibilă de formă poligonală și la mijloc cu un umbelic prelungit uneori cu un mic ghimpe. Maturajul bisanual. După diseminare, conurile desgolite rămân suspendate mai multă vreme pe ramuri. Semințe câte 2-6 la fiecare solz, slab aripate, tegument coriaceu. Plantule 2 (3-4) cotiledoane; frunzele primordiale aciculare. Lemnul cu duramen colorat de un brun deschis, cu alburi îngust de un verde pal. Următoarele specii mai importante:

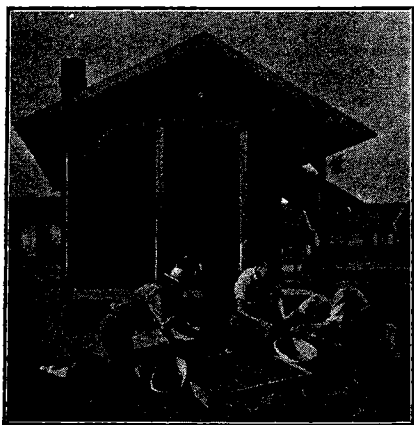
I. Rămurele dezvoltate într'un singur plan, comprimate, ramuri pendente, solzii lujerilor de un verde cenușiu - C. funebris.

II. Rămurele orientate în mai multe planuri. Pe fața dorsală a solzilor cu o punguliță mică de rășină. Solzii cu vârful ascuțit și o brumă albăstrie - C. arizonica.

III. Rămurele idem. Pe fața dorsală a solzilor există o pungă reziniferă. a. - Ramuri pendente - C. lusitanica. b. - Ramuri slab pendente - C. macrocarpa. c. - Ramuri orizontale - C. sempervirens.

La noi se cultivă în părțile mai calde ale țării C. sempervirens L. Arbore mic de 20-30 m. înălțime, aspect cilindric, originar din Asia Mică, Grecia, cultivat timp îndelungat încă din vremea Romanilor în toate țările mediteraniene, unde împreună cu P. Pinea formează caracteristica peisajului sudic. Lujerii anuali subțiri, în 4 colțuri. Frunze solziforme, opuse, așezate apropiat, puternic alipite de ax, la vârful bonte. Conuri pe ramuri scurte, terminale, ovale până la sferice, de 20-30 mm. în diametru, cu 8-10 solzi. Semințe cu 2 aripi laterale, cca. 6 mm. lungime. În cultură se menține în parcul Bibescu - Craiova -, și Timișoara. În cimitirul musulman din Adakaleh aflăm 2 exemplare bătrâne în înălțime de circa 6-7 m., cu port caracteristic. Ar trebui încercați pe Coasta de Argint. C. C. Georg.

CUPTOR PENTRU USCAT FRUCTE. - Industr. agr. - Instalație specială, întrebuințată pentru uscarea industrială a fructelor. C. cel mai obișnuit, este cel bosniac, care se poate face cu 18 gratii, sau și cu 15-12, adică cu 6 etaje, sau 5-4, pe 3 sau și 2 rânduri, cu gratii lungi de 2 m. sau mai scurte, cu caloriferele metalice sau de cărămidă. C. bosniac cu 18 gratii și cu calorifer metalic se compune dintr'o odaie cu pereții de cărămidă, din care 3: fundul și pereții laterali se zidesc până la acoperiș iar al patrulea, în față, numai de 80 cm. înalt. Lărgimea odăii - lumina - să fie de 3,20×2,70 m. și înaltă de 2-3 m. a celor 3 pereți pe cari se așează acoperișul. - Fig. 416.



Sc. de Horticultură Dărmânia-Tigănești
Fig. 416. — CUPTOR PENTRU USCAT FRUCTE.
Vedere din spate.

Focarul. In zidul din față - de 80 cm. înalt - se amenajează o gură de 15/15 cm. pentru cenușar, deasupra cenușarului se lasă altă gură în zid de 35/35 cm., în dosul căreia și în legătură cu ea se face un cuptor larg de 66 cm. și 50 cm. înălțime și adânc de 1,20 m. Zidul c. este drept, iar bolta e compusă din 2 plăci groase de fontă, alăturate, peste cari se pune nisip. Pentru ca nisipul să stea deasupra acestor plăci - bolta c. -, trebuie ca zidul - marginile - c. să treacă mai sus de plăci cu 10 cm. Deci, după ce s'au așezat plăcile, se mai zidește un rând de 2 cărămizi.

Caloriferele. In fundul c. se amenajează 2 deschideri 20/20, în cari se așează 2 tuburi de tuciu - fontă -, numite calorifere, compuse din mai multe tuburi drepte și coturi, încheiate cu garnituri de asbest și strânse în șuruburi, ca să nu iasă fum. Drumul sau trajectul caloriferului se vede în Fig. 417. Caloriferul se menține orizontal la 20 cm. deasupra solului, prin picioare de cărămidă.

Ușa. In zidul din fund se amenajează o

deschidere de 60 cm./80 cm., care se închide cu 2 uși, una pe dinăuntru și alta pe dinafară. Prin această ușă se poate intra înăuntru pentru reparat și curățit.

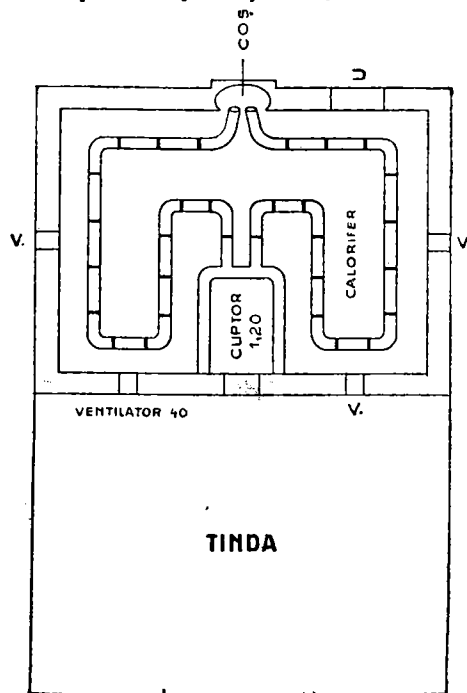


Fig. 417. — CUPTOR PENTRU USCAT FRUCTE.
Schița cuptorului și a caloriferului.

Ventilatoarele. In pereții laterali sau și numai în cel din față se amenajează 2 guri 15/15 cm., în care se ajustează câte un toc de scândură, ce se poate închide prin niște capace mobile care alunecă în niște scobituri, de sus în jos. Acestea sunt gurile pe unde se face ventilația.

Frontonul. Pe zidul din față se așează frontonul, care este bine să fie mai îngust cu 28 cm. decât lumina odăiei pentru c. și pentru care, la ridicarea pereților, se zidește în dreapta și în stânga, pe zidul de 80 cm. și în legătură cu cei 2 pereți, câte 1/2 cărămidă - 14 cm. -. Aceasta, pentru ca gratia cu prune de uscat să nu stea prea aproape de perete. Frontonul - Fig. 418 - se compune dintr'un cadru lung de 2,90 m. și înalt de 1,60 m., împărțit în lat în 3 despărțituri a 85 cm., iar în sus prin 6 a 15 cm., prin lați de brad 10/10 sau 10/8. Prin această împărțire s'au format în fronton 18 guri a 85/15 cm. Pe aceste guri se așează clapete - uși - mai lungi și mai late decât gurile de astupat și cu un cadru de șipci pe ele, ca să se îmbrace în guri și să le închidă cât mai bine posibil. Clapete sau ușitele se prind de cadrul fronto-

nului cu balamale în partea de jos, iar în sus, cu cârlige - furaibere -. Frontonul astfel întocmit se așează pe zidul din față - cel de 80 cm. Deasupra frontonului și cu capetele în zid se așează o grindă de stejar de 15/10 cm.

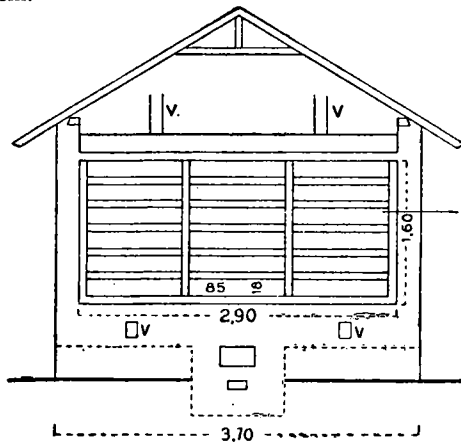


Fig. 418. — CUPTOR PENTRU USCAT FRUCTE.
Schița frontonului.

Gratiile sau grătarele pe care se așează fructele de uscat se fac pentru frontonul deschis, de 82-83 cm. late și 1,90-2 m. lungi, cu cadrul din lați 8/6, pe care se întinde o sită de sârmă zincată peste marginile căreia se bate o șipcă groasă 4/5, care fixează bine sita pe cadru și care va servi ca margini pentru ținut fructele pe gratii, ca să nu cadă. Gratiile se pot face din șipci, niuele drepte sau îngrădite.

Stelajul. În interiorul c. și în legătură cu gurile frontonului, se alcătuieste stelajul pe care au să stea gratiile cu fructe uscate. Pentru întocmirea stelajului așezăm întâiu grinziile pe care să vie podul. Aceste grinzi, de dimensiunea celei de deasupra frontonului, sunt în număr de 3, din care una la 60 cm. de fund. Mai așezăm încă o grindă exact sub cea din fund și la nivelul lațului care formează baza cadranelui frontonului ce se razimă pe zid. Între aceste 2 grinzi din fund, formăm prin lați, de sus în jos și deacurmezișul, tot atâtea guri câte avem și la fronton. Pe lângă stâlpii verticali și cei orizontali ai frontoanelor, așezăm alți lați orizontali, care să unească cadrul din față cu cel din fund și pe care are să alunece și să stea gratiile cu fructe. - Fig. 419. - Grosimea laților pentru stelaj este de 8/6 cm. După terminarea stelajului interior, se așează deasupra c. și caloriferelor plăci de tablă groasă, prevăzute cu găuri, cari servesc la împrăștierea căldurii în mod uniform.

Podul. Pe grinziile de sus se așează scânduri groase și bine ajustate, amenajând în ele 2 găuri a 20/20 cm. de o parte și de

alta a despărțituri din mijloc și cam la 1 m. de la fronton.

Coșurile pentru ventilație. În cele 2 găuri lăsate în scândurile podului se ajustează câte un coș pătrat, făcut din scânduri, cu laturile de 20 cm. ca și gurile podului. Înălțimea acestor coșuri poate fi și de 2 m. și în atare caz se scot afară prin acoperiș, iar pentruca să nu cadă ploaie pe ele, peste gratiile cu fructe, se face deasupra lor un acoperiș într'o formă oarecare. După ce am stabilit ventilatoarele, punem pământ în pod, peste scânduri, ca să țină căldură în interiorul c.

Acoperișul. Cel mai bun este din tablă de fier sau țigla, pentru evitarea incendiului.

Antreul sau sala din fața frontonului. La multe c., această sală sau tindă nu există și manevrarea gratiilor se face sub cerul liber, sau dacă se află, constă numai din prelungirea acoperișului ca șopron deschis. Este însă necesară o astfel de tindă cu uși în 2 canaturi, pentruca lucrătorii să poată lucra adăpostiți contra vântului. Acest antreu este suficient de 3 m. spre ușă și larg cât zidăria c.

C. bosniac cu calorifere de cărămidă. Acestea se fac la înălțimea c. și în continuare cu el și cu coșul pentru eșirea fumului, având același traiect ca și cele metalice.

C. cu 2 frontoane. După cum îl arată și numele, are 2 frontoane, sau 2 laturi, pe unde se introduc și se scot gratiile. Focarele - 2 - sunt amenajate într'o latură a c., astfel că fumul sau caloriferul, împreună cu focarele, sunt așezate deacurmezișul gratiilor și deci a stelajului. Coșurile în număr de 2, sunt făcute în peretele opus celui în care se află gurile focarelor.

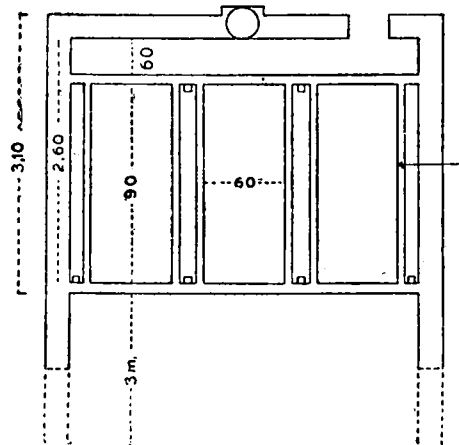


Fig. 419. — CUPTOR PENTRU USCAT FRUCTE.
Schița alcătuirii stelajului.

C. bosniac mai mult sau mai puțin modificat nu este singurul c. de uscat fructe, ci mai sunt și multe alte sisteme, care se pot

împărți în: a. - portative și b. - stabile. Acestea din urmă se mai pot clasifica în: c. cu lucrare întreruptă și c. cu lucrare continuă. Înțee c. portative este c. Wal-Was, compus din 2 cutii suprapuse. Cutia de jos, închisă și toată de metal - fontă, - servește de focar; iar cutia de deasupra, din 4 stâlpi - șină de fier - în unghi, în care se află o serie de gratii de sârmă pe cadre de lemn, cu marginile ridicate, ca să țină fructele. Printr'un dispozitiv, pe care se apasă cu piciorul, gratiile se ridică în sus, lăsând loc liber dede-

care fructele proaspete se introduc neîntrerupt pentru uscat și tot neîntrerupt se scot uscate. Unul din acestea este cel cu site metalice, care se învârtesc pe câte 2 mosoare. Sitele sunt mai multe și se învârtesc, invers unele față de altele, pe mosoare. Fructele proaspete se pun pe sita de sus, care mergând spre dreapta le leapădă pe sita mosorului al 2-lea, care le aduce spre stânga și le leapădă pe sita mosorului al 3-lea și tot așa succesiv din sită în sită până jos, după care fructele cad uscate într'un coș. De

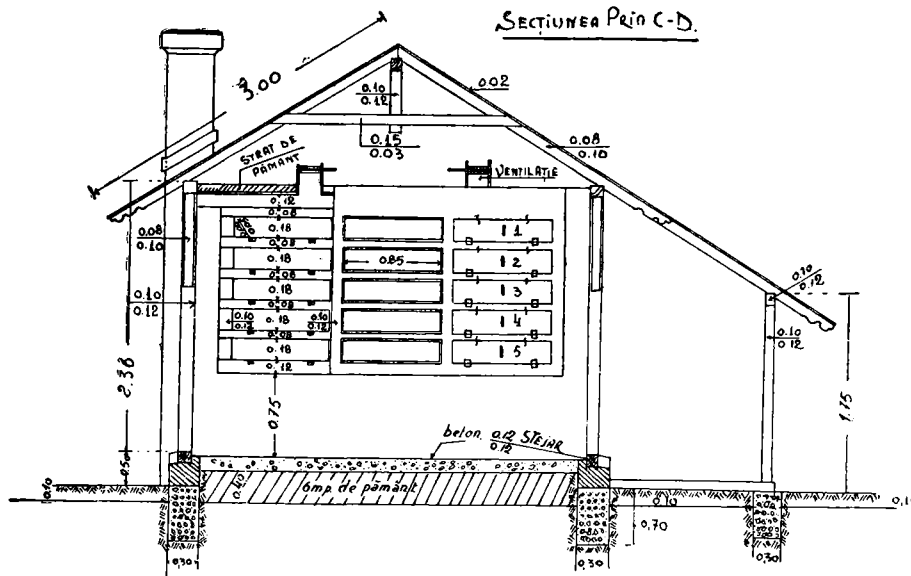


Fig. 420. — PLANUL CUPTORULUI DE USCAT FRUCTE. Secțiune verticală după linia C—D din fig. 421.

subt, unde se introduce alta, de sus, spre schimbare sau lăsând una pe care o scoatem. Uscarea este provocată de curentul de aer cald care pleacă de la cuptorul postament, se ridică în sus și se pierde în afară pe la partea superioară, fiind descoperit. C. Wal-Was se construiește în mărime deosebită și se poate așeza sub un șopron sau și afară, când vremea este bună.

Un alt c. potrivit și bazat tot pe principiul Wal-Was, este cel universal, al lui Vermorel. Între c. stabile și cu lucrarea întreruptă, ca și c. bosniac, este sistemul Cazenille, în care gratiile se introduc pe un vagonet mobil, care se scoate afară pe șine și se introduce înapoi pentru descărcare sau pentru încărcare, etc. În acest c., aerul dinăuntru, umed prin evaporarea apei din fructe, este absorbit de 2 tuburi care-l aduce în cuptor în care ard lemnele și-l evacuează pe coșurile c., împreună cu fumul.

C. cu lucrarea continuă, sunt acelea în

sigur că mișcarea sitelor - învârtirea - trebuie să meargă încet, pentruca fructele să aibă timp suficient să se usuce.

Alte 2 c., evaporatoarele Williams și Ferland, construcții mari, în formă de coloane, se întrebunțează în America, pentru producția mare de fructe uscate. În cel dintâiu, gratiile circulă în 2 coloane. Cele cu fructele proaspete se introduc într'o coloană care se urcă în sus, iar gratiile cu fructele uscate scoboară prin coloana a doua. Această mișcare de urcare și coborâre se face prin ajutorul unor lanțuri foarte fine, acționate de o manivelă și roți cu angrenaj. În cuptorul cu o singură coloană - Ferland - gratiile cu fructe proaspete se introduc pe jos, iar cele cu fructe uscate se scot pe sus. Primenirea aerului printr'o ventilație puternică, în aceste c. uriașe - 10 m. înălțime - ajută mult la uscarea fructelor - v. ac. Dob. Răd.

— Ministerul de Agricultură și Domenii a întocmit, pentru uzul pepinierelor sale, cum

și pentru folosința particularilor, planurilor și devizul care urmează: ANTE — MĂSU-RĂTOARE DEVIZ. - Fig. 420 și 421.

Pentru lucrările necesare cuptorului de uscat fructe și legume sistem Bosniac modifi-cat Tip. adoptat de pepinierele Statului.

Cant.

1. Săpătură de pământ la fundațiile pereților și cuptorului — pământul rezultat din săpătură va fi transportat și bine bătut cu malul în împliniri sub pardoseli

a) Pereții:

$$(4 \times 2.00) + (2 \times 3.00) = \text{m. l. } 14.00 \times 0.300 \times 0.70 \text{ m. c. } \dots\dots\dots 2.94$$

$$\text{b) Cuptor: } 2 \times 3.70 + 2 \times 3.10 = \text{m. l. } 13.60 \times 0.50 \times 0.700 \text{ m. c. } \dots\dots\dots 4.76$$

$$\text{Total săpătură m. cubi } \dots\dots\dots 7.70$$

2. Beton cu pietriș curat și mortar de ciment (150 Kgr. la m. cub) turnat în fundație și bătut cu malul $\dots\dots\dots 7.70$
Volum = ca art. 1 = m. cubi $\dots\dots\dots$

3. Zidărie de cărămidă cu mortar de var gras lucrate aparent cu rosturi cimentate $\dots\dots\dots$

a) Soclul pereților:

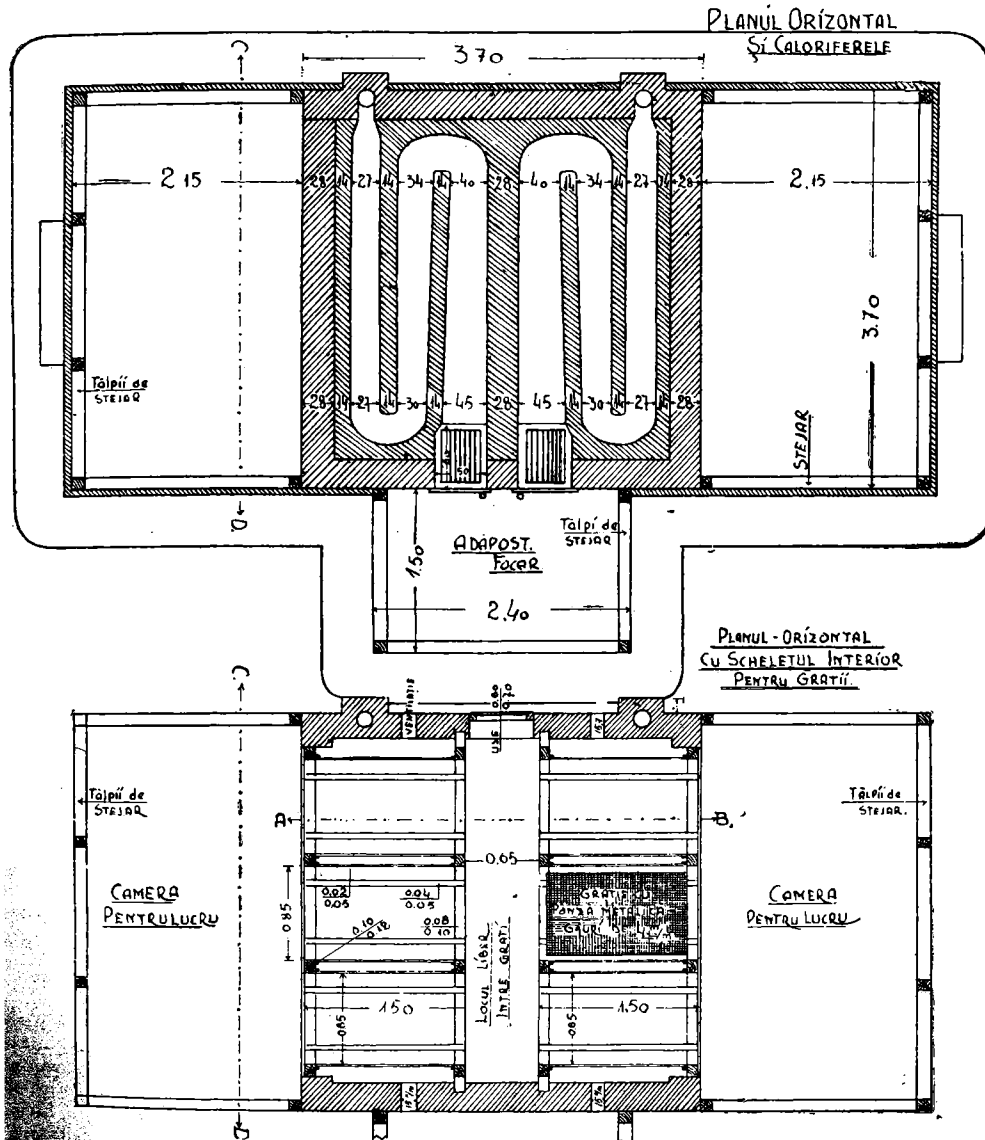


FIG. 421. — CUPTOR PENTRU USCAT FRUCTE. Sus: planul orizontal al cuptorului. Jos: planul caloriferelor, cu scheletul interior pentru gratii.

Vezi lungimile dela art. 1 lit. a = m. l.	
14.00×0.30×0.30 m. c.	1.26
b) Cuptor	
Vezi lungimile dela art. 1 lit. b. = m. l.	
13.60×0.30×2.60 m. c.	10.60
c) Coșuri inclusiv olane:	
2×0.50×3.50×4.00 m. c.	2
Total m. cubi	13.86
Se scade golul sertarelor:	
2×1.00×1.60×0.30 = m. c.	2.88
Rămâne zidărie m. c.	10.98
4. Zidărie specială la canalele de fum cu cărămidă și lut conform planului inclusiv construcția focarelor	
3.00×3.00×0.70 = m. c.	6.30
5. Pardoseli de ciment cu beton (200 Kgr. la m. c.) de 0.10 grosime și tencuială cu mortar de ciment sclivisit	
a) Pardoseală în camerele de lucru:	
2×3.50×2.00=m. p.	14
b) Pardoseli la apăpost:	
2,00×1,40=m. p.	2.80
c) Trotoar în jurul clădirei:	
(2×9.00)+2×3.80×0.50=m. p.	12.80
d) Trepte	
2×1.30=m. p.	0.70
Total pardoseli m. p.	30.38
6. Lemnărie de stejar geluită și gruntuită cu culoare de ulei la părțile vizibile și lucrate cf. proiectului la stâlpi și tălpile pereților	
a) Stâlpi:	
14×2.40×10/12 m. c.	
2×1.80	0.450
b) Tălpî:	
4×2.20=8.80	
2×1.50=3.00	
2×3.80=7.60	
1×2.40=2.40	
Total m. l. 21.80×12/12=m. c.	0.314
Total lemnărie de stâlpi m. c.	0.764
7. Lemnărie de brad ecarizată, îmbinată, geluită și gruntuită cu culoare de ulei la partea vizibilă și lucrate cu scoabe, buloane etc., conform proiectului	
a) Cosoroabe peste stâlpi:	
Vezi art. 6 lit. b = m. c.	0.314
b) Coamă și popi:	
(9.00+4.00)×10 1/2 1/2 = m. c.	0.156
c) Căpriori:	
27×3.00×8/10=m. c. 0.900 7×4.50 m. c.	1.370
d) Proptele la stâlpi:	
22×1.00×8/10=m. c.	0.179
e) Clești la ferme:	
(10×2.00) 6/15 = m. c.	0.180
f) Grinzi la tavanul cuptorului:	
(6×3.80) 10/20 m. c.	0.456
Total lemne brad ecarizate m. c.	2.182
8. Astereala învelitoareii cu scânduri de brad geluite, îmbinate în lampă și gruntuită pe fețele vizibile	
2×3.00×9.00=m. p.	54.000
2.00×3.00=m. p.	6.000
Total astereală m. p.	60.000
9. Învelitoarea de tablă plumbuită sau zincată, lucrată cu indoituri verticale și orizontale	
Suprafață — vezi art. 8 = m. p.	60.000
10. Șarpantă de lemn în interiorul cuptoarelor pentru susținerea sertarelor lucrate conform proiectului și cuprinzând stâlpi și rame socotit pe m. p. și cu fierăria necesară	
4×3.00×1.50=m. p.	18.000

11. Sertare de lemn conform proiectului de: 1.50×0.85=bucăți, inclusiv sita de sarmă galvanizată de 2 mm. gros cu ochi de 10 mm. 30.000
12. Tavan de lemn cu scânduri de brad bătute peste grinzi inclusiv un strat de lut și pleavă de 10 cm. gros a 3.00×3.00=m. p. 9
13. Ventilator cu trapă mobilă de lemn, deasupra cuptorului conform proiectului buc. 2
14. Ventilator cu ramă și use de tablă în pereții cuptorului conform proiectului buc. 4
15. Grătare de fontă la focare buc. 2
16. Uși la cenușar 2
17. Use de curățat de fer de 0.60/0.70 = buc. 1

CUPULĂ. - Bot. - Păhărel sau cupă, născută din sudura mai multor solzoase sau foliacee și care acoperă mai mult sau mai puțin fructul. Ex.: ghindă, alună, etc. - Fig. 422.

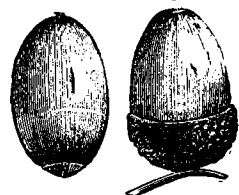


Fig. 422. — CUPULĂ, — la ghinda de stejar.

CURATURĂ. - Produs lemnos rezultat după ce pădurea a fost rărită sau curățată de ramurile și arborii uscați. În unele regiuni, denumirea pentru porțiuni de pădure care au fost defrișate și acum sunt folosite ca teren pentru agricultură.

CURBĂ DE NIVEL. - Topogr. - Intersecțiile planurilor secante cu suprafața terenului. Curbele de nivel sunt deci liniile care unesc, pe un plan de ridicare și nivelment al unui teren, diferite puncte care au aceeași cotă de nivel. Distanța între două planuri secante, orizontale se numește echidistanță metrică, care redusă la scara planului reprezintă echidistanța grafică. În Fig. 423, curbele 30,5, 31,0, 31,5 etc. au echidistanța metrică egală cu 0,5 m.

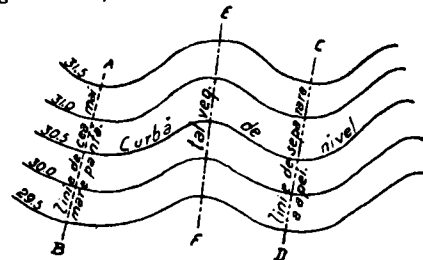


Fig. 423. — CURBE DE NIVEL.

Ținând seamă de sensul înclinației terenului reprezentat prin curbele din figură, o linie AB care taie curbele perpendicular pe direcția lor, fiind deci direct în sensul pantei, se numește linie de cea mai mare pantă. Linia CD e linia de separare a apei, reprezentând pe teren o coamă, ridicatură a lui. Linia EF e numită talveg sau depresiune, vale. Aceste linii urmează după linia de cea

mai mare pantă a terenului în locurile considerate. În general când ordinea de descrescere a curbelor e cea din figură, părțile convexe în sus din curbă, reprezintă valea, talvegul, iar acele părți de curbe care au concavitatea în sus, reprezintă o ridicătură.

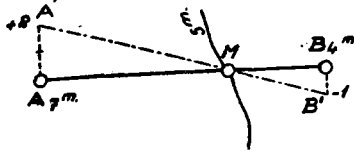


Fig. 424. — CURBĂ DE NIVEL.

Curbele de nivel trebuiesc făcute cât mai numeroase, pentru ca reprezentarea nivelitică să fie cât mai amănunțit redată. Porțiunea dintre două curbe de nivel, mai ales atunci când curbele sunt destul de apropiate între ele, se consideră ca având o înclinare uniformă. În orice caz, echidistanța metrică de luată e în funcție de importanța lucrării de executat, de relieful terenului și de scara planului ce voim a-l face. Curbe de nivel mai apropiate de 1 mm. pe plan, nu se recomandă, căci nu s'ar vizibile. În acest fel, la scara de 1:1000, o echidistanță metrică de 1 m. reprezintă la scară 1 mm., minimum de distanță admisă. În general, pentru lucrările de îmbunătățiri funciare echidistanța metrică - e. m. - să fie de 0,5-1,0 m. Regiunile întinse, plane, se fac cu e. m. = 5-10 m., iar pentru cele accidentate, e. m. = 20-50 m.

Pentru a se găsi pe plan între două curbe de nivel un punct prin care ar trece o curbă intermediară, se face interpolare, grafică sau numerică. Fie în Fig. 424, două puncte:

A cu cota = 7 m. și B cu cota = 4 m., față de un punct fix de cotă cunoscută. Voind a găsi punctul prin care trece o curbă intermediară cu cota de 5 m. se face un calcul ușor: $7-5=2$; $4-5=-1$.

Se ridică din A și B perpendiculare în sensul arătat de semnul diferențelor obținute și de mărime egală cu cifrele găsite și reduse la o aceeași scară. Se obțin astfel punctele A' și B' a căror linie de unire intersectează pe AB în M. Prin acest punct M va trece curba de cotă 5 m. Aceasta e metoda grafică. Metoda numerică se bazează pe o regulă de trei simplă; cunoscându-se cotele punctelor A și B și distanța dintre ele, se obține distanța punctului pe unde va trece curba căutată față de unul din punctele date. Astfel, distanța MB va fi egală cu

$$\frac{7-4}{AB} = \frac{7-5}{x=AM} = \frac{4-5}{y=MB}$$

Un plan cu curbe de nivel ne dă o oglindă fidelă a configurației reliefului, terenului respectiv. Pe un astfel de plan se pot face orice lucrări de birou, care să poată fi apoi transpuse pe teren. Nu se poate concepe lucrări de îmbunătățiri funciare, canalizări, drumuri, cale ferată fără un plan nivelitic la bază.

Primul plan cu curbe de nivel, schematic însă, datează din 1737, al lui Buache, reprezentând fundul canalului Mănecii.

A. I.

CURBĂ DE VARIATII. - Amel. - Reprezentarea grafică a frecvenței indivizilor unui grup de plante, dealungul șirului de variațiune al unui caracter cantitativ. Cu ajutorul c. de variațiune, stabilim gradul de variabilitate al unui caracter, aflând astfel valoarea selectivă a caracterului dat, determinând omogenitatea sau heterogenitatea unei populațiuni și putând astfel izola liniile pure. Lucrările necesare întocmirii unei curbe de variații, în mod schematic, sunt: se face măsurarea unui caracter cantitativ la un număr de plante dintr'o populațiune, puse în condițiuni identice de vegetație. Pe baza cifrelor obținute, se întocmesc șiruri de variațiuni, stabilindu-se mijlocia - caracteristica -. C. se construiește astfel: pe ordonată se înscriu gradele de variațiune ale caracterului, iar pe abscisă se trece numărul indivizilor. De pe amândouă coordonatele, se ridică perpendiculare, iar prin unirea punctelor de contact, ia naștere curba. Un material pur ne va da o c. care se apropie de curba ideală - care ia naștere prin desfășurarea binomului $(1+1)^n$ -, pe când un material heterogen, ne va da cifre care vor forma o c. cu 2 sau mai multe vârfuri.

Pentru calcularea completă se întrebuintează obișnuit, următoarele formule:

$M = A + b \times \text{intervale}$, unde $b = \frac{\sum pa}{n}$ în care M = mijlocia, p = numărul corespunzător al variantelor, a = abaterile de la valoarea inițială A, iar n = numărul total al variantelor.

Pentru abaterea standard: $\sigma = \pm \sqrt{\frac{\sum pa^2}{n} - b^2} \times \text{Interv.}$

Pentru eroarea mijlocie: $m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$

Pentru indicele de exactitate: $m\%_0 = \frac{100 m}{M} \%_0$

Pentru coeficientul de variație: $v = \frac{100 \sigma}{M} \%_0$

Pentru asimetria curbei:

$$s = \left(\frac{\sum pa^3}{n} - 3b \frac{\sum pa^2}{n} + 2b^3 \right) :$$

Pentru excesul curbei: $E_1 = \left(\frac{\sum pa^4}{n} : \sum a^4 \right) - 3$

A. I. B.

CURCAN. - Avic. - *Meleagris gallopavo* L., specie de pasăre din fam. Gallinaceae, originară din America de Nord - Canada, Statele-Unite și Mexic. Se deosebește de alte specii - *Meleagris ocellata* - prin prezența unui smoc de peri la piept, mai dezvoltat la curcan decât la curcă. - Fig. 425.



Fig. 425. — CURCAN DOMESTIC.

Curcanul a fost domesticit puțin după descoperirea Americii - *Meleagris gallopavo domestica* - și apoi adus de Spanioli în Europa.



Fig. 426. — CURCAN BRONZAT.

Generic, specia poartă numele de curci. Aceste păsări se cresc mult mai greu decât celelalte păsări de curte, pentru faptul că sunt foarte sensibile la boli și la alimentație.

Păstrează încă nevoia de a fi crescute într'un spațiu cât mai mare.

Curcile încep să ouă în Martie, făcând obișnuit cam 20 ouă. Prin ameliorare s'a ajuns la o producție de 60-70 de ouă pe an. Oul e de culoare crem-murdar, punctată cu roz, cântărind 90-100 gr. Un curcan se ține la 10-12 curci. Curcanii grei nu sunt buni de reproducție. De preferință clocesc în Aprilie, cam câte 20 ouă. În primele două zile nu se dă puilor nimic de mâncare. După aceea, în mod obișnuit, li se dă urzici tocate cu mălai. Li se poate da urliuială de grâu și orz. La început se hrănesc de 4 ori pe zi, iar după 7 săptămâni numai de 2 ori. În acest timp sunt dați și la pășune. Apa trebuie să fie curată. Vara pot fi crescuți pe miriști, unde găsec grăunțe și viermi. Toamna se îngrășă cu porumb, orz, cartofi și diferite resturi. Porumbul nou e digerat greu.

Dintre varietăți, cele mai însemnate sunt: Curcanii bronzăți, cu gâtul, abdomenul și spattele negru-cenușiu; capul e lat, lipsit de pene, ciocul puternic, ochii mari; C. negri robuști talie puternică, penaj negru. C albi, penaj alb, labe roșii, etc. - Fig. 426.

CURCULIONIDE. - Ent. - Fam. de Coleoptere, caracterizate prin capul lor prelungit printr'un rostru mai mult sau mai puțin lung, uneori chiar mai lung decât corpul și filiform. Piese bucale foarte mici. Antenele, înserate într'un șanțuleț pe marginele rostrului, la mijloc sau înainte, sunt în general sudate. Elitrele mai largi decât corseletul și se repliază lateral, așa fel, încât acopere marginile abdomenului. Adesea acestea sunt sudate una cu alta și aripile dispar. Numărul c. este considerabil: aproape 1.200 specii, de forme foarte variate - unele au corpul aproape sferic, altele mult alungit. Cauzează mari pagube în agricultură, mai ales în stare de larve. Ouăle sunt în general așezate în găuri săpate cu rostrul în epiderma plantelor. Larvele sunt lipsite de picioare sau prevăzute cu mici mameloane; au forma cilindrică, moi, cu o placă cefalică pătrată, în general oarbe.

CURÉ. - Pom. - Sin. Belle de Berry, Bon-Papa, Poire des Prêtres. Var. găsită în anul 1760 de către preotul catolic din Villier, în pădurea Fromenteau, lângă Clion - Indre - în Franța și răspândită apoi în toată lumea. Var. C. este para cea mai cunoscută și cultivată din România și o întâlnim pe toate piețele. - Fig. 427.

Pomul crește foarte viguros, divergent, cu ramurile atârinate în primii ani, iar apoi formează o coroană frumoasă piramidală. Merg foarte bine altoit pe gutui și pe păr sălbatec și se pretează la orice formă. Frunzele sunt de un frumos verde-închis, lucioase, cu limbul de formă rotunjită pe pețiol, scurt, gros, verde albicios. Fructele destul de mari sau mari, de formă lungăreață-alungită și subțiată spre peduncul, care este lung, sub-

țire și arcuit și înfipt oblic pe o cută carnoasă, formată de extremitatea fructului. Pelița verde-lucioasă, devenind galbenă-deschisă la maturitate. Foarte dese ori pe partea umbrită, se observă o linie ruginie prin mijlocul unei depresiuni pe toată lungimea fructului, foarte caracteristică pentru această var. Pulpa albă, sau albă verzue, potrivit de tare și succulentă, caracteristică. Calitatea variabilă: destul de bună sau ordinară - după teren sau an -; este însă foarte bună pară pentru compot. Bună var. de comerț pentru iarnă. Calități și defecte: pomul foarte productiv, însă în tinerețe este expus la ger mai mult ca alte var., fructele sunt rezistente la boli și insecte, uniforme ca mărime, suportă bine



Fot. M. Costețchi

Fig. 427. — Pom tânăr CURMĂ, în plin rod.

transporturile și se păstrează bine până în Februarie, însă se scutură foarte ușor - de vânturi - de pe pomi.

M. Cost.

CURMAL. - Bot. - *Phoenix dactylifera*. Arbore din fam. Palmeae, cu tulpina neramificată, de 10-12 mm., frunze imparipenat compuse, îngrămădite în vârful tulpinei; florile sunt unisexuat dioice, mici și reunite într'un racem. Fructele - curmale - sunt comestibile. Se cultivă în oazele Saharei și în regiunea Mediteranei. La noi se cultivă ca plantă ornamentală. - Fig. 428.

CURSĂ. - Sin. alergare -. Probă de fugă sau de întrecere, la care iau parte diferite animale pentru a li se măsura, pe anumite

distanțe, forța, viteza și rezistența la oboseală.

Cele mai răspândite sunt c. de cai, apoi cele de câini; prin c. se face controlul capa-

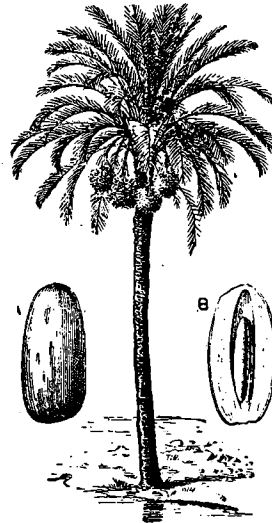


Fig. 428. — CURMAL. A, fruct. B, secțiune prin fruct, cu sămânță.

cității energetice la indivizii supuși în prealabil unui antrenament sistematic. La unele rase de cai, c. constituie criteriul de selecție al exemplarelor superioare, utilizate apoi ca reproducători pentru perfecționarea rasei respective - calul de pur sânge englez și trăpașii -.

Organizarea c. de cai în fiecare țară este sub controlul societăților de încurajarea diferitelor rase. Ex.: Soc. Jockey-Club, patronază c. pentru calul de pur sânge englez în toate țările.

Alergările de cai se țin pe anumite locuri amenajate în acest scop, numite câmpuri de curse sau hipodroame - v. ac. G. M.

CURSĂ DE TRÂNTORI. - Apic. - După fecundarea nouilor regine, adică după ce a trecut epoca roitului, trântorii devin folositori coloniei de albine și consumă numai, fără să fie de niciun folos. Însăși albinele dau acest semnal mai de vreme sau mai târziu, după cum se prezintă recolta din afară și-i persecută nemilos căutând să-i alunge din stup și să-i ucidă. Apicultorul trebuie să intervină și să ajute albinele în această acțiune. E cunoscut acest lucru chiar de apicultorii empirici, care stând în fața urdinișului stupului stăpesc cu degetul trântorii ce voiesc să iasă sau să intre, unul câte unul, practicând așa zisul trântorit, cunoscut din bătrâni. Astăzi acest lucru se face mai metodic și mai repede, servindu-ne în genere de

așa zisul grătar Hanneman. Se știe că trântorii sunt mai voluminoși decât albinele și din această cauză nu pot să circule în voie. Pe principiul acestui grătar se întemeiază alungarea și nimicirea trântorilor din stup. Unii apicultori întrebuițează în acest scop un procedeu destul de expeditiv: deschid stupul, găsesc fagurele pe care se află matca, îl lasă pe loc în stup, iar pe toți ceilalți faguri îi așează alături într'o cutie de lemn la fel cu stupul, sau pe o capră specială. Pe toată întinderea urdinișului stupului au aplicat de mai înainte o fâșie de grătar Hanneman și apoi scutură pe rând în pragul urdinișului toate albinele de pe faguri, pe care îi introduc la locul lor. Albinele vor intra pe urdiniș în stup, iar trântorii vor rămâne afară, neputând străbate grătarul din cauza grosimei lor. Alți apicultori posedă o cutie mare ai cărei pereți sunt formați din grătar Hanneman, în care se scutură unul după altul fagurii din stup, după ce au lăsat în interiorul său fagurele pe care se află matca. Întregul popor de albine scuturat în cutie va ieși prin pereții ei, iar înăuntru vor rămâne numai trântorii care vor putea fi distruși. Cu aceste procedee, deși expeditiv, se devansează întreg stupul și atunci apicultorul se poate servi de c. de trântori care se așează la urdinișul stupilor.

O dublă cutie cu pereții formați din zinc perforat servă acestui scop. Această cutie este separată în două compartimente prin o scândurică subțire, care este perforată de două găuri pe care se aplică câte un con trunchiat de hârtie sau metal cu vârful în sus. Compartimentului de jos al acestei cutii îi lipsește un perete; cu această parte cutia se aplică la urdinișul stupului pe care îl restrângem sau îl mărim după volumul cursei,

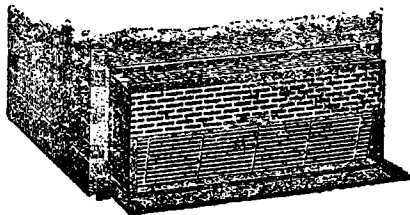


Fig. 429. — Model de CURSĂ DE TRÂNTORII.

astfel ca urdinișul să comunice cu exteriorul numai prin încăperea cursei. Albinele din stup vor ieși în încăperea de jos a cutiei și de acolo afară fără nici o piedică, putând tot astfel să reentre în stup. Trântorii însă ieșind din stup în această încăpere și apoi căutând să iasă afară, nu o vor putea face prin grătarul ce formează peretele cursei și tot căutând o ieșire vor nimeri în unul din cele 2 conuri trecând în încăperea de sus a cursei, de unde nu se vor mai putea

înapoia în stup și nici nu vor putea ieși înafară. Dimineața pe răcoare, cursa se ridică și trântorii rămași într'însa sunt sacrificați. Bazat pe același principiu s'au ideat și alte prinzătoare de acest fel și anume o cutie cu pereții formați din zinc perforat Hanemann și care prezintă o gură ce se aplică la urdiniș pe care-l restrângem astfel ca să se potrivească perfect, și în care sunt niște valvule ce se deschid în spre afara stupului adecă înspre înăuntru cutiei, lăsând sub ele numai spațiul necesar trecerei unei albine lucrătoare, care poate intra și eși prin cutie în stup cu ușurință. Trântorii căutând să iasă prin spațiul de sub valvule, vor ridica ușor pe aceea pe sub care trec și vor putea ușor să iasă, nu pot însă reentra după ce au eșit, nefiind lăsați de aceleași valvule care, dacă le-au permis eșirea prin faptul că se puteau deschide însă afară și deci mări spațiul lăsat sub ele, nu le mai pot permite intrarea din lipsă de spațiu. Trântorii vor rămâne deci în cutie și vor fi ridicați la timp. - Fig. 429 și 430.

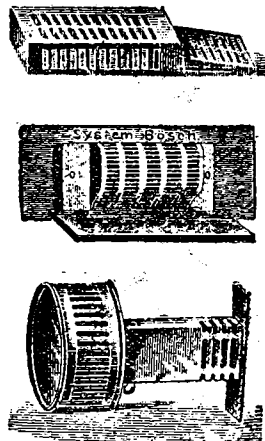


Fig. 430. — Felurite modele de CURSE DE TRÂNTORII.

Cine nu dorește să întrebuițeze primul procedeu și nu posedă nici curse de nici un fel, va veni încă cu destul folos în ajutorul albinelor în scopul suprimării trântorilor în modul următor: știm că trântorii es din stup pentru plăcerea soarelui și a plimbării, în orele cele mai calde și liniștite ale zilei; către orele 1-4 ei sunt în bună parte afară din stup; nu avem decât să aplicăm o bucată de zinc perforat pe urdiniș și ei, reținuți, vor rămâne afară peste noapte, iar înainte de zorii zilei vom proceda la exterminarea lor.

Fl. Beg.

CUSCUTĂ. - Fitop. - Gen de plante fanerogame - fam. Cuscutaceae - parazite pe plante cultivate ș. a. Speciile de C., în românește

poartă diferite denumiri: torțel, mătasă, gălbează, râie, etc. Aparatul vegetativ este redus la simple filamente, fixate pe planta gazdă prin sugătoare ce le asigură nutriția. Foile parazitului sunt înlocuite prin niște solzi - scvame - verzi, la început incolore, sau car-

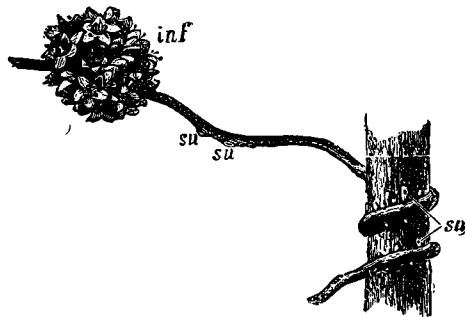


Fig. 431. — CUSCUTĂ. Peri sugători (su) și inflorescențe (inf.).

minate mai târziu. Florile sunt dispuse în glomerule, sunt mici, sesile sau pedunculat, colorate slab în roz; 5 sepale - sudate -, 5 petale; stamine scurte, concrescute cu tubul corolei; ovar bilocular; fructul este o capsulă globuloasă care, crăpând, pune în libertate sămânța; embrion fără cotiledoane, filiform. - Fig. 431.

Genul *C.* se împarte în mai multe specii, după constituția floarei, poziția stigmatelor, dimensiunea semințelor, etc.

C. arvensis Beyr - *C. pentagona* Engelm. - sau *c. americană*, a trifoiului, cu boabe mari, ca și cele de trifoi și lucernă, de care se separă cu greu, încât necesită întrebunțarea aparatelor speciale cu electromagnet - semințele se amestecă cu praf de fier care aderă la tegumentul sbârcit al cuscutei și nu aderă la trifoi și lucernă cu tegumentul neted; electromagnetul atrage și izolează semințele de cuscută cu praf metalic pe ele - v. decuscutare.

C. epilinum Weihe sau *c. inului*, care atacă și o mulțime de buruieni, are semințe caracteristice ce deseori concresc câte două; se combate prin decuscutarea semințelor cu trioare și electromagnet, distrugerea focarelor în sămânțuri prin foc, rotația culturilor - inul să vină pe același teren odată la 6-7 ani.

C. epithimum Mur. - *C. minor* DC - are semințe mărunte, atacă trifoiul, lucerna și alte plante leguminoase, se combate la fel ca și speciile precedente.

C. europaea L. - *C. major* DC - atacă peste 100 de specii de plante - erbacee, arbuști și chiar arbori tineri -, dar mai ales cânepa, hameiul, tutunul, lupinul, bobul, macul, cartoful, smeura, seminceriile de sfeclă, țază, etc. - Fig. 432.

C. lupiliformis Krock, are tulpina groasă, atacă arbuști și pomii fructiferi.

C. monogyna Vahl. se aseamănă cu cea precedentă; parazită pe vița de vie, sălcii, etc.

C. obtusiflora H. B. K. var. *breviflora* Engelm., parazită pe zarzavaturi.

Mai există *Cuscuta planiflora*, *C. aproximata*, etc.

Combatere: întrebunțarea semințelor curate, distrugerea parazitului și a buruienilor parazitare - plivit, prășit -, rotația culturilor, sterilizarea termică a solului - în răsadnițe -, a nu se întrebunța bălegarul provenit de la animale ce au consumat nutreț cu cuscută, etc.

Faptul că *c.* se răspândește atât prin sămânță, cât și prin lujer sau vrej, constituie un pericol destul de însemnat în cultura nutrețurilor. Încă din 1909 în Monitorul Oficial din 1/14 Septembrie, s'a publicat Regulamentul importului semințelor de trifoi și lucernă, fără însă a se lua măsuri contra cuscutei și în interiorul țării.

Astăzi prin noua Lege de organizare a a-



Fig. 432. — CUSCUTĂ, parazită de trifoiu.

griculturii, măsurile luate sunt mai eficace. În lupta de stârpire a acestui parazit, cel dintâi lucru de făcut este a se procura o sămânță curată și garantată de Stațiunea agronomică. - v. decuscutare.

Dacă lanul de trifoi sau lucernă este infectat de acest parazit, vetrele trebuiesc cosite pe o rază mai mare decât focarul; iar cositura se va acoperi cu paie și se va stropi cu petrol, pentru a i se da foc. Prin acest procedeu se distrug vrejurile și chiar sămânța *c.* Alt mijloc de distrugere e și stropitul cu calaican sau sulfat de fer. În acest caz, locul infectat se cosește, iar cositura împreună cu locul infectat se stropesc în a-

bundență cu sulfat de fier. În acest mod c. este distrusă pentru moment. Totuși nu trebuie să uităm că lucerna dând din nou, se poate ca din semințele de c. căzute sau răspândite, să germinze din nou, întrucât calicanul nu are putere de distrugere și asupra seminței - și astfel ea să atace iarăși noi lăstare de lucernă sau trifoi. În acest caz se va repeta operația sulfatărei arătată mai sus. Un alt mijloc de distrugere este de a acoperi focarul infectat de c. pe o rază mai mare, cu pleavă - în special de orz - sau bălegar fermentat ce va avea grosime de cel puțin 50-70 cm. Prin acoperire, c. se asfixiază și pierе, însă împreună cu planta de nutreț. Primăvara sau toamna se sapă, acel gol și dacă lanul a rămas tot cu lucernă, se poate semăna din nou în acest loc, pentru împlinirea golului.

Pentru înființarea de lucerniere sau trifoiște se recomandă:

1. Arătura - ogorul - trebuie făcută adâncă și pământul să fie bine fărâmițat.

2. Sămânța să fie curată și garantată de vânzător, cu certificat emanat dela Stațiunea agronomică din Cluj sau București și

3. Dacă se poate, produceți-vă singuri sămânță din lanurile curate și neatacate de c. S. Comâr.

CUTCURIG. - Bot. - Sin. bojotei, spâns, spânt. *Helleborus odoratus* W. et Kit., erbacee, din fam. Ranunculaceae. Tulpină erectă, frunze penate, flori mari, verzui, mirositoare, plecate în jos și reunite câte 3-4 în mici corimbe; fructul capsulă. Prin păduri, tufișuri și rărișuri. Martie-April.

CUTICULĂ. - Bot. - Peliță fină, care acopere celulele epidermice, cu excepția rădăcinei. Este formată de membrana peretelui exterior al celulelor epidermice, care se îngroașe și suferă modificări chimice. C. are de regulă 3 învelișuri: a. - în afară un strat continuu din cutină; b. - în mijloc un strat mai gros cu structură lamelară din celuloză cutinizată și c. - înăuntru, ultimul strat, dintr'o lamelă celulosică. Prin colorare cu cloriodură de fier, aceste învelișuri se diferențiază evident. C. C. Georg.

CUTINĂ. - Bot. - Substanță înrudită cu pluta, care se află în cuticulă. Este foarte rezistentă la acțiunea multor reactivi, ca apa de fenol, acid sulfuric, etc. și este impermeabilă pentru aer și apă.

CUȚIT DE DESOPERCULAT. - Apic. - Pentru a extrage mierea din faguri, apicultorul care practică apicultura sistematică, înainte de a pune fagurii la extractor - v. ac. -, trebuie să-i descăpăcească - desoperculeze - celulele.

Pentru o reușită cât mai completă a desoperculării ne vom servi de-odată de două cuțite Bingham, pe care le vom ține cu lamele într'un vas cu apă caldă și le vom

schimba mereu întrebuițându-le alternativ când pe unul când pe altul.

Cuțitul încălzit servă cu mai mult succes la desoperculat ca unul rece; în acest scop apicultorul Italian Tonelli a inventat un cuțit a cărui lamă este încălzită prin electricitate - Fig. 433 -; cum însă nu ori cine posedă

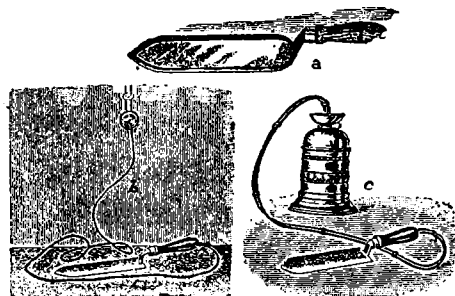


Fig. 433. — a, cuțitul Bingham; b, cuțitul Tonelli încălzit cu electricitate; c, idem încălzit cu vapori.

electricitate și nici măcar o baterie de 10 lumini, capabilă a încălzi lama cuțitului, inventatorul ne pune la dispoziție un cuțit a cărui lamă se încălzește prin vaporii de apă produși într'un recipient închis sub care avem o lampă cu alcool.

Cei ce nu vor putea să se servească de asemenea aparate, care bine înțeles fac parte numai din zestrea stuparilor mari, se vor servi cum am zis la descăpăcirea fagurilor de cuțite cu lamă lungă pe care le vor ține alternativ în apă caldă și cu răbdare și precauțiune totul va merge bine.

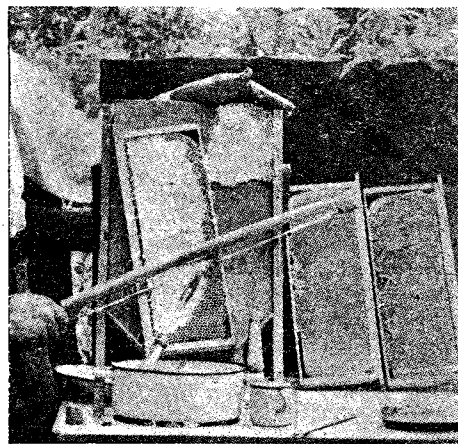


Fig. 434. — CUȚIT DE DESOPERCULAT, inventat de N. Lazăr — Litëni-Baia.

Un cuțit destul de bun care se întrebuițează fără încălzire este acela născocit de apicultorul român N. Lazăr, din Litëni-Baia.

Forma lui este cu totul asemănătoare unui arcuș de vioară în care părul este înlocuit de o lamă metalică, subțire, bine întinsă și ascuțită pe ambele părți. De multe ori căpăcelele tăiate cu oricare din aceste cuțite rămân pe fața fagurelui descăpăcit. Înainte de a pune fagurii la extractor, apicultorul îi așează pe o capră specială deasupra unei cutii metalice, unde nu întârzie să se scurgă împreună cu mierea aderentă de ei. Cutia acestei capre are deasupra o rețea metalică prin care se va scurge mierea, iar pe rețea vor rămâne capacele formate din ceara cea mai curată și albă. - Fig. 434 și 435.

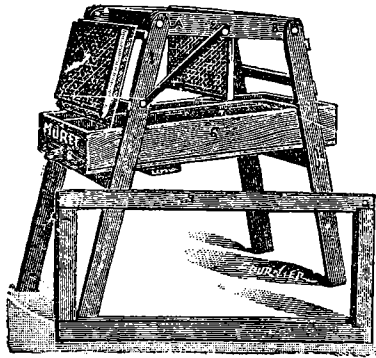


Fig. 435. — Capră pe care se așează la scurs fagurii desoperculați.

CUȚITOAIIE. - Denumire pentru: a. - sculă întrebuințată de potcovari pentru curățitul unghiilor la cai; b. - sculă întrebuințată de dogari.

CYCLAMEN. - Flor. - Gen de plante din



Fig. 437. — CYCLAMEN EUROPAEUM.

fam. Primulaceae. Laciniile corolei reflecte, acute. Numeroase specii în cultură.

C. europaeum L., rădăcină tuberoasă, frunze radicale orbiculare, verzi cu pete alburii

și roșcate. Inflorește toamna, flori numeroase, purpurii sau albe, solitare, petale roz-violette, albe sau roșii. - Fig. 437.



Fig. 438. — CYCLAMEN PERSICUM.

C. coum Mill., originară din Grecia; înflorește primăvara; mai mică decât precedentă; flori roșii-aprins, cu petale rotunjite, scurte.

C. persicum Mill. cu flori roșii sau liliacii; **C. neapolitanum** Ten. cu flori - toamna - albe, roz sau roșii, etc. - Fig. 438 și 439.



Fig. 439. — CYCLAMEN NEAPOLITANUM.

Cultură. **C.** se înmulțește prin semințe. Acestea se seamănă, sub geamuri, în August-Septembrie; dacă se întârzie, semănatul se poate face în seră, din Noembrie până în Ianuarie. Pământul trebuie să fie pregătit din frunze descompuse, amestecat cu nisip. Imediat ce au răsărit, plantele sunt așezate în ghiveciuri și ținute peste iarnă pe pat cald, la temperatura de 12-15°.

În Aprilie-Maiu se scot afară pentru a se planta în pământ sau în ghiveciuri; se mai fac apoi încă 2-3 replantări. Plantarea definitivă se face începând din August și până în primele zile ale lunii Octombrie. Înflorirea începe cam de prin Noembrie și durează aproape 6 luni. În tot acest timp se vor face udări cu cantități mici de apă; altminteri, tuberculul suferă și planta poate fi distrusă. După înflorire, tuberculele se pun în alte ghivece și se udă puțin până în August,

când încep din nou vegetația. Astfel că se succed mai multe generații de flori - într'a 5-a generație s'au obținut 280-350 flori. - Cultura **C.** este mult răspândită la noi în țară. Florările dela Codlea și Cluj o practică pe o scară foarte întinsă.

CYCLOSTOMI. - Zool. - Clasă de Vertebrate aquatice, cu schelet șgârcos și notocorda persistentă, fără aripioare perechi, cu 7 perechi de pungi branchiale, cu orificiul bucal circular, sugător ca o ventuză și cu o singură deschidere nasală - nară - pe linia mediană a corpului. Ex. **Petromyzon.**

C. Ant.

CYDONIA. - Hort. - Gen de Rosaceae, caracterizat prin aceea că în lojile ovarului aflăm numeroase ovule așezate pe 2 serii verticale. Arbusti sau arbori, cu frunze alterne, cu 2 stipule deobicei foliacee caduce, cu flori terminale, solitare sau dispuse în corimbe pauciflore. **C. vulgaris** - v. gutui. **C. sinensis** Thonin. - gutuiu chinezesc -, mic arbore de 5-6 m., frunze cordiforme, fin dințate; în Aprilie-Mai flori rose, mari, cu miros plăcut; fruct mare, alungit în formă de butoiș, de culoarea lămâiei; nu suferă ierni aspre. **C. japonica**, arbust, cu flori decorative roșii. Cultivat mult în parcuri.

CYNIPS. - Ent. - Gen de Himenoptere, din fam. Cynipidae. Abdomen pedunculat, comprimat lateral, mai scurt decât aripel. Antenele drepte și filiforme. Insecte mici, de obicei colorate în negru sau brun-închis. Atacă plantele, producând gale; unele



Fig. 440. — CYNIPS.

specii parazite pe insecte. Petrandafir, stejar, cireș. Combaterea prin insecticidele obișnuite. - Fig. 440.

CYNODON. - Bot. - Gen de plante din fam. Graminaceae, cu flori hermafrodite sau poligame, inflorescența panicul digitat, spiculețele sunt așezate numai pe o latură a pedunculului comun, lateral comprimate cu 1-2 flori, fiecare floare cu 2 glume inegale carenate. **C. dactylon.** - v. **pir gros.**

CYNOSURUS. - Bot. - Gen de Graminaceae, subtribul Cynosurine. Caracterizat prin panicol spiciform, liniar sau capituliform, dens, spiculețe mici, de două feluri - fertile și nefertile -; paleile spiculețelor sterile dispuse pe 2 rânduri; paleile inferioare ale spiculețelor fertile lanceolate, cu 5 nervuri.

C. cristatus L. - v. **pieptănariță.** **C. echinatus** L. Tulpinele dela bază fasciculat ramificate; frunze plane, ligulă alungită, panicol scurt, spiculețe sterile și fertile. Pe coline uscate, în vestul țării în valea Dunării, pe la Mehadia, Băile Herculane, Orșova, Vârcio-

rova, T. Severin, Tg. Jiu, Bumbești, Tismana. **CYPHOSA.** - Med. Vet. - Curbură anormală în sus a coloanei vertebrale fiziologice. E mai frecventă la om și mai rară la animale. Cauza c. rezidă în desvoltarea însăși a coloanei vertebrale, care crește mai repede ca ligamentele și mușchii, astfel că se rupe echilibrul între ele. O atitudine rea prelungită, lipsa de igienă, lipsa de exercițiu, etc., au o influență considerabilă asupra desvoltării ei. Uneori este consecutivă unei afecțiuni a vertebrelor, unei maladii viscerale, toracice sau abdominale. Tratamentul consistă în a combate, de o parte, cauza organică a deviației prin feruginoase, tonice, etc., iar pe de altă parte, în a îndrepta rachisul și a fortifica mușchii extensori spinali prin dusuri, fricțiuni excitante, electricitate, etc. Uneori este nevoie de a aplica aparate ortopedice.

C. S.

CYPRINOIDE. - Piscic. - Fam. de pești osoși cuprinzând toate genurile înrudite cu crapul. Gura fără dinți; în schimb, dinți faringieni. Pești de ape dulci, mai toți folositori pentru alimentația omului.

CYPRINUS. - Piscic. - v. **Crap.**

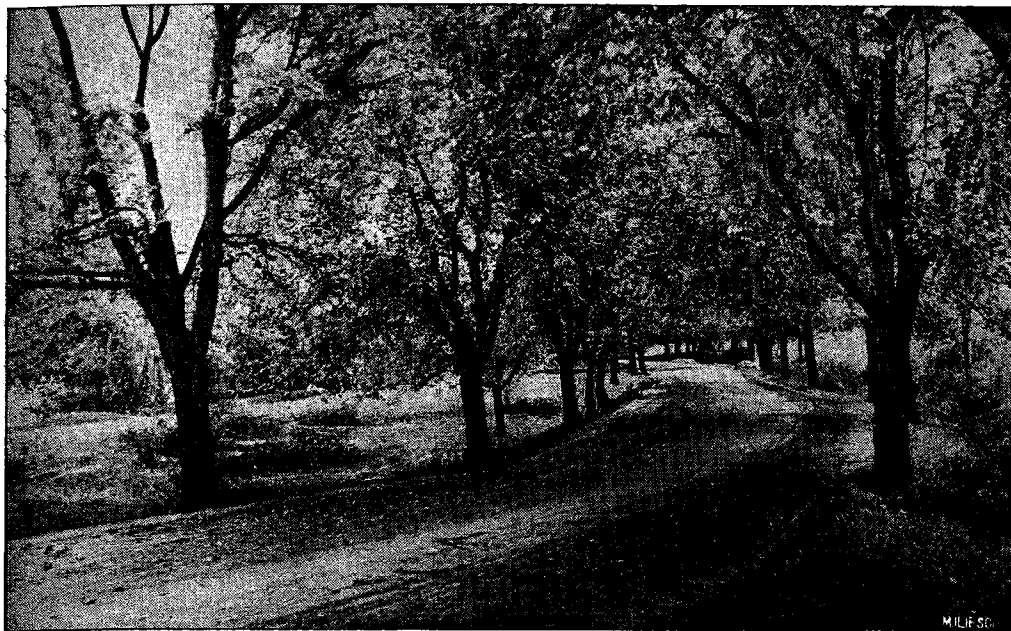
CYPRIPEDIUM. - Flor. - Gen de plante din fam. Orchidaceae. Erbacee, răspândite pe toată suprafața pământului; tulpini frunzoase, flori mari, de o frumusețe remarcabilă; numai 2 stamine fertile. Numeroase specii. **C. calceolus** - v. **Papucul-Doamnei.** **C. spectabile** Swainson, tulpină de 25-30 cm., 1-2 flori terminale, albe dungate cu roz, foarte frumoase; în cultură. **C. barbatum** Lindl. flori brune-purpuri. **C. bellatulum** Rchb., tija florală foarte scurtă, flori mari, albe cu puncte mari brun-roșcate. **C. Charlesworthi** Rolfe., flori destul de mici, roșii. **C. concolor** Batem.; **C. insigne** Wall., **C. Spicerianum** Rchb., etc.

Plante cultivate în seră temperată sau caldă. Cer compost de mușchi - **Polypodium** și **Sphagnum**, - amestecat cu pământ de frunze.

CYSTOPUS. - Fitop. - Gen de ciuperci - Phyco sau Archimycetes -. **C. candidus** produce - rugina albă a Cruciferelor - pustule albe pe diferite organe. **C. tragopogonis** - rugina albă a Composeelor.

CYTISUS. - Bot. - Arbusti cu frunze de regulă caduce, din fam. Leguminoase. Frunzele compuse, trifoliolate, adese ori însă reduse. Inflorescențe adeseori raceme, terminale sau laterale. Flori galbene sau albe. Caliciu gamosepal, bilabiat. Petalele libere, carena opusă. Stamine 10, toate reunite la bază. Păstaia oblongă, dehiscentă, cu 2-∞ semințe. Unele specii sunt cultivate ca arbuști ornamentali, pentru producția lor bogată în flori - v. **drob, salcâm galben.**

C. C. Georg.



Alee de duzi, în Banat.



ĂBILAR. - Fin. - Cuvânt vechiu pentru a desemna pe acel însărcinat cu perceperea dărilor în natură.

DACRYDIUM. - Hort. - Arbori, arbuști sau subarbuști din Conifere. Frunze persistente, liniare sau scuamiforme. Flori adesea dioice, fruct ovoid. Câteva specii, cul-

tivate în sere reci. Înmulțire prin butași. *D. cupressinum*, arbore de 15-20 m., cu ramuri lungi și pendente. *D. elatum* Wall., portul piramidal, cu ramuri pendente acoperite de frunze mici. *D. Franklinii* Hook., de 20-30 m., cu cimă piramidală, frunze lanceolate.

DACTYLIS. - Păș. Fân. - Gen de plante din fam. Graminaceae, sub fam. Poaeoidee, tribul Festuceae, sub tribul Poince. Are o singură specie: *Dactylis glomerata* L., numită popular golomăț și noduroasă. - Fig. 441.

Plantă vivace, cu rizom puternic formând tufe dense. Tulpini drepte, până la 1 m. înălțime; frunze plane, cu tecile închise și puternic comprimate, netede și în general glabre. Panicolul apare ca un ghem, din cauză că ramurile secundare sunt prea strânse, ramurile lui primare fiind solitare și la vârful cărora se află glomerulele dense de spiculete cari sunt îndreptate: oblic-erect, orizontale sau chiar răsfrânte. Spiculețele sunt a-

lungit-ovale, cu glume inegale și lanceolate. Semințele sunt acoperite de glume,

Este o plantă de etaj superior. Semănată în cultură pură, nu formează o pajiste bine încheagată, ci vetre compuse din tufe dense. Apare primăvara timpuriu, lăstărește repede și continuă să crească până toamna târziu; durează 4-5 ani, cu maximum de dezvoltare în al 2-3-lea an. Datorită rădăcinilor sale puternice, nu e pretențioasă la sol, rezistentă la secetă și foarte rezistentă la frig, calități care o fac să fie răspândită în toate

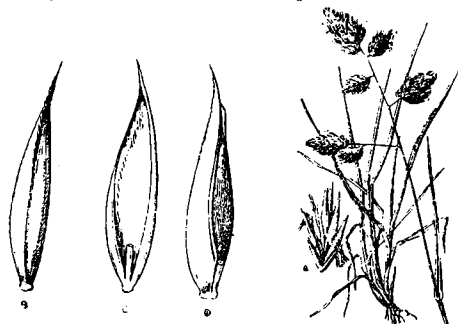


Fig. 441. — *DACTYLIS GLOMERATA*. A, spiculet; B, grăunte; C, idem fața ventrală; D, idem profil.

regiunile țării noastre. Ii plac locurile umbroase, putând fi semănată în parcuri și livezi.

Nu reușește în nisipurile cu o slabă coeziune fizică și nici în terenurile inundate.



1. *Lysimachia numularia*; 2. *Dionaea muscipula*; 3. *Datura stramonium*; 4. *Digitalis purpurea*;
5. *Datura arborea*; 6. *Drosera longifolia*.

Se seamănă toamna sau primăvara de timpuriu. Semănat prin împrăștiere se dă 40 kgr. la ha. Poate da până la 3 coase anual și rezistă bine la pășunat.

În amestecuri se comportă admirabil, având însă grijă ca în regiunile cu climat umed proporția să fie 5-8%; dat într-o proporție mai mare, se dezvoltă puternic și pune stăpânire pe teren, eliminând celelalte plante din amestec. În regiunile cu climat secetos, proporția este de 10-25%. Este o plantă furajeră valoroasă, dând un fân substanțial precum și o otavă bună și bogată. Se poate pășuna numai din al doilea an dela însămânțare, în primul an plantele nefiind bine fixate în sol, sunt smulse cu totul de către vite.

La noi în țară este răspândită mai mult subspecia: *Dactylis englomerata* Hay. *Dactylis litoralis* Willd. Specie potrivită pentru fixarea nisipurilor mobile. Z. Sam.

DACTYLOPIUS. - Ent. - Gen de insecte Hemiptere din fam. Coccideelor. Femelele se adună la vremea ouatului, se închid într'un fel de cuib, în care depun ouăle; din ouă ies larve, care după câteva zile se împrăștie pe plantele din jur. *D. adonium* - pucreii sau păduchii de seră -, fac mari stricăciuni plantelor din sere și *D. citri*, păduchii portocalilor și lămâilor, pe care îi stânjenește în dezvoltare, prin acoperire cu secrețiuni, favorizând astfel dezvoltarea fumaginei. Combatare: se distrug greu; mijlocul cel mai bun este de a înmuia cu ajutorul unui burete sau pensule îmbibate în alcool de 35° sau în zeamă de nicotină, toate părțile acoperite de *D.*; deasemeni fumigații cu tutun.

DADANT. - Apic. - Sistem de construcție a unui stup - v. ac.

DAEDALEA. - Fitop. - Gen de ciuperci din fam. Polyporaceelor, caracterizat printr'un hymeniu ce tapisează pe marginea feței inferioare a pălăriei, cavități cilindrice care se alungesc spre centru, devenind labirintiforme. *D. quercina* - L.-Pers. Trăește în mod saprofitic provocând putrezirea buturugilor de quercinee. În pădurile de crâng, atacul său, produs asupra tulpinelor, nu se transmite lăstarilor și în consecință, din acest punct de vedere, nu prezintă pericol. În schimb, pe lemnele tăiate, mai ales la cele cojite, el se instalează și începe să atace alburnul. Este un mare dușman al lemnului depozitat în păduri în locuri umede sau aer stagnant. Procesul de putrezire provocat de această ciupercă este foarte rapid; într'un singur sezon de vegetație poate provoca putrezirea alburnului unei tulpini tăiate și pusă în condițiuni proprii de dezvoltarea ciupercii.

D. unicolor - Bull. - Fr. Pe cireși și alți arbori foioși. *D. cinnabarina* Secret. Fața superioară a pălăriei de culoarea scoarței. Fața superioară a pălăriei de culoarea scoarței. Pe nuc. - Fig. 442. M. Bad.

DAFIN. - Bot. - *Laurus nobilis* L. Arbust

spontan sau cultivat din regiunea mediteraneană. Frunze persistente, închis-verzui, lanceolate până la oblong-lanceolate, ascuțite la



Fig. 442. — DAEDALEA QUERCINA.

ambele capete, pe margine ondulate, glabre, coriacei, 7-12 cm. lungime, 2-4 cm. lățime, pețiol de 5-8 mm. lung. Flori în mici um-



Fig. 443. — DAFIN. — a, ramură înflorită; b, ramură cu fructe; c, floare; d, idem, cu stamine lipsă; e, o stamină.

bele axilare, închise într'un involucriu globos. Perigon 4-fidat, alb-verzui, 8-12 stamine la baza filamentului cu 2 glande mici. Fruc-

tele bace, elipsoidale, verzui sau negre-bru-mării. Frunzele sale întrebuințate ca condimente. Din fructele aromate se extrage ulei și o grăsime care nu se saponifică. Este un arbust frumos ornamental, cultivat adeseori și la noi în ghivece. În antichitate se făceau cununi din frunze de dafin, pentru împodobirea luptătorilor și învingătorilor la jocurile olimpice. - Fig. 443. C. C. Georg.

DAHLIA. - Bot. - Sin. gherghină. Gen din fam. Composeae, cu numeroase specii și var. *D. variabilis* trăiește în Mexic; rădăcini groase, tija înaltă de 0,60-2 m., ramificată, glabră sau pubescentă, frunzele dintate, ovale, dispuse neregulat-penat. Capitulele lung pedunculat, radiate, simple, cu discurile galbene, vizibile din Iunie și până în iarnă; florile astfel aranjate, încât toate petalele sunt dispuse în formă de cornet sau tub, cu o regularitate și o simetrie admirabilă, formând o rozetă perfectă. Culori variabile: alb, roșu, galben, de diferite nuanțe, fie pur, fie amestecate; culoare bleu nu se găsește decât la unele var. ale *D. cactus*, de culoare violetă cu nuanțe evidente de bleu. Plantă foarte căutată ca ornament în grădini. *D. cocinea*,



Fig. 444. — DALIE DUBLĂ.

vivace, patria Mexic; ca *D. variabilis*; frunzele mai ovale, ascuțite, capitulele mici, galbene, disc galben; foarte multe var. cunoscute sub numele de d. cu flori simple.

D. cu flori duble și mari. Această grupă cultivată mult înainte, azi este părăsită, fiind înlocuită cu *D. cactus*. - Fig. 444.

D. cu flori duble și mici - liliputane -; seamănă cu clasa precedentă, totuș se cultivă, având florile mici - 6-7 cm. diametru - și putându-se face buchete frumoase.

D. cu flori de cactus provine din *D. Juarezi*, cunoscută sub numele de steaua diavolului; a înlocuit complet var. d. cu flori duble. Flori elegante, grațioase, colorit bogat.

D. decorativă cu flori duble mari, cuprinde var. cu flori foarte mari, de origină diversă: fie din d. cu flori duble și mari, fie din hibridare cu d. cactus, fie din forme particulare.

D. cu flori de anemone sau *D. gloria*, flori cu forme particulare, la mijloc cu un pompon mare, format din multe tuburi, iar petalele fac pe margine o bordură largă, de unde seamănă cu dedețelul.



Fig. 445. — DALIA CU FLORI SIMPLE.

D. simplă cu flori mari se deosebește de grupa cu flori simple, prin coloritul foarte frumos și flori mari. - Fig. 445.

D. cu guleraș, apărută la Lyon; flori simple, regulate; dela baza fiecărei petale se desvoltă un guleraș foarte frumos.

D. arborea, talie mare, peste 2 m., tulpina lemnoasă; flori ca la dedețel, de culoare liliachie; înflorește iarna; în climatul nostru trebuie adăpostită de frig.

D. Juarezi, introdusă în Europa la 1872; flori de culoare roșie; se înmulțește prin tuberculi, din ea a luat naștere *D. cactus*.

Inmulțire. I. - Prin semințe. Se întrebuințează pentru obținerea de rase cu flori simple, semințele dela cele cu flori duble, dând procente mari de indivizi cu flori simple. Se

seamnă obișnuit pe paturi calde; răsar cam la 12 zile; când au câteva frunze, se pun în ghivece, tot pe paturi calde; mai departe, îngrijirile ca la butași. 2. - Prin diviziune; procedeul cel mai întrebuițat, deși prin el plantele degenerază. Tuberculii iernați în pământ, se sădesc pe la începutul lui Mai, iar la finele lunii se separă lăstarii dați, cu fragmente de rădăcină și se plantează la locul definitiv. 3. - Prin butași. Avantajul: se mențin caracterele var. Prin Martie, tuberculii de anul trecut se pun la vegetat într'o seră acoperită cu geam, cu coletul puțin afară, în pământ amestecat cu nisip și menținut umed. Se detașează lăstarii când au 5-10 cm., cu bucăți mici din tuberculi; se repică lăstarii în ghivece cu pământ nisipos, punându-se pe paturi calde, umbrindu-se câteva zile și ținându-se pământul umed. După 3 săptămâni se schimbă plantele în ghivece mai mari, se pun pe pat cu geamuri și când plântuțele se întăresc, se ridică geamurile treptat în timpul zilei; se mută plantele la locul definitiv. Înfloritul din Iulie. 4. - Prin altoire. Întrebuițată la altoirea d. în ghivece. Punerea în vegetație se face cum am văzut la butași, întrebuițându-se lăstarii de 5-6 cm. Tuberculii se taie în bucăți, fiecare cu rădăcinile respective, se taie apoi orizontal, spre a împiedeca vegetația; pe secțiunea obținută se face o deschidere în formă de V, introducându-se câte un lăstar ascuțit la un cap și acoperind perfect deschiderea; se leagă cu rafie, se pune mastic, altoaiele îngropate 1 cm. în ghivece și acestea puse pe un pat cald sau în sere cu geamuri.

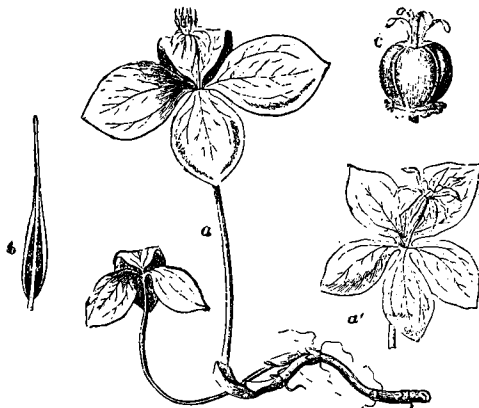


Fig. 446 — DALAC — *Paris quadrifolius*. — a, plantă întreagă; a' vârf înflorit; b, stamină; c, pistil.

Cultura. D. cere sol fertil, gunoit, lucrat adânc, soare și aer. Se plantează pe la finele lui Mai, distanța 1/1 m. Tuberculii se pun în Martie-April la vegetat, în seră rece, acoperită cu geam, apoi direct la locul defini-

tiv. Se fac și plantații cu butași proveniți din tuberculi divizați, dar nu-i recomandabil. La început se udă mai puțin; în timpul căldurilor, mult. Fiecare plantă are nevoie de un tutor de 1,50 m.; solul acoperit cu bălegar păios, ramurile laterale suprimate delamugur încă.

Conservarea tuberculilor în timpul iernii. Cu primele înghețuri se taie tijele cam la 30 cm. înălțime, se smulg cu tuberculi, se țin o zi la soare, pentru a pierde din umiditate; se păstrează apoi într'un loc uscat și unde să nu degere până în primăvară.

DAJDIE. - Econ. - Sau dajde este un cuvânt vechiu românesc, de origine slavă, care înseamnă bir, dare, în special dare către Stat, impozit, contribuție; care înseamnă uneri și haračiu, tribut; dar care înseamnă și impunere - „a-i aduce în dajde” -.

D. nu era numai darea de pământ sau fonciera. Se numeau d. și dările speciale ca: vinăriciul - pe vin -, oieritul - pe oi -, feres-tritul - pe ferestre -. Se numeau d. chiar și alte dări decât cele către Stat, cum erau taxele pe care le plăteau preoții către episcopii eparhiilor respective.

D. era impusă de domn, dar nu numai domnul putea „scoate d.” - impunere, dări - și „adunarea sau soborul în toată țara” și capii bisericii. Acei care aveau „puterea de a scoate d.” sau „de a aduce în dajde” pe cineva, în special domnitorii, aveau puterea și să ierte de d., să le micșoreze, sau să scutească pe unii sau pe alții. Acel care era supus la d. se numea dajnic, ceea ce este sin. cu contribuabil; acel care strângea d., perceptorul, se numea dajdier. N. Ghiul.

DALAC. - Bot. - *Paris quadrifolius* L. Specie erbacee din fam. Loliaceae cu rizom reptent, tulpină dreaptă cu 4-6 frunze verticale. Florile la vârf, solitare. Perigonul din 8 foliole verzi, stamine 8, stile 4. Fructul o bacă albăstrie-neagră de mărimea unui bob de mazăre. Crește prin locurile umbroase din păduri. Înflorște în luna Mai. Frunzele acestei plante sunt întrebuițate de sătenii noștri pentru vindecarea dalacului. - Fig. 446.

DALAC. - Med. Vet. - v. anthrax.

DALIE. - Bot. - v. Dahlia.

DALTĂ. - Uneltă de oțel întrebuițată de sculptori, dulgheri, dogari, fierari pentru săpat în piatră, lemn, fier, etc.

DAMMAR. - Bot. - *Agathis Damara* Rich. Arbore rășinos din insulele Filipine și Malaeze. Furnizează rășina de Damara, care se întrebuițează în tehnica microscopică și la fabricarea firnisurilor - Fig. 447.

C. C. Georg.

DAMAS. - Vitic. - Numele unor port-altoiuri. D. alb, are boabele mari, ovoide, galben-aurii la maturitate.

- Zoot. - Var. din rasa bovină a Sciților, cunoscută mai cu seamă sub numele de rasă

de Siria. Culoare roșie, talie înaltă, cap lung și strâmt, coarne scurte. Bune vaci de lapte.

DAMIGEANĂ. - Vas de sticlă, larg, de capacități diferite: 5 l., 10 l., 15 l., etc., în-



Fig. 447. — DAMMARA.

velit într'o plasă împletită din nuiete subțiri de răchită. Intrebuințată de obicei la transportul sau păstrarea pe timp scurt a vinului sau a țuicei.

DANEMARCA. - Stat. - Țară agricolă și industrială, 44.300 Km. p., compusă din peninsula Iutlanda și câteva sute de insule. Climat maritim. Temperatura medie anuală între 7° și 8° C., media precipitațiilor atmosferice de circa 600 mm. D. are 3.656.000 locuitori de rasa gotogermană.

Pământul D. aparține în ordine descrescândă: morenelor argiloase, morenelor nisipoase, argilei înghețate, locurilor mlăștinoase, formațiunilor marine ale vârstei pietrei și dunelor.

Flora D., în afară de locurile ocupate de culturi - 85%, - este variată și bogată. În păduri, care ocupă 8,5% din suprafața țării, în stare naturală preponderează fagul, iar în plantațiuni, coniferele. Pe terenurile cultivate, preponderează cerealele și plantele de nutreț. Pământul este stăpânit de mari și mici proprietari, care se ocupă cu agricultura propriu zisă și creșterea vitelor. Numărul proprietăților agricole în total este de 204.000, din care 91.900 proprietăți mijlocii, 2100 mari și 110.000 mici. Acestea posedă în medie 8³/₄ ha., fiecare, - proprietate considerată minimă, ca funcțiune economică. Numărul lucrătorilor agricoli, nu atinge cifra de 22.000. O lege specială din 1899 regulează drepturile de proprietate, iar alta, din 1914, vizează stabilirea micilor proprietăți autonome, cu dreptul de a putea fi vândute sau atribuite fie moștenitorului celui mai în vârstă, fie statului, care le despăgu-

bește și are dreptul să le împartă noilor împrietăriți. În afară de aceste feluri de proprietate, se mai găsește și o seamă de întreprinderi agricole private, care-și datoresc existența lor unui sistem de credit perfect organizat prin asociațiuni private supuse controlului statului și alcătuite pe baza principiului solidarității membrilor. Ele lucrează cu mijloace comune, în chip rațional și sistematic. Într'o mare măsură evoluția agriculturii daneze de 150 ani încoace se datorează acestor colectivități și sprijinului statornic al statului. În cursul secolului al 18-lea, țărănul danez era un simplu lucrător, având o soartă foarte tristă, de sclav al pământului. Pământul se exploata în mod primitiv. Abia în jumătatea a doua a secolului 18-lea, D. a realizat marile reforme agrare și și-a transformat condițiile sociale în care trăia. Linile caracteristice ale acestor transformări înlăptuite între anii 1769 și 1807 constau în legiferarea energică de protecțiune a clasei țărănești, - ca factor fundamental a vieții agricole și politice a statului. În cursul secolului al 19-lea, luată un mare avânt tehnic marele exploatații agricole. Invățământul primar deveni obligatoriu și efectiv; el poate fi considerat ca temelie a celui tehnic și profesional. Preoții deveniră conducători adevărați ai maselor, atât din punct de vedere spiritual cât și din acel al organizării economice. Poetul și preotul N. F. S. Grundtvig - 1783-1872, este printre cei din tîi. Din punctul de vedere politic, țărănul danez contează abia dela 1834 încoace, dată dela care agricultorii au fost bine reprezentați în parlament. Dela 1848 s'au lărgit drepturile clasei rurale, din toate punctele de vedere. Ca urmare, în 1901 veni în capul Ministerului de Agricultură D-l Ole Hansen, un țărăn agricultor, care, cu bunul său simț, făcu adevărate reforme în această ramură, care avu în urmă, o mare influență asupra întregii vieți de stat. 77% din pământul D. este acoperit cu plante cultivate și 9% cu păduri și plantații. Culturile cele mai uzitate și cu producția pe care o dau în prezent față cu acea pe care o dădeau în anii 1875-79 se clasează astfel:

	1875 — 1879	1929 — 1933
Grâu . . .	2100 Kg. la Ha	2900 Idem
Secară . . .	1600 " " "	1700 " "
Orz . . .	1600 " " "	2800 " "
Ovăz . . .	1300 " " "	2600 " "
Amestec de cereale . . .	1500 " " "	2400 " "
Cartofi . . .	5800 " " "	16300 " "
Sfeclă . . .	34400 " " "	60000 " "
Fân . . .	3000 " " "	5500 " "

Este ușor de relevat atât sporul de producție dela 1875 până la 1933, cât și media în sine, pe unitatea de măsură, care este printre primele, față de toate țările din lume.

Ca suprafețe, grăul ține 8% din suprafața cultivabilă; secara: 11%; orzul cu 2 și

6 rânduri: 8%; ovăzul: 27%; amestecăturile: 7%; leguminoase: 1/4%; sfecla de zahăr: 14%; rădăcinoase furagere: 3,1/2%; cartofi: 5%; morcovii, topinamburii, guliile etc., ocupă suprafețe mici, ca și cicoarea cu 600 Ha. etc. Pășunile și fânețele ocupă o proporție de 23% din suprafața cultivabilă.



Fig. 448. — LANDE FUSE IN CULTURĂ. Heinsvig-Danemarca.

O cincime din suprafața D., era ocupată, pe la mijlocul secolului al 19-lea de stepă și de mlaștini, când a luat ființă Societatea da-

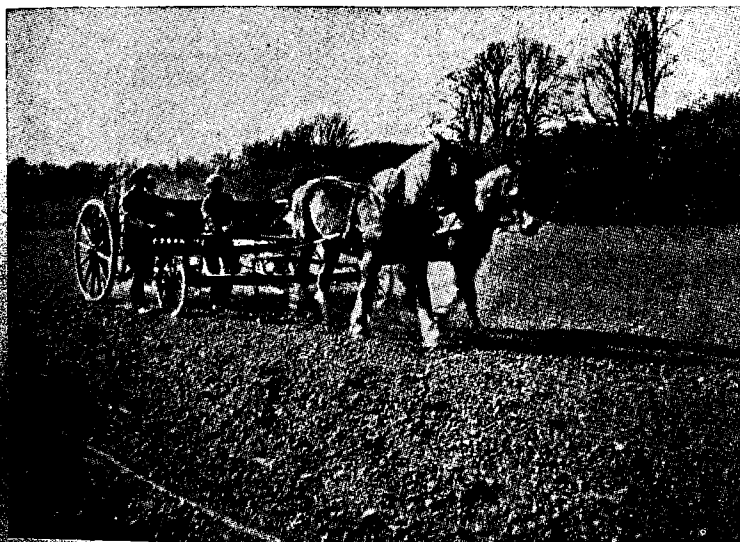


Fig. 449. — Semănatul sfecele.

neză, pentru plantarea acestor stepa, fondată în 1866, datorită inițiativei și muncii Locotenent-Colonelului Enric Mylius Dalgas, -

mort în 1894 -, care începu imediat defrișările, irigațiile, amenajarea și construirea drumurilor, exploatarea mării, transformând deșerturile în pășuni, livezi, și plantațiuni, iar mlaștinile, în bălți populate de pești. De la 1904 până la 1933, luară ființă: 160 de societăți de extracția mării, care au extras 12.531.000 m. c. după cele mai raționale și moderne metode. O suprafață de 151.000 ha. din aceste stepe, au fost plantate cu păduri ridicând astfel proporția acestor dela 2,1% la 9,1% pe întreaga țară.

În multe părți s'au construit canale de irigație, de drenaj și s'au făcut îndiguiuri, în-sănătoșindu-se terenuri care până atunci erau impropriei agriculturii. - Fig. 448.

În ce privește organizarea agriculturii daneze, ea se datorește, aproape exclusiv asociațiilor agricole. Cea mai veche asociație este: Societatea Regală de Agricultură, fondată în 1769, care administrează și astăzi serviciul Consilierilor agricoli, de stat, în numele Ministerului de Agricultură; care distribuie subvențiile, premiile și gratuitățile pe care le primește de la stat; care fondează și întreține stabilimente de învățământ agricol pentru băeți și școli de economie casnică, pentru fete; care organizează și întreprinde diferite călătorii agricole; care prilejuește schimburile de elevi și studenți agronomi în interiorul țării și cu țările străine; care promovează cultura agricolă și sprijină alcătuirea de societăți agricole, etc. Alte 137 So-

cietăți Agricole, cu 130.000 membri, au scopul de a încuraja și promova agricultura prin organizarea de conferințe, întruniri, discuții contradictorii, expoziții, concursuri și demonstrații, având la conducerea lor Consilieri Agricoli de stat. S'a constituit apoi: Uniunea Societăților Agricole din diferitele insule ale D. Încă dela mijlocul secolului al XVIII, au luat ființă și Societățile micilor cultivatori, iar în timpul din urmă societățile cooperative de producție, de vindere, de cumpărare, și federațiile lor, precum și o serie întreagă de grupuri și sindicate de credit, de creștere, de control, etc.

Cum se vede, o vastă rețea de societăți și sindicate, asigură țării o organizație agrară de primul ordin. Pentru cea mai mare parte

din culturi, se întrebuințează un asolament de 6, 7, 8 și 9 ani, cu 50% cereale, 30%, furagere și pășuni vremelnice, 18-20% rădăcinoase și cartofi, cu numeroase variațiuni.

Var. cele mai uzitate sunt: grâul Standart Weibull de Suedia, var. Als, Ideal; orzul Archer, Prentice de Tystofte, orzul de Aur, de Abed, Binder, Opal, Kenia și Maja, aceste 2 din urmă dând un mare randament; secara de Brattingborg, Petkus de Borvis, Staabrug, Otel; ovăzul galben de Näsgaard d'Abed, ovăzul Victoria și ovăzul Aripă de Svalöf; sfecla de nutreț Elvethaem Barres Eckendorf și sfecla de zahăr Tystofte VII, cu 22-23 procente zahăr și varietatea nemțească: Klein Wanzelben N. Cartofii alimentari, Up to date și King Edward - Regele Eduard -, au înlocuit vechile soiuri Magnum Bonum, Juillet etc.; în fine, diferite erburi și lucerne var. superioare, de bună calitate. - Fig. 449.

Ameliorarea și selecționarea plantelor se face după ultimile metode, instituțiile respective fiind prevăzute cu tot utilajul necesar pentru ameliorare.

În 1934 s'au făcut 309 încercări asupra cerealelor, 114 încercări asupra cartofilor, 87 asupra tuberculelor, 90 asupra gramineelor din pășuni și fânețe, etc.

Există un perfect acord între teoreticieni și practicieni pe ogorul experimentărilor, din care cauză rezultatele sunt foarte bune. Prima societate de ameliorarea plantelor cultivate s'a fondat în 1876, din inițiativa D-lui E. Möller Holst și condusă apoi de L. Helweg și K. Hansen. Institutul P. Nielsen, începe experimentările sale cam în același timp, înființând stațiunea de încercare Tystofte. O serie de instituții și servicii luă răsunet, ale căror rezultate fură publicate în buletine și reviste. Începând cu 1900, Profesorii T. Westermann, K. Hansen și Fr. Hansen duc la bun sfârșit o serie de experiențe privind cerealele, plantele de nutreț și tuberculele. Începând cu 1895, se organizează comerțul de semințe selecționate.

Iată, de pildă, rezultatele la grâu:

Grâul mic Tystofte II	cu 37,9	greutate	la Hl.
Weibulls Standard	.. . "	39,5	" "
Svalöf Panser III	.. . "	39,6	" "
Trifolium 14	.. . "	40,8	" "
Lawaetz Aishvede	.. . "	40,8	" "
sau la orz			
Tystofte Prentice	.. . cu 37,3	quint.	la Hect.
Orz, Aur de Svalöf	.. . "	39,8	" "
Orz, Seyer Svalöf	.. . cu 41,0	quint.	la Hect.
" " Abed Binder	.. . "	41,2	" "
" " Opal	.. . "	42,1	" "
" " Kenia	.. . "	42,6	" "
" " Maya	.. . "	43,6	" "

Tot atât de favorabile rezultate, s'au obținut și la plantele celelalte.

Statul întreține și favorizează activitatea selecționării și ameliorării plantelor cu foarte mari sacrificii, răspândind în țară rezultatele obținute, prin conferințe, studii, reviste, buletine, radio, cinematograf și o serie întreagă de câmpuri demonstrative, menite a înfățișa diferența dintre soiurile ameliorate sau selecționate și cele care sunt deja în cultură. Modul cum se face răspândirea soiurilor noi și condițiunile avantajoase de a putea fi achiziționate de ori cine, ajută la introducerea curentă a lor, în agricultura țării.

Pentru efectuarea unei agriculturi înaintate, danezii întrebuințează cele mai perfecționate unelte și mașini. - Fig. 450. - În 1773, ceasornicarul James Small înființă o uzină de mașini agricole și în special pentru fabricarea plugurilor. Societatea Regală de agricultură lucra asiduă pentru introducerea instrumentelor perfecționate în agricultură. Către sfârșitul veacului al XVIII fu introdusă un fel de batoză, care după 1840 se generalizează la marea proprietate. În 1852 își făcu apariția prima cositoare mecanică, construită de Cyrus Hall Mac Cormick la Chicago. La 1800 se introduce prima mașină de semănat, din Anglia. După cercetările ulterioare s'a constatat, că pentru proprietatea sub 10 ha., mașinile și instrumentele reprezintă o va-

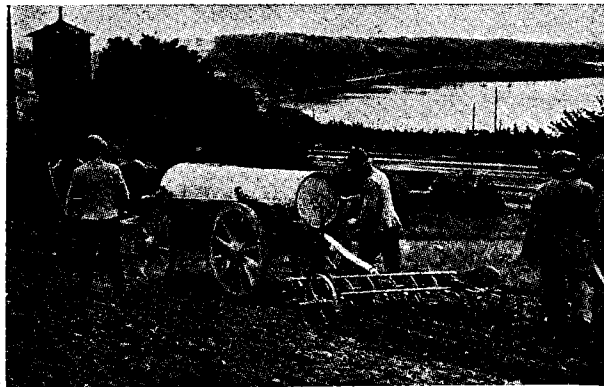


Fig. 450. — Infusor și stropitoare cu urină.

loare de 235 coroane pe ha., sau 5170 lei; pentru unul dela 20-30 ha. 193 cor., sau 4246 lei; pentru fermele de la 20-30 ha. 152 cor., sau 3344 lei; pentru exploatațile de la 30-50 ha. 128 cor., sau 2816 lei; pentru marile proprietăți, 112 cor. sau 2464 lei. Orice fel de mașini se fabrică în țară, afară de cele de secerat. O bună parte se exportă. Prezintă interes mașinile de plantat și recoltat cartofi și rădăcinoasele în general, cele de răspândit îngrășămintă, mașinile de lăptărie etc. O mare dezvoltare au luat mașinile cu electricitate.

Cooperația. În mare parte D. își datorește

progresele sale în domeniul agricol și economic, cooperăției. - Fig. 451 și 452. - Datorită spiritului danez de asociație, răbdării și perseverenței, cinstei, hărniciei și priceperii acestui popor, cooperația și-a întins organizația în toate direcțiile

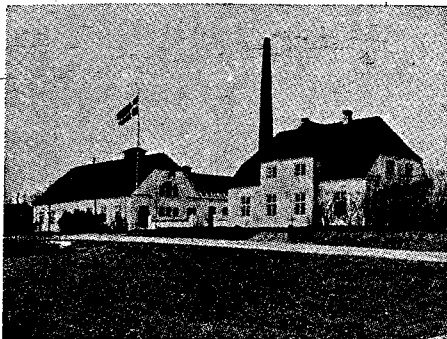


Fig. 451. — O lăptărie cooperativă daneză.

și sub toate formele: de producție, de consumație, de vindere și aprovizionare în comun, de exploatare și progres, de bancă și asigurare, vizând agricultura în general și fiecare ramură în parte, până când s'a ajuns la o rețea completă, datorită căreia, toți a-



Fig. 452. — Sosirea laptelui la lăptărie.

agricultorii își pot valorifica munca și producția lor de orice fel. În 1882 a luat ființă prima lăptărie cooperativă, iar la 1887 primul abator cooperativ. În 1895 se înființează o cooperativă pentru alesul și exportatul ouălor și una pentru exportul untului, iar pe la 1900, o cooperativă pentru exportul vitelor, căreia îi urmară altele pentru aprovizionarea cu furaje, cu semințe, cu instrumente și ma-

șini, etc. Un nume, acela al D-lui Anders Nielsen, se ridică deasupra tuturor cooperativelor. Pentru coordonarea lucrărilor și o mai strânsă colaborare, au luat naștere federațiile, iar mai târziu, s'a alcătuit așa numitul Consiliu de Agricultură. În rezumat, D. avea în 1933 următoarea rețea de cooperative: - Fig. 453.

	No. membri	Cifra de afac. în miliarde coroane
Lăptării coop.	1402 190.000	445,0
Coop. pt. export. unt	11 641	134,3
Abatoare coop.	60 179.873	470,8
Coop. exportat ouă	700 45.000	21,0
Coop. pentru exp. animalelor	15 12.227	4,8
Coop. ptr. cumpăr. de semințe	1 3.400	3,7
C. pt. cump. furaje	1387 89.473	90,1
Coop. ptr. îngrășăm.	1450 60.000	16,1
Coop. cump. instr. și mașini	1 1680	6,6
Uzinile Cooperative de ciment	1 1097	3,0
C. pt. cump. de cărb.	2 625	6,8
„ de consumație	18 ⁴ 335.900	402,6
„ „ asigurare	6 749.946	10,8
Total	6860 1.669 862	1615,6

(o coroană = 2 l lei)

Cifrele de mai sus, sunt elocvente. 6860 de Societ. Coop. cu 1.669.862 de membri, fac afaceri anuale de 1.615.600.000 coroane daneze sau de 35.543.200.000 lei. Se vede că între 50 și 85% din numărul întreprinderilor se fac prin cooperative. Toată viața agricolă și economică pulsează prin cooperație.

Învățământului primar și superior își datorește D. prosperitatea ei culturală și economică. El este obligator și durează 7 ani. Actualmente în D. există 4.504 școli primare cu cca. 500.000 elevi, 9.800 învățători și 6.800 învățătoare. Statul și comunele cheltuiesc anual pentru întreținerea acestor școli cca. 100.000.000 coroane. Învățământul liceal este specializat. Există 20 de școli normale. Învățământul superior se face la cele 2 universități - Copenhaga și Aarhus -, unde licența se ia în 5-7 ani, și care numără cca. 6.000 studenți, apoi la Școala Politehnică - tot 6-7 ani de studii -, care numără peste 1.000 studenți, la Institutul Tehnologic - 6.500 studenți -, Școala Superioară de Comerț - 600 studenți ș. a. - navigație, dentistică, arte frumoase -.

Învățământul Agricol inferior se face în diferite școli speciale, care sunt frecventate de peste 1.000 elevi; cca. o treime dintre agricultori sunt absolvenții acestor școli a-

gricole, ce au jucat un rol considerabil în modernizarea agriculturii daneze.



Fig. 453. — DANEMARCA. — Răspândirea lăptăriilor cooperative și particulare.



Fig. 454. — Vaca Maxinden, având recordul randamentului pe timp de 17 ani cu 80.004 kg. lapte cu 4,29% unt, adică 3.853 kg. unt (cât este piramida de butoaie cu unt).

Invățământul Agricol superior datează din secolul XVIII. Institutul Regal Veterinar și Agronomic din Copenhaga, bogat și bine organizat, este împărțit în 6 secțiuni: agricultură, științe veterinare, hotărnicie, horticultură, silvicultură și lăptărie. Numărul studenților este de cca. 700; durata studiilor este de 3-6 ani - variind după secțiuni -.

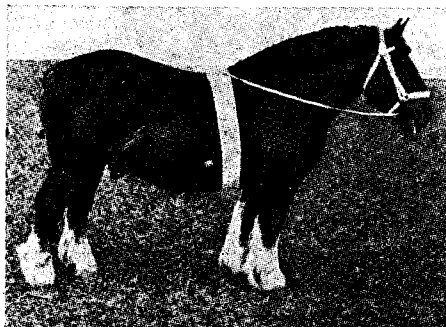


Fig. 455. — Armăsar din rasa Jutlandeză — 2½ ani —, No. 1857 din registrul genealogic al elitei.

Producțiunea animală constituie o ramură principală a agriculturii daneze. Stocul animalelor constă din 520.000 cai; 3.200.000 vite cornute - din care mai mult de jumătate sunt vaci -; 4.500.000 porci; 180.000 oi; 27.000.000 găini etc. Numărul cailor descrește din cauza dezvoltării tracțiunii mecanice. Oi sunt foarte puține, pentru că agricultura daneză este prea intensivă. Densita-

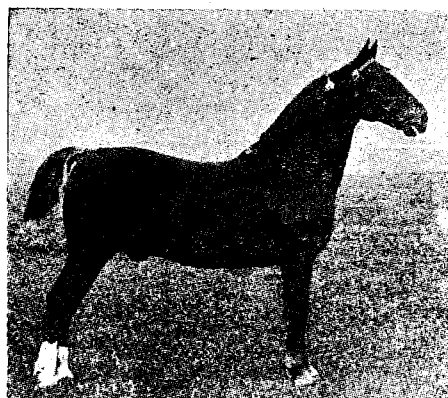


Fig. 456. — Armăsar din rasa Frederiksburg, No. 305 din Registrul genealogic.

tea vitelor pe unitatea de suprafață este mult mai mare pe proprietățile mici.

Producțiunea animală - slănina, carnea, ouăle, laptele și untul - asigură 80% din beneficiul net al proprietății mici și mijlocii. D. produce anual 5½ miliarde de kg. de lap-

te, din care 900 milioane kg. se consumă sub formă proaspătă, 140 milioane kg. ser-

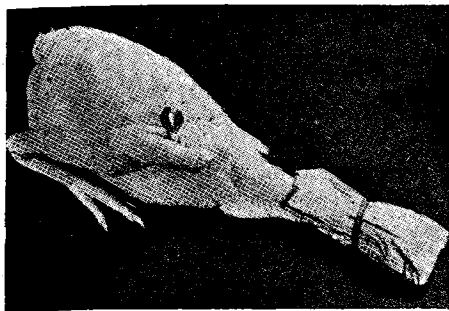


Fig. 457. — Pasăre tăiată, pentru export, prevăzută cu plumb la aripi.

vesc pentru fabricația brânzeturilor, 25 milioane se exportă sub formă condensată și peste 4 miliarde kg. servesc pentru fabrica-



Fig. 458. — FERMĂ DIN FIONIA.

rea untului. Producțiunea anuală de unt variază între 185 și 188 milioane kg. din care 83% se exportă, de unde rezultă că D. li-

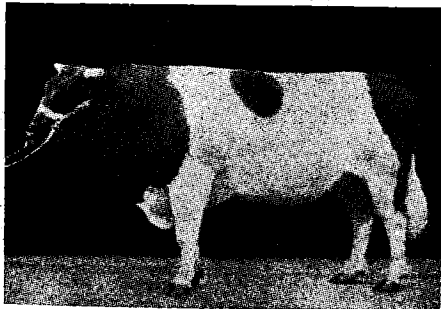


Fig. 459. — Taur din rasa bălțată alb cu negru, din Jutlanda.

vreață o treime din cantitatea totală ce se vinde pe piața mondială. Untul este fabricat

din cremă pasteurizată, conține 80% grăsimi și nu mai mult de 16% apă, nu conține alte produse de conservare decât sarea obișnuită. Untul se exportă în Anglia, Germania, Belgia, Franța etc., în ordine descrescândă.



Fig. 460. — VACĂ DE LAPTE din rasa roșie.

Cele 600 întreprinderi pentru fabricarea brânzeturilor, dau producțiunea anuală de diferite soiuri de brânză, între 25-30 milioane kg., din care 10 milioane se exportă. Laptele smântânit, rămas după prelucrare la lăptăriile cooperative, se restituie producătorilor, care îl întrebuințează pentru hrana porcilor.

Baconul se bucură de un renume mondial și se produce în cantitatea cea mai mare din lume. Cele 200.000 de crescătorii livrează 5-6 milioane de porci pe an, din care exportă 200-300 milioane kg., de bacon. - Fig. 461.



Fig. 461. — SCROAFĂ CU PURCEI, din rasa națională daneză.

Se mai exportă produse secundare: grăsimi, cârnați, ficat, conserve etc.

Creșterea porcilor în D. constituie un articol important, mai ales la fermele mici și mijlocii. Cele 27 milioane de găini, produc

anual câteva miliarde de ouă, din care peste un miliard se exportă. Acest export este sever reglementat, fiecare ou fiind marcat. - Fig. 462 și 463.

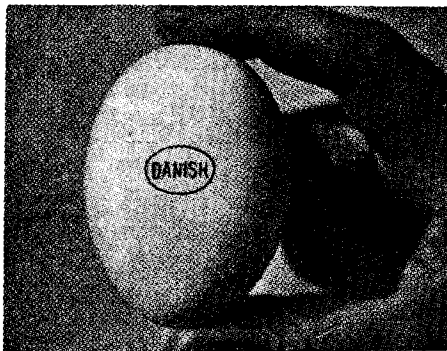


Fig. 462. — Ștampilă pe ouăle proaspete.

Deci, în cecece privește comerțul untului, baconului și al ouălor, mica *D.* este furnizorul cel mai mare al pieței mondiale.

Se mai exportă păsări tăiate, vite cornute vii sau tăiate, apoi câteva milioane de kg. de semințe de graminee, napi, varză, ș. a., care se bucură de renume mondial și care aduc *D.* peste 10 milioane coroane anual.

Pescuitul constituie o profesie pentru danezi. Flota pescărească cuprinde 750 de vase de 15-60 tone, 5.000 vase cu motor, mai mici, 10.000 bărci. Pescuitul anual se ridică la cca. 90 milioane kg., cecece valorează 30-35 milioane coroane. Mai mult de jumătate din această cantitate, se exportă. Pescuitul aparține micilor întreprinderi independente. Se pescuiește: cambula, scrumbia, egrefinul, țiparul și altele. Mijloacele lesnicioase de comunicație, permit distribuirea rapidă a peștelui proaspăt, atât pentru consumul intern cât și pentru export.

C. F.
DANEZ. - Zoot. - Rase de animale domestice originare din Danemarca - v. ac.

DANGA. - Zoot. - Dungă făcută cu fierul înroșit pe spatele unei vite, pentru a-i arăta proprietarului. De obicei *d.* se face numai când vita este dată în cireada satului sau a unui sindicat de crescători. În acest din urmă caz, *d.* a fost înlocuită prin însemnări speciale pe coarne.

DANTHONIA. - Bot. - Gen de plante din fam. Graminaceae, cu frunze glabre, gluma

de lungimea spiculețului, glumela cu aristă lungă și geniculată, spiculețele dispuse în panicul, fiecare cu 2 sau mai multe flori. *D. calcyna* Rchb. înflorește în Iulie-August. Crește prin pășuni și fânețe.

DAPHNE. - Bot. - Arbusti din fam. Thymeliaceae. Frunze caduce sau persistente, alterne, întregi. Inflorescențe în spice sau umbel. Flori hermafrodite, fără petale, tubul caliciului cilindric cu 4-5 lobi, colorat; stamine 8-10, așezate în 2 etaje. Fructul drupă cu o sămânță. La noi în țară spontani:

D. mezereum L. - v. tulichină. *D. Blagayana* Frey., arbust mic cu ramuri întinse mult în lături și către extremitate arcuate în sus. Frunzele persistente, îngrămadite către vârful lujerilor, coriacei, groase, obovate până la oblong-ovate, la vârf bonte, către codiță se îngustează treptat, 2,5-4 cm. lungime. Inflorescențele în umbel terminale, câte 10-15, cu bractei lanceolate argintii. Florile apar în Maiu, albe, tubul caliciului pe din afară slab pubescent. Fructul sferic,

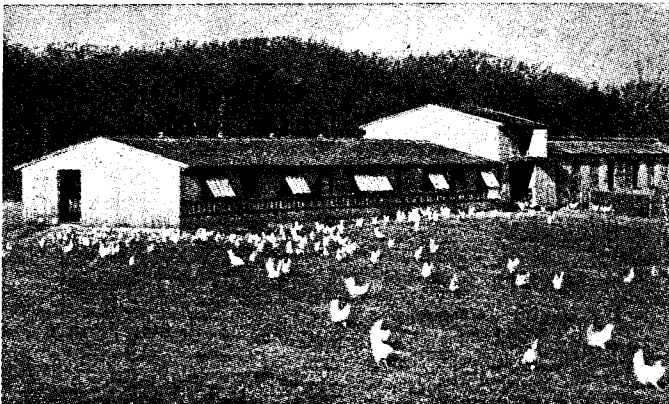


Fig. 463. — CRESCĂTORIE DE PASĂRI, TIPICĂ.

roseu-alb. La noi în țară are o răspândire insulară în Carpații sudici și M-ții Apuseni. Astfel îl aflăm în Bucegi, pe Furnica la Sf. Ana, altitudine 1130 m. Pe muntele Cristianul Mare se găsește în regiunea subalpină, dela 1600 m. în sus. Pe muntele Cozia ocupă suprafețe întinse în golul muntelui, începând de la 1400 m. *D. cneorum* L., arbust târâtor. - Fig. 464. - Lujerii pubescenti. Frunzele persistente, oblong-lanceolate, 1-2 cm. lungime, obtuse sau mucronate la vârf, către codiță îngustate, pe față închis-verzui lucitoare, pe dos de un verde-brumăriu. Flori rosee, 1 cm. în diametru, mirositoare. Inflorescențe terminale cu 6-8 flori sesile. Înfloresțe în Maiu. Fructul galben-brun. Foarte indicat pentru cultură, formând cordoane dense verzi, cu flori mirositoare primăvara. La noi se află în Transilvania, de ex. pe

stâncile calcare din muntele Scărița, la Be-
lioara; în împrejurimile Clujului, în poenile

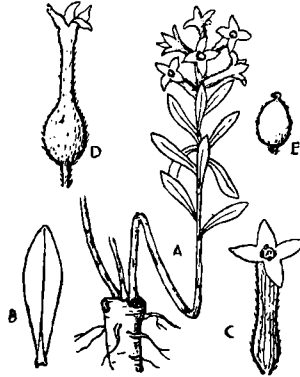


Fig. 464. — *DAPHNE CNEORUM*. A, plantă; B, frunză; C, floare; D, idem după fecundare; E, fructul.



Fig. 465. — *DAPHNE ALPINA*. — A, ramură cu frunze și flori; B, frunză; C, floare; D, fruct.



Fig. 466. — *DAPHNE LAUREOLA* L. — A, ramură cu flori și frunze; B, floare; C, fruct.

pădurilor cu soluri calcareoase - dealul Ciuh-
hei, lângă Apahida. - *D. alpina* L., arbust
mic până la 15 cm. înălțime. - Fig. 465. -

Lujerii pufoși. Frunzele îngrămădite la ex-
tremitatea lujerilor, obovate până la oblong-
obovate, pubescente pe ambele fețe, cad
toamna. Flori albe mirositoare, în panicule
terminale câte 6-10. Fructul oblong-ovoid,
roșu, slab pubescent. Pe stânci în regiunea
alpină. *D. Laureola* L., arbust stufos până
la 1 m. înălțime. - Fig. 466. - Frunze per-
sistente, pieleose, oblong-lanceolate, 5-8 cm.
lungime, ascuțite, îngustate la bază. Inflo-
rescențe în raceme cu 5-10 flori. Flori gal-
bene-verzui, 8 mm. lungime. Fruct globoid,
de un negru-albăstrui. În catena sudică a
Carpaților. C. C. Georg.

DARAC. - Fit. - Aparat întrebuințat la
prelucrarea inului și cânepei, imediat după
melițat. Fuiorul ieșit dela meliță, având încă
puzderii, se trece prin acest aparat, spre a
rămâne curat. *D. comun* - e din lemn, cu
dinți de fier, ca la pieptene fuiorul tre-
cut prin acești dinți se curăță de puzderii.
D. belgian - după țara de origină - e format
dintr'o scândură de lemn cu o despicătură,
prin care se bagă mănunchiul puțin câte pu-

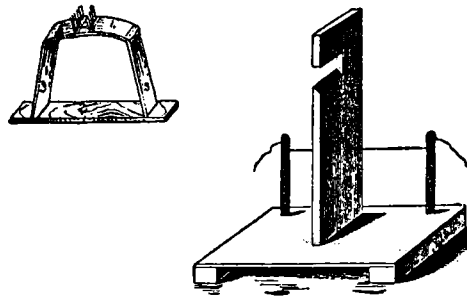


Fig. 467. — Darac, stânga comun; dreapta belgian

țin, iar capătul ieșit prin crăpătură se lo-
vește cu un cuțit; inconvenientul acestui d.:
se lucrează încet, lucrătorul obosește repede.
- Fig. 467.

Pentru dărăcit - scămoșat, curățit, - lâna,
se întrebuințează un d. format din două su-
prafețe de lemn curbate, una fixă, cealaltă
alunecând la suprafața celeilalte printr'o miș-
care oscilatorie.

DARIE. - Bot. - *Pedicularis* L. Gen de
plante din fam. Scrophulariaceae, cu tulpina
simplă, erectă, cu frunze penate simplu sau
dublu. Labrul superior în formă de coif, com-
primat; floare cu 4 stamine didiname. Inflo-
rește în Iunie-August.

DARLEY-ARABIAN. - Zoot. - Celebrul ar-
măsar de origină arabă, ce stă la baza rasei
pur sânge englez, alături de renumiții Byerly
Turk și Godolphin Barb. Născut în 1702, în
Arabia, a purtat până în anul 1705 numele
de Mannicka. În anul 1705 a fost cumpărat
din Siria, de către englezul Darley și adus în
Anglia, unde i s'a schimbat numele în acela
de D.-Ar. - Darley, după numele englezului,

și Arabian, pentru a i se arăta origina arabă -.

Dacă asupra conformației avem date precise, martore fiindu-ne diferite tablouri pictate de acei care au rămas uimiți de frumusețea lui, asupra taliei nu avem date sigure, cronicile dându-ne atât 1,43 cât și 1,51 m.

Celebritatea inițială i-au stabilit-o 2 nepoți ai săi: Bartelt's Childers și The Flying - sau Dewonshire Childers - . Al. V. M.

DARLINGTONIA. - Flor. - Gen de plante din fam. Sarracenieae. *D. californica* Torr., vivace, frunze în rozetă, formând un cornet



Fig. 468. — DARLINGTONIA CALIFORNICA.

îngust și curbat la vârf, cu un opercul terminal alcătuit din 2 lobi divergenți, aplecați în jos. Cultura în locuri umede și umbroase, sub clopot, în pământ de compost format din Sphagnum, mranită de turbă și nisip grosier. Plantă de ornament, pentru coloritul frumos al frunzelor verde deschis pătat cu alb și cu nervuri roze. - Fig. 468.

DARLOGI. - v. harnașament.

DĂRMON. - v. ciur.

DĂRMOZ. - Bot. - Sin. dârmoc, dârmorin, drimoc, drimos, coacăză. *Viburnum lantana* L., arbust din regiunea de dealuri, unde crește la marginea pădurilor, în tufărișuri sau locuri pietroase. - Fig. 469. - Lujerii sunt svelți, rotunzi, în tinerețe acoperiți cu o păslă cafenie, care se ia pe degete prin frecare. Mugurii opuși, fără solzi acoperitori,

astfel că se văd frunzulițele de deasupra acoperite cu o păslă de peri stelați. Mugurii floriferi caracteristici, terminali, sunt mari, de forma unei căpățâne. Frunzele opuse pe-



Fig. 469. — VIBURNUM LANTANA — Dârmoz

tiolate, ovale, la bază rotunjite, la vârf de regulă bonte, margina cu dinți de fierăstrău egali, pe față cu puf, sgruntoase și de un verde închis, pe dos nervațiunea proeminentă, cu păslă de peri stelați, de un cenușiu-verzui. Inflorescențele terminale, în cime corimbifere, multiflore, apar pe la finele lui Mai - începutul lui Iunie. Flori hermafrodite, mici, cu corolă albă. Fructele drupe lunguețe, turtite, la început roșii, apoi roșii-brun negricioase. Carnea este făinoasă, sămburele turtit și cu dungi în lung. Lemnul cu măduvă largă, cu duramen galben-brun, este greu. La noi este de regulă localizat în regiunea de dealuri. Arată o oarecare preferință pentru calcar, din care cauză e mai frecvent pe coastele cu roci calcare. În Basarabia și Dobrogea trece și în pădurile de antestepă. Se cultivă în parcuri pentru frumusețea inflorescențelor sale florifere și fructifere, ca și pentru frunzișul său de colorație variată. În Basarabia, lujerii săi se întrebuințează la legat, ca și cei de salcie.

C. C. Georg.

DARTROSA. - Fitop. - Boală a viței de vie, care se manifestă prin excoriațiuni și pustule brunatate la lăstari și crispațiuni la foi - fața inferioară a nervurilor se lunguește insuficient -.

V. Gh.

DARWINISM. - Biol. - Doctrină transformistă a evoluției lumii organice, ce caută să explice origina speciilor de plante și animale prin „lupta pentru existență” - struggle for life -, care, ca un factor selectiv decide asupra conservării sau dispariției variantelor.

Teoria Darwinismului. Pornind dela teoria lui Malthus, că oamenii se înmulțesc în progresie geometrică, iar mijloacele de existență în progresie aritmetică, și constatând, de fapt, puterea enormă de propagare a organismelor vii, Darwin în lucrarea lui „Origin of the species”, - apărută în prima ediție la 24 Noembrie 1859 și în a doua la 7 Ianuarie 1860 -, arată că în lupta pentru existență reușesc numai cei mai dotați, supraviețuind astfel numai cei mai adaptați mediului - formula lui Herbert Spencer: „the survival of the fittest” = supraviețuirea celui mai adaptat -. Astfel, în mod mecanic, natura selecționează, păstrând pentru propagare numai ce e mai bun și înlăturând tot ce e mai slab. Deci, selecțiunea naturală, ca o forță enormă, lucrează încontinuu la progresul și perfecționarea ființelor organizate, dă naștere la forme, respectiv specii noi, explicând totodată înrudirea sistematică, ce există între diferitele forme de plante și animale.

Selecțiunea naturală presupune, bine înțeles, variațiunea organismelor, care face ca într'un grup de indivizi din aceeași specie să găsim exemplare mai mari și mai mici, mai puternice și mai slabe, mai rezistente sau mai susceptibile la boli, etc. În ceea ce privește felul variațiunilor, sau mai bine zis cauza lor, este de notat, că Darwin întotdeauna a ținut cont de două feluri de variațiuni: „individual differences”, care astăzi sunt cunoscute sub denumirea de modifi cațiuni, și „single variations” sau schimbările spontane, mutațiunile de astăzi. Atât numai, că Darwin n'a fost lămurit, care din aceste variațiuni sunt mai importante pentru selecțiunea naturală. De altfel, într'o ediție mai târzie a lucrării „Origin of the species”, Darwin scrie în capitolul VII următoarele: „În edițiile anterioare ale acestei lucrări, eu probabil că am subestimat frecvența și importanța modifi cațiunilor datorite variabilității spontane”. Iar unul din criticii lui Darwin și anume cunoscutul Hugo de Vries, scrie în vol. I din a sa „Mutationstheorie” următoarele: „Darwin subliniază de nenumărate ori, că nu trebuie uitat, că „sub termenul de variațiuni se înțelege mai mult diferențele individuale”. Așa dar, variabilitatea lui este de a se concepe întotdeauna ca un proces dublu. Ea constă din „diferențe individuale” și „variațiuni spontane”. Primele aparțin acelor fenomene, pe care noi astăzi le numim variabilitate individuală și care urmează legea lui Quetelet. Ultimele sunt schimbări ocazionale, spontane, corespunzând mutațiunilor noastre. Darwin pomeneste de amândouă aceste tipuri, aproa-

pe peste tot, în scrierile sale despre selecțiune; nu le desparte însă nici odată, și întotdeauna se îndoeste, căruia din amândouă ar fi de atribuit o importanță mai mare în origina speciilor”.

Atribuind selecțiunii naturale un mare rol în origina speciilor, Darwin a apelat însă și la alți factori ca surse de schimbări ereditare, cum ar fi de ex. influența modificatoare directă a mediului extern. Astfel, la începutul capitolului II din „Origin” găsim următoarele: „Cine ar putea însă afirma, că talia mică a cochilelor din apele sălcii ale Balticei, sau talia pitică a plantelor de pe vârfurile Alpilor, sau blana groasă a animalelor nordice nu este, cel puțin în unele cazuri, transmisă prin ereditate la câteva generații de arândul”.

Alți factori schimbători ai ființelor vii, la care a mai apelat încă Darwin, au fost: influența exercițiului sau neexercițiului, selecțiunea sexuală și legea corelațiunii. Astfel, de ex., girafele au gâtul lung pentru că au trebuit să-și caute hrana de pe arbori. O specie de rață sălbatecă din America de Sud are aripi rudimentare și nu poate zbura, fiindcă și-a găsit hrana întotdeauna în apele în care a trăit. La fel, struțul nu poate zbura, având aripi rudimentare; în schimb are picioare puternice; aceasta probabil din cauză că treptat, mărindu-i-se și îngreindu-i-se corpul, aripile n'au mai putut susține această pasăre, care a trebuit să-și desvolte în schimb picioarele, pentru a putea fugi de dușmani. La fel, animalele ce trăesc sub pământ sau în peștere - cârțița și altele - au ochi rudimentari sau chiar deloc, din cauză că neavând nevoie de ei, nu i-au folosit.

Selecțiunea sexuală constă într'aceea, că în lupta pentru posedarea femelelor, masculii mai slabi sau mai puțin ornați, dacă nu sunt distruși, în orice caz sunt înlăturați dela reproducere, asigurându-se astfel numai perpetuarea indivizilor mai puternici, mai ornați, etc.

Critica D. „Origina speciilor” lui Darwin a avut un răsunset foarte mare. Expunerea clară, abundența materialului și recurgerea la multe exemple din viața ființelor din jurul omului, au pasionat multă lume, care a acceptat D. În schimb, au fost foarte mulți și din acei care au criticat această teorie. Astfel, în primul rând i s'au opus clericii. Dintre biologi n'au acceptat teoria adepții școalei creaționiste. La multe din criticile aduse, Darwin a răspuns în ultimele ediții ale lui „Origin”.

Dar dacă primele critici n'au putut modifica teoria selecțiunii naturale a lui Darwin, în schimb nouile teorii și nouile descoperiri dela începutul secolului nostru, au adus ajustări și perfecționări importante d. În primul rând, aci trebuie să pomenim lucrările savan-

tului olandez Hugo de Vries, precum și ale profesorului danez W. Johannsen.

Acceptând, ca și mulți biologi mai vechi, că variabilitatea organismelor vii se datorește însușirilor ereditare și condițiilor de traiu - nature și nurture, după cum a spus Galton -, Darwin, precum am văzut mai sus, nu putea să se decidă, căreia din aceste două grupe de factori ai evoluției să-i dea prioritate, cu alte cuvinte nu putea să se decidă, care din cele două feluri de variațiuni - „single variations” sau „individual differences” - procurau selecțiunii naturale material pentru evoluție. Aci trebuie de adăogat, că un contemporan, amic și adept înfocat al lui Darwin - A. R. Wallace - în opera sa principală - „Darwinism, an exposition of the theory of natural selection with some of its applications”, apărută în 1860, ignorează cu desăvârșire mutațiile - single variations -, socotind că numai modificățiunile - individual differences - procură selecțiunii naturale material pentru formarea de specii noi.

H. de Vries, prin lucrările sale, bazate pe experiment, a dovedit că numai mutațiunile - single variations ale lui Darwin - sunt acelea care rămân constante, se transmit la descendenți prin ereditate și astfel creiază forme noi. Teoria mutațiilor lui de Vries a fost acceptată de toată lumea, și astăzi ea trece drept dogmă evoluționistă.

Johannsen, în lucrările sale, a fost mai categoric și chiar mai aspru decât de Vries. Johannsen a dovedit, că soiurile, varietățile și speciile diferitelor plante ce se înmulțesc prin autofecundare, se compun din linii pure, - unități botanice mici, constante în însușirile lor. Fiecare linie pură are caracteristica ei precisă, constantă. Factorii externi nu pot schimba însușirile lor ereditare, nici în plus, nici în minus. Fiecare linie pură se deosebește de altele. Deci, într'o varietate - soi - , care reprezintă un mare amestec de linii pure - o populație - găsim linii pure și mai înalte și mai scunde, mai productive sau mai puțin productive, mai rezistente sau mai susceptibile la boli, etc. Ca atare, o selecțiune, o alegere în sânul unui soi neselectat, în sânul unei populațiuni mai heterogene, are mari șanse de reușită, rezultatul final fiind crearea unui soi mai bun - prin izolarea liniei pure mai bune -. Dacă însă un soi este foarte uniform, reprezentând, eventual, o linie pură înmulțită, atunci selecțiunea în sânul acestui soi uniform nu poate avea nici un efect. Selecțiunea aci este ineficace. Selecțiunea nu produce nimic. În acest fel, prin teoria liniilor pure a lui Johannsen, s'au pus limite teoriei selecțiunii naturale lui Darwin. În această privință, o frază din lucrarea lui Johannsen - Elemente der exakten Erblichkeitslehre, Ed. 3-a, 1926, pag. 261 - este foarte caracteristică: „Prin selecțiune, un anumit caracter nu se schimbă; deci selecțiune

nea nu produce nimic, cu toate că însuși Darwin folosește mereu-mereu cuvântul „produce”.

Darwinismul astăzi. În termeni mai mult sau mai puțin vagi, d. este acceptat astăzi de majoritatea biologieilor, dar bine înțeles nu sub forma lui inițială. Astfel, se admite, că selecțiunea naturală își exercită efectul numai asupra variațiunilor spontane - mutațiunilor -, care singure sunt ereditare. Hibridarea deasemeni procură material bun pentru selecțiune. Selecțiunea în sânul unei linii pure este considerată ca nulă. Teoria selecțiunii sexuale a fost respinsă. La fel și legea corelațiilor. Este reținut principiul luptei pentru existență, acel al supraviețuirii celui mai înzestrat, principii ce pot fi urmărite în sânul oricărei specii, dotate, cele mai multe, de o putere de propagare foarte mare.

Ar mai fi de adăogat, că d. deseori se confundă cu evoluția, considerate fiind ca sinonime. Acest lucru este absolut greșit. Iar explicația acestei confuzii stă în faptul că Darwin, prin lucrările lui, a contribuit cel mai mult la consolidarea ideii evoluției, care până la el era pusă mereu la îndoială. Ori, dela Darwin încoace, faptul că evoluția a avut loc, nu se mai discută, ci se discută numai cum a avut ea loc.

A. Pies.

DASYCHIRA. - Ent. - Gen de fluture din fam. Thaumetopocidae. Fluture bine dezvoltat; în repaos ține picioarele anterioare, păroase, întinse înainte, pe cele posterioare, în lături. D. pudibunda: fluture de culoare spălăcită, cu aripile dinainte prăfuite cafeniu și cu desene brune. Aripile dinapoi albe, cu pete spălăcite. Masculul mai vioi decât femela și adesea fondul aripelor dinainte de



Fig. 470. — DASYCHIRA PUDIBUNDA, larvă.

culoare mai închisă. Fluturile zboară în lunie; în timpul zilei stă pe tulpină. Ouăle rotunde, cenușii, albaştrii sau gălbui, cu un punct negricios la mijloc, sunt depuse în grămezi de până la 200, pe scoarța copacilor sau jos pe iarba. După 3 săptămâni, ies omizile galbene, cu peri negri, mănâncă coaja oului și se lasă după aceea pe fire de paiejen, jos, mai târziu devin galbene curat, verzui, verzi, roșii, roze, cafenii, etc. În Octombrie, omizile au 45 mm. lungime; trăesc pe fag, la nevoie atacă și mesteacănul, ste-

jarul, alunul, plopul, ulmul, salcia, teiul, carpenul, arțarul, mărul, părul, nucul, castanul sălbatec, trandafirul, murea și de asemenea moliftul, etc. Tinerele omizi rod fața inferioară a frunzelor și cruță totuși pe cea superioară. Pentru prefacerea în crisalidă, omizii fac o gogoasă tare, galbenă, cenușie sau cafenie din părul lor, care se amestecă prin

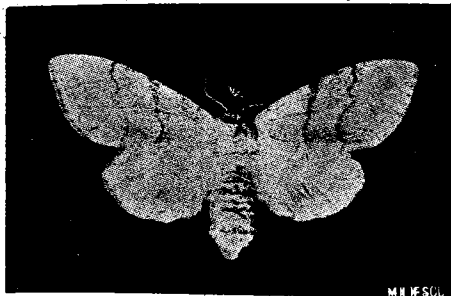


Fig. 471. — FEMELĂ ADULTĂ DE DASYCHIRA PUDIBUNDA.

frunzele de fag căzute toamna. Pupa este roșiatică, cafenie-închisă sau negricioasă, cu partea dinapoi a corpului păroasă. Această lepidopteră prezintă pericol mare pentru silvicultură; s'au văzut păduri întregi de fagi fără nici o frunză, din pricina lor. - Fig. 470 și 471.

DASYLIRION. - Flor. - Gen de plante din

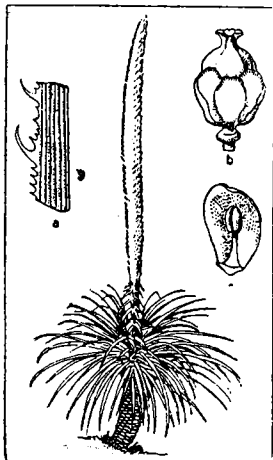


Fig. 472. — DASYLIRION ACROSTICHUM; a, frunză cu țepi; b, floare; c, petală.

fam. Liliaceae, în tufe. Din mijlocul acestora se ridică tulpini mari, putând atinge 3-4 m. Fruct capsular triaripat, cu o singură loje și o sămânță. Plante cu port pitoresc, crescând în sere. Specii mai mult cultivate:

D. acrotrichum Zucc., sin. *D. gracile*, *Yucca acrotricha* Endl., *Bonaparteia gracilis*,

cu frunze verzi frumoase, spinoase, ghimpii galbeni pe margine și terminați printr'un vârf recurbat. *D. glaucophyllum* Hook., frunze glauce, spinoase pe margini. *D. longissimum* Lem., mai puțin viguroasă decât precedentele, frunze foarte lungi, groase, lipsite de spini, Etc. - Fig. 472.

DASYSCYPHA WILLKOMMII. - Fitop. - Ciupercă ascomycetă, care cauzează cancerul laricelui pe *L. europea* și mai rareori pe *L. leptolepis* și *L. occidentalis*. Se îmbolnăvesc mai ales exemplarele cultivate la altitudini sub 1000 m., din cauza schimbării condițiilor climaterice ale stațiunii în raport cu stațiunile naturale de creștere ale laricelui în munți. - Fig. 473. - Este cunoscut că arboretele de larice nu se găsesc în munții noștri decât dela 1200-1500 m. în sus. Laricele, pentru o dezvoltare normală, necesită o mare cantitate de lumină, o bună aerisire prin curenți favorabili de aer, o perioadă de repaus îndelungă, de cel puțin 4 luni și o tranziție rapidă dela iarnă la vară și vice-versa. În stațiunile joase, îi sunt dăunătoare oscilațiunile de temperatură din Martie și Aprilie, laricele fiind o esență timpurie, la o primă încălzire a aerului, dă mugurul. Lujerii ieșiți din mugure sunt apoi surprinși aci de gerurile următoare târziu, caracteristice climatului regiunilor mai joase, degeră. Deasemenea el mai suferă și de pe urma

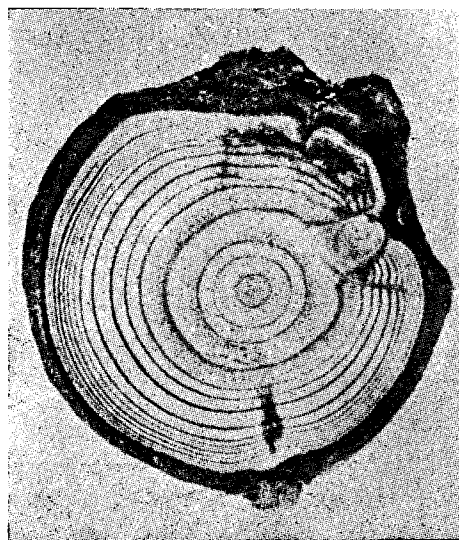


Fig. 473. — Cancer tulpinal, produs de DASYSCYPHA.

toamnelor lungi și umede, mai ales în câmpii, care permit încă creșterea lujerilor și care apoi intră în iarnă complet lignificați. - Fig. 474.

În rănilor astfel cauzate de geruri se in-

stalează ciuperca, ca un parazit de răni. Miceliul ciupercii crește în scoarță până în zona cambială, omorând țesuturile sale. Vara, puterea de cicatrizare a rănilor este mare, așa că o parte din rană este acoperită. Miceliul ciupercii, refugiat în acest interval în lemn, pătrunde din nou, în perioada de repaos în scoarță, omorând noi țesuturi. În acest mod,

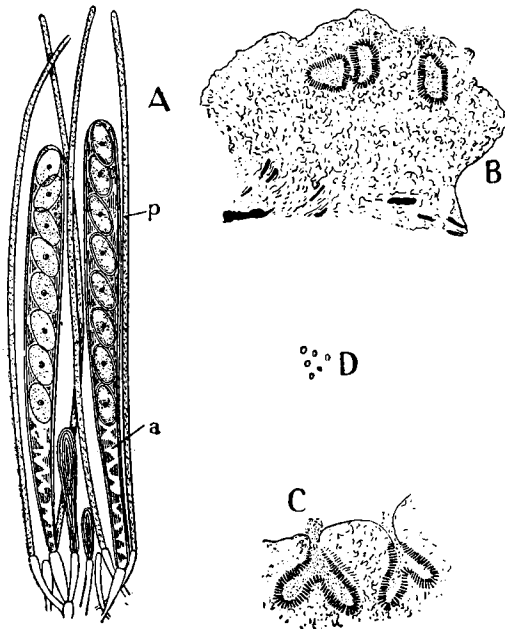


Fig. 474. — *DASYCYPHA CALCYNA*. organele de reproducere: A, asce și parafize; a, ască; p, parafize; B, spermatogonie; C, ieșirea spermatogoniilor; D, spermatozoi

an de an, rana se lărgeste, iar corpul lemnos devine excentric. Pe marginea cancerelor apar aparatele fructifere ale ciupercii, de culoare portocalie și de mărimea unor capete de ace cu gămălie. Ascosporii sunt fusiformi uniceulari.

Această boală a decimat plantațiunile făcute în diferitele câmpii ale Europei cu larice de Alpi. Se constată că rasa de larice de Sudeți este rezistentă la acest atac. Se combate eliminând din masive laricii cu cancer și cultivându-i în stațiuni înalte. Pentru stațiuni mai joase de 1000 m. altitudine, se va preferi rasa de Sudeți. C. C. Georg.

DATTEL. - v. ameliorare.

DATIER DE BEYROUTH. - Vitic. - Var. de viță de vie, cu frunze mari, ciorchini la fel, lungi, ramificați, cu boabe foarte mari, eliptice, cu carnea tare și crocantă. Var. foarte fertilă. Se conservă ușor.

DATURA. - Bot. - Gen de plante din fam. Solanaceae. Arbusti și plante erbacee. Florile cu corole în formă de pălnie sau tub

alungit. Fructele capsule, acoperite în afară de spini. Toate speciile sunt otrăvitoare. Spontan *D. stramonium* L. - v. ciumăfae.



Fig. 475. — *DATURA ARBOREA*.

cultivă ca plante de ghiveci. **D. arbor** Hort., plantă originară din Peru, înaltă 2-3 m. Flori cu corola foarte lungă, până 1 dm., galben albicioasă, cu miros puternic Fig. 475.

C. C. Georg.
DATURINA. - Chim. - Alcaloid extras din planta *Datura stramonium* - v. ciumăfa
DAUCUS L. - Bot. - Gen de plante i boabe din fam. Umbelifere, cuprinzând n mult de 20 de specii, având florile dispuse în umbelă regulată compusă, cu flori marginale radiante, cele centrale sterile. Fruct diachenă, este aculeat. *Daucus carota* - Morcov.

DAUNĂ. - Asig. - Paguba pe care o cauză cineva în urma unui sinistru rezultat din deslănțuirea unui risc elementar. Asigurarea unui risc elementar - incendiu, grină, etc. - se mai zice asigurare de d., p. opoziție cu asigurare de persoane. Dacă de natul a fost asigurat contra d., atunci el nu fi desdăunat, despăgubit, din partea societății de asigurare, asigurătorului, care și-a luat angajamentul ca, în schimbul unei prime, să plătească, pentru pagubele pe care le-ar suferi în urma riscului pentru care s'a asigurat, sumele, reparațiile, compensările, despăgubirile cuvenite pentru acoperirea pierderilor suferite.

N. Ghiul.

DEBIT. - Econ. - Faptul, sau locul de desfacere, de vânzare a unor produse. **D.** de băuturi spirtoase, de tutun, etc. Vânzarea băuturilor spirtoase se face, fie cu amănuntul, fie cu ridicata. **D.** cu amănuntul se împart după localități și după condițiile în care se face vânzarea.

A. In comunele urbane: 1. Localuri, unde consumația băuturilor are loc numai ca accesoriu la consumațiunile alimentare: a. - restaurant, b. - cantine, c. - hoteluri, d. - hanuri, e. - cafenele, f. - cofetării, g. - ceainării, h. - bufete, i. - cluburi, j. - cazinouri.

2. d. pentru consumația pe loc și vânzarea de băuturi spirtoase în afară de local;

3. localuri pentru vânzarea de băuturi spirtoase în sticle închise, pentru a se consuma la domiciliu;

4. localuri și pivnițe pentru vânzarea vinului de către producători, fără a se consuma pe loc;

5. restaurante din gări, cercuri de lectură, popote militare și debitarea băuturilor în târguri - iarmaroace, bălciuri -.

B. In comunele rurale: 1. localuri cu dreptul de vânzare de băuturi spirtoase, ca accesoriu la mâncare;

2. d. pentru consumația pe loc și vânzarea de băuturi spirtoase în afară de local.

Taxele de brevet în comunele rurale, pentru d. cu amănuntul sunt:

a. - lei 2.000 - pentru d. din satele cu o populație până la 1000 locuitori.

b. - lei 2.500 - pentru d. din satele cu o populație peste 1000 locuitori.

Debitanții cu amănuntul din aceste două categorii, dacă vând numai vin și bere, precum și debitantii dela drumuri mari, umblate, plătesc taxele jumătate. Taxele de brevet în comunele urbane, pentru d. cu amănuntul, se fixează în raport cu valoarea locativă a localurilor și cu felul comerțului, în modul următor:

Lei	3.500	pentru localurile cu valoare locativă până la 10.000 lei
"	4.500	p. loc. cu val. locat. dela 10.001- 20.000
"	6.000	" " " " " " " " 20.001- 40.000
"	10.000	" " " " " " " " 40.001- 60.000
"	14.000	" " " " " " " " 60.001- 80.000
"	19.000	" " " " " " " " 80.001-100.000
"	24.000	" " " " " " " " 100.001-150.000
"	30.000	" " " " " " " " 150.001-200.000
"	39.000	" " " " " " " " 200.001-300.000
"	45.000	" " " " " " " " 300.001-400.000

Pentru localurile a căror valoare locativă trece de lei 400.000 -, la fiecare interval de 200.000 lei peste această valoare, taxa de brevet de 45.000 - se sporește cu câte 750 lei, maximul taxei fiind 90.000 lei.

D. dela punctele A, 1, a, plătesc trei părți din taxele de brevet de mai sus, cele dela punctul A, 3, plătesc o jumătate din taxele de brevet de mai sus, cele dela punctul A, 4, plătesc o treime din aceste taxe, cele

dela A, 1, b-j plătesc un sfert din aceste taxe, cele dela A, 5, plătesc o jumătate din aceste taxe când gara este într'o comună urbană și trei șaisprezecimi dacă este într'o comună rurală. **D.** de pe lângă cercurile de lectură și popotele plătesc o taxă de 1000 lei, iar acele din târguri, iarmaroace, bălciuri, plătesc o taxă zilnică, anticipat pe întreaga durată, de 100 lei în sate și comune rurale, 150 în comune suburbane, 200 în comune urbane și 300-400 lei în municipii.

D. plătesc comunelor și diferite arende.

D. cu ridicata se clasifică în următoarele categorii: a. - d. cu vinuri, bere, cidru și țuică nemonopolizată, b. - d. cu băuturi distilate. Un brevet de vânzare cu ridicata nu dă dreptul de a vinde și cu amănuntul. Cultivatorii de livezi, de pomi și de vii și fabricanții de spirt din vin, distilerii, cazane industriale și bere, nu sunt obligați a avea brevet pentru vânzarea cu ridicata a produselor livezilor de pomi, a viilor sau fabricelor lor, dacă se mărginesc a desfăce numai produsele lor și numai la locul de producție. Debitanții ce fac comerț de băuturi cu ridicata vor plăti o taxă de brevet stabilită în modul următor:

a. - în comunele urbane, reședințe de județ 20.000 lei.

b. - în comunele urbane, nereședințe de județ 15.000 lei.

c. - în comunele rurale 7.500 lei.

Taxele de brevet fie cu amănuntul, fie cu ridicata sunt anuale. Brevetele de licență, în afară de cazurile de contravenție, anume prevăzute de legea monopolului alcoolului, sau neplata la termen a taxei respective, se retrag: 1. dacă debitantul nu începe comerțul în termen de 6 luni dela liberarea brevetului; 2. dacă debitantul cu amănuntul întreprinde comerțul timp de un an sau dacă renunță la el; 3. dacă este declarat în stare de faliment.

Vânzarea produselor Casei Autonome a Monopolurilor Statului C. A. M. se face prin d.

D. sunt de trei feluri: speciale, ordinare și rurale. **D.** speciale pot vinde în afară de produsele monopolizate, numai articole accesorii fumatului, articole de papetărie ușoară, ziare, reviste sau cărți literare editate în România. **D.** ordinare pot vinde în afară de produsele monopolizate, în comune urbane, orice fel de mărfuri. **D.** rurale, de asemenea pot vinde, în comune rurale sau sate, orice fel de mărfuri. Debitanții de tutun, hârtie de țigarete, etc. nu plătesc nici un fel de taxă pentru autorizarea de funcționare, în schimb primesc din partea C. A. M. remize de vânzare și anume 7% la d. speciale, 5% la d. rurale, 3% la d. ordinare pentru tutunuri, 3% la orice d. pentru hârtie de țigarete și cărți de joc, 10% pentru pulbere. C. A. M. acordă remize mai mari pentru produse superioare.

Contab. - Pagina din Cartea Mare sau a

unui cont contabil - de pildă contul de profit și pierdere, contul de rezultate din bilanț - în care se trec sumele plătite, mărfurile sau serviciile furnizate, cheltuielile făcute, cedările și în genere orice plăți sau ieșiri, sumele datorate, încărcările cu valori, etc. În d. se trece tot ce are un comerciant de primit, ce este în favoarea sa. Contrar credit.

Debitor este acel care are sume trecute în d. său, în contul rezultat după registrele comerciale; care are cont. debitor; care are de dat, care e dator, care a primit sume pe care trebuie să le înapoieze, care a primit în împrumut sume de bani, datornic. Contrar creditor. N. Ghiul.

DEBIT. - Hidr. - Cantitatea de apă, exprimată în metri cubi, care se scurge printr'un canal sau tub, raportată la timpul de scurgere exprimat în secunde. D. este o funcție a cubajului apei față de timp, exprimată prin $m^3/sec.$

El depinde: 1. de cantitatea de apă ce trebuie scursă; 2. - de timpul în care se cere să se facă scurgerea.

Determinarea cantității de apă acumulată într'un bazin natural și din care se va evacua apa pentru a fi folosită, se face în două feluri: a. - pe harta bazinului natural considerat, având pe ea figurate curbele de nivel, se măsoară suprafața de recepție a apelor provenite din ploaie. Se stabilește pe baza datelor pluviometrice locale, cantitatea de

$$Q_{m^3/sec.} = \frac{S m^2 \cdot H m.}{T_{sec.}} \times m.; \text{ în care } \begin{cases} Q & = \text{debitul;} \\ S & = \text{suprafața bazinului recepție;} \\ H & = \text{înălțimea apei căzută;} \\ m & = \text{modulul, } < 1 \\ T & = \text{timpul de scurs.} \end{cases}$$

Pentru aflarea d. unui curs de apă, e nevoie a se cunoaște secțiunea transversală a cursului în punctul unde se măsoară d. și viteza apei în acelaș loc. Secțiunea se află cu ajutorul metodei profilului transversal, prin sondarea adâncimilor la distanțe egale și pe aceeaș linie transversală. Viteza se găsește cu ajutorul plutitorului, cronometrându-se timpul necesar în care plutitorul a parcurs o distanță aleasă între două puncte de pe mijlocul apei. Distanța va trebui aleasă cât mai mare și în linie dreaptă.

- Ganguillet și Kutter:

$$1) Q = S \cdot V ; 2) V = c \sqrt{R \cdot J}$$

$$R = \frac{S}{P} ; j = \frac{h}{d} ; c = \frac{i}{n} + 23 + \frac{0,00155}{J} ; \text{ în care } \begin{cases} Q & = \text{debitul;} \\ V & = \text{viteza;} \\ S & = \text{secțiunea;} \\ P & = \text{perimetrul udat;} \\ R & = \text{raza hidraulică;} \\ J & = \text{panta la metru;} \\ n & = \text{coefic. de asperitate.} \end{cases}$$

$$S = \frac{A \cdot D + B' \cdot C'}{2} \cdot BB'$$

$$P = AB' + B' \cdot C' + C' \cdot D$$

b) Bazin:

$$1) Q = S \cdot V ; 2) V = \frac{87 \sqrt{R \cdot J}}{1 + \frac{\gamma}{R}}$$

$$n = \begin{cases} 0,025 & - \text{ la pereți regulați;} \\ 0,030 & - \text{ ,, ,, neregulați;} \\ 0,010 & - \text{ ,, ,, cimentati;} \\ 0,013 & - \text{ ,, ,, de piatră.} \end{cases}$$

$$\gamma = \begin{cases} 1,30 & - \text{ la pereți ordinari} \\ 1,75 & - \text{ ,, ,, inerbați} \\ 0,46 & - \text{ ,, ,, betonați} \\ 0,06 & - \text{ ,, ,, metalici} \end{cases}$$

precipitațiuni ce cade pe acea suprafață într'o perioadă de timp considerată - 24, 48 ore etc. - Astfel se deduce cubajul apei din bazin:

$$Cm^3 = Sm^2 Hm, \text{ în care } \begin{cases} C & = \text{cubajul apei} \\ S & = \text{suprafața bazinului} \\ H & = \text{înălțimea apei căzută} \end{cases}$$

b. - Având acelaș bazin, reprezentat prin curbe de nivel și știindu-se cota maximă la care se ridică apa de precipitațiuni, se poate la fel determina cubajul.

Din această cantitate totală de apă, numai o parte e folosită, captând-o printr'un canal deschis sau conductă, restul se pierde prin infiltrație în sol și prin evaporare. Aceste două părți, din apa totală, care se pierd fie prin infiltrație, fie prin evaporare, sunt reprezentate prin coeficienți care variază după natura solului - un sol permeabil va infiltra o cantitate mai mare de apă -, configurația lui - cu cât panta e mai mică, cu atât scurgerea spre canalul de evacuare e mai redusă și posibilitatea de infiltrație va fi mai mare -, prezența vegetației - constituind un obstacol în scurgerea apei - și în fine temperatura atmosferică - influențând evaporarea. Raportul dintre cantitatea de apă ce se scurge prin canalul de captare în timpul „T” și cantitatea totală de apă ce cade pe suprafața „S” a bazinului de recepție în timpul „T”, se numește modul și e totdeauna mai mic decât 1.

Formula care dă d. este:

$$Vm. / sec. = \frac{Sm.}{T_{sec.}} ; \text{ în care } \begin{cases} S & = \text{spațiul.} \\ T & = \text{timpul.} \end{cases}$$

Viteza se poate afla și direct cu ajutorul unui vitezometru. Calculul d. canalelor și tuburilor, reclamă aceleași elemente: secțiunea și viteza. Viteza se obține cu ajutorul unor formule în care panta e determinanta absolută. Iar panta, din raportul:

$$p = \frac{h}{d} ; \text{ în care } \begin{cases} p & = \text{panta la 1 metru;} \\ h & = \text{diferența de nivel între} \\ & \text{două puncte;} \\ d & = \text{distanța între cele două} \\ & \text{puncte.} \end{cases}$$

2°. Tuburi.

a) Gieseler:

1) $Q = S \cdot V$; a) $Q = \pi \left(\frac{d}{2}\right)^2 \cdot 50 \cdot \frac{\sqrt{d \cdot h}}{1}$

$\pi = 3,14$;
d = diametrul tubului;
h = panta pe metru.

b) Darcy:

1) $Q = \pi \left(\frac{d}{2}\right)^2 \cdot V$ $V^2 \left(\alpha + \frac{\beta}{d}\right) = \frac{I}{4} \cdot d \cdot J$

2) $V = \sqrt{\frac{I}{4} \cdot d \cdot J}$
 $\alpha + \frac{\beta}{d}$

$\left\{ \begin{array}{l} \alpha = 0,000507 \\ \beta = 0,00001294 \end{array} \right.$

10. Canale deschise - Fig. 476.

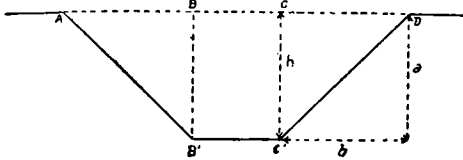


Fig. 476. — DEBIT.

Vincent:

$Q = 2,818 d^2 K \sqrt{\frac{50 d \cdot h}{L + 50 d}}$; in care

$\left\{ \begin{array}{l} d = \text{diametrul}; \\ K = \text{coeficient găsit experimental}; \\ h = \text{diferența de nivel}; \\ H = \text{lungimea conductei}. \end{array} \right.$

3°. In cazul calcului d. la o vană, stăvilă sau baraj și la care intervine înălțimea căderii de apă peste aceste obstacole, se dau mai jos toate cazurile care pot avea loc. Formula e aceeași, numai că înălțimea de cădere a apei „H” diferă după caz:

$Q = y \cdot b \cdot h \sqrt{2g \cdot H}$ $\left\{ \begin{array}{l} Q = \text{debitul} \\ y = \text{coefic., se ia } 0,6 \text{ în mediu} \\ b = \text{lățimea ecluzei de scurgere a apei;} \\ h = \text{înălțimea ecluzei de scurgere a apei;} \\ g = \text{accelerația gravitației} = 9,81 \\ H = \text{înălțimea căderii de apă.} \end{array} \right.$

Cazul I. — Fig. 477

$Q = y \cdot b \cdot h \sqrt{2g \cdot h}$

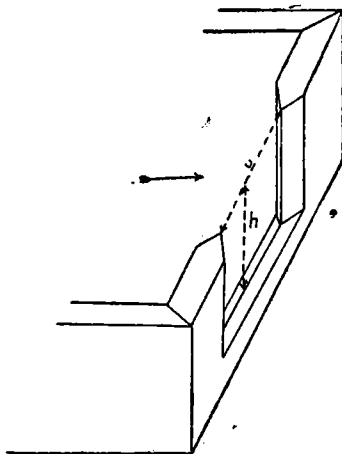


Fig. 477. — DEBIT.

Când tuburile sunt vechi, deci când au în interior depozite, se iau pentru L și B valori duble.

Darcy a construit și un abac, cu ajutorul căruia se obține d. cunoscând diametrul și panta, sau diametrul și viteza, sau pe oricare din aceste elemente când cunoaștem numai două din ele.

Cazul II. — Fig. 478

$Q = y \cdot b \cdot h \sqrt{2g \cdot H}$, in care $H = H' - \frac{h}{2}$

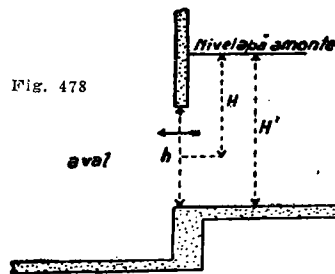


Fig. 478

Cazul III. —

Fig. 479. Idem formula

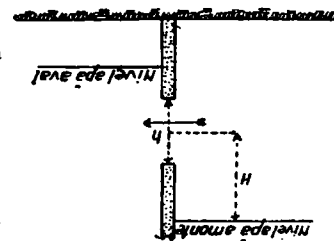


Fig. 479. Debit

Cazul IV. —

Fig. 480. Idem formula

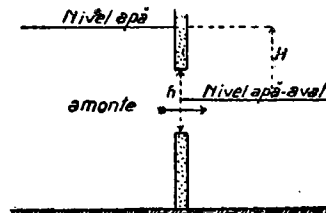


Fig. 480. Debit

Cazul V. — Fig. 481 idem formula

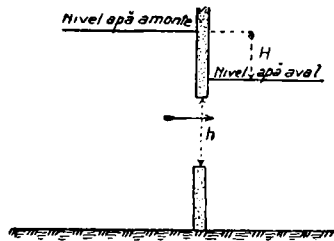
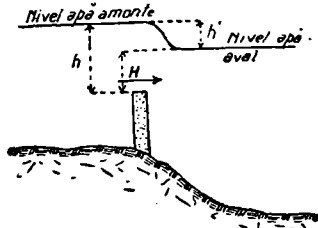


Fig. 481. — DEBIT.

Cazul VI. — Fig. 482 idem formula. $H = h - h'$



Cunoașterea d. apei are mare importanță în lucrările hidraulice, deoarece el este elementul care impune dimensionarea canalelor și tuburilor necesare în irigație, desecare și drenaj; apoi la regularea și rectificarea cursurilor de apă, la construirea digurilor și a barajelor, la folosirea apei în instalații hidraulice pentru electrificare sau efectuarea unui lucru mecanic direct, etc. **A. I.**

DEBLEU. - Gen. rur. - Săpătură. Un canal în d., când se găsește săpat sub linia de nivel a pământului. Pentru desecări se fac canale exclusiv în d.; în irigații mai rar - v. irigații și desecare.

DEBORDARE. - Hidr. - Efect, de cele mai multe ori dăunător, al apelor curgătoare datorită caracterului lor nestabil. Constă în inundarea terenurilor învecinate cursului, prin revărsarea apei peste maluri în timpul viiturilor mari. Prin forța cu care apa se revărsă, d. constituie un pericol pentru riverani, atât în ce privește viața lor, cât și a bunurilor aflate în calea apei. Terenurile cultivabile vor fi aduse în stare neproductivă prin distrugerea stratului arabil, recoltele luate de apă, albia se va lărgi prin erodarea malurilor în dauna terenurilor folosibile, clădirile și orice instalațiuni dărâmate, avuturile oamenilor pierdute. Uneori însă, d. are și efecte pozitive și anume asupra solului. În cazul când caracterul d. nu e torențial și mai ales când revărsările au loc în epoci ale anului când culturile nu sunt în primejdie - primăvara și toamna -, binefacerile d. apei,

din punct de vedere agricol, sunt mari. Astfel:

1. - Substanțele hrănitoare care se găsesc în stare de suspensiune în apă, se vor depune pe sol și va rezulta o fertilizare a lui. Ex. avem Nilul. 2. - Alimentarea cu apă și pește a bălților și lacurilor vecine râului, este de o mare importanță pentru populația riverană. 3. - Colmatarea terenurilor joase prin depozitarea materialului adus de apă și lăsat în urma retragerii.

Lucrările necesitate pentru a înlătura efectele negative ale d. și inundații terenurilor vecine, tind pe deoparte la stabilirea caracterului cursului de apă, iar pe de altă parte la amenajarea albiei cursului pentru a o adapta cât mai mult față de nestabilitatea cursului și efectelor dăunătoare rezultate.

1. - Intervenția omului prin lucrări care au de scop stabilirea caracterului cursului, privește regiunea superioară a râului, în regiunile de munte, acolo unde își are sursa de alimentare și, în jos, pe tot parcursul în pantă mare. Aceste lucrări sunt:

a. - Impădurirea bazinelor naturale de recepție, din care se alimentează râul, cu scopul favorizării infiltrației unei mari cantități de apă care altfel ar trece în râu. b. - Coastele bazinului de recepție vor fi amenajate cu diferite lucrări ușoare ca: fascinaje, cleionaje,

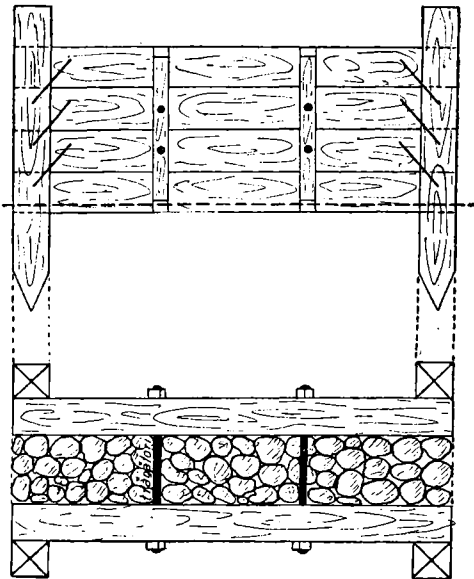


Fig. 483. — Baraj din lemn fasonat.

garnisaje, etc. Ele au de scop încetinirea scurgerii apei și deci întârzierea unei părți din apa căzută de a ajunge în curs. În acest fel se asigură o durată mai mare a apelor mari, dar în același timp fiind mai puțin torențiale. c. - Construirea de baraje pe parcursul râului

lui, până la intrarea lui în regiunea de șes, la distanțe descrescând cu cât ne apropiem de această regiune, cu scopul reducerii vitezei și împiedicării în acest fel a erodării malurilor și transportului la vale a materialelor care contribuiesc la ridicarea nivelului apei în câmpie, prin depozitarea lor aci. Aceste baraje se fac din lemn fasonat, butuci și arbori căzuți sau din piatră. În fig. 483 - se vede un tip de baraj din lemn fasonat.

2. - Lucrările care privesc amenajarea albiei cursului în scopul adaptării ei față de caracterul cursului, se execută în regiunea de șes și sunt următoarele:

a. - Indiguirea cursului de apă acolo unde există pericolul debordării, deci unde malurile sunt joase. Digurile se construiesc în lungul râului, la o distanță oarecare de curs, pe un singur mal sau pe amândouă după necesitate, submersibile sau insubmersibile, după scopul urmărit prin indiguire. b. - Consolidarea malurilor pentru a înlătura pericolul erodării lor și lărgirii albiei în dauna terenurilor folosibile: agricol, silvic, așezări omenestii etc. Aceste consolidări constau în construirea de pereți în zidărie cu mortar, zidărie seacă, beton armat, cărămidă, lemn, iar cele mai bune fiind sistemele care să permită o flexibilitate a pereților construiți -



Fig. 484. — DEBORDARE.

Villa, Decauville, ș. a. - Aceste lucrări de consolidare se fac pe malul concav, acesta fiind cel mai periclitat de acțiunea apei. Pe malul convex se vor aranja numai taluzurile, cărora li se va da o înclinare mai mică și se vor consolida prin vegetații lemnoase sau herbacee plantate. c. - Regularizarea cursului de apă, determinându-se acel profil care să asigure scurgerea apei în orice împrejurare, chiar pentru viiturile cele mai mari. Profilul normal poate fi simplu sau dublu, după cum diferența între apele mijlocii și mari e mică sau mare. - Fig. 484 și 485. - Profilul simplu e mai adecuat regiunii amonte a cursului, cel dublu pentru regiunea de șes. Profilul se determină în funcție de debitul minim - când apa e la etiaj - și maxim - la creșteri extraordinare ale apei -, de panta fundului și de natura terenului în care e săpată albia, hotărându-se înclinarea taluzurilor. - v. desecare. d. - Rectificarea cursurilor sinuoase, constă în eliminarea de pe parcursul lor a cotiturilor, prin trăsarea unui drum direct între punctele de pornire ale coturilor, aceste cotituri determinând micșorarea vitezei și im-

plicit o ridicare a nivelului apei; apoi mărirea pantei cursului, ce va avea ca urmare creșterea vitezei și deci reducerea nivelului apei. Prin reducerea nivelului apei din curs, se scoboară și nivelul apei freactice din terenul învecinat cursului și acest lucru prejudiciază culturile de pe el. În România, după calculele Ministerului Agriculturii, dacă s'ar

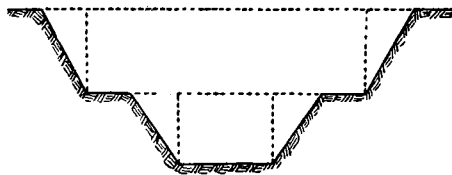


Fig. 485. — DEBORDARE.

rectifica cele 295 ape curgătoare ale Vechiului Regat, s'ar câștiga cca. 1.100.000 ha., adică 15% din suprafața cultivabilă. În cazul îndreptării unui curs sinuos se va ține seamă că orice curs are un echilibru fixat natural, printr'un traseu stabilit ca o rezultată dintre forța de eroziune și rezistența solului. Stricând acest echilibru, cursul va tinde să revină la vechea albie și ca urmare se va simți nevoia indiguirii.

Toate aceste lucrări făcute în scopul de a opri d., se execută pe baza unui studiu prealabil necesar cunoașterii următoarelor elemente: caracterului cursului de apă, natura terenului, variația nivelului apei între cota cea mai mică - etiaj - și cota apelor extraordinare, viteza apei, debitul în diferite perioade ale anului, etc. Se va întocmi un proiect cuprinzând toate datele de mai sus, un plan cotate al regiunii de sub influența efectelor dăunătoare ale cursului, profilul longitudinal și profilele transversale pentru cunoașterea zonei de influență a d.

A. I.

DEBURAJ. - Operațiune care înseamnă curățirea dinților daracului de scamă, rămasă dela scărmanatul lânței.

Operația se face cu ajutorul unui pieptene special, sau cu o furculiță de sârmă. Dacă daracul este mic - de mână -, curățirea se poate face prin scuturare.

DEBUȘEU. - Econ. - Locul unde un produs se vinde ușor și în cantități apreciabile. Un d. poate fi intern, poate fi extern, poate fi o localitate, o regiune, o țară sau un grup de țări. Primul d. al produselor agricole este comuna sau comunele urbane învecinate - târgurile, oboarele învecinate -, apoi sunt celelalte piețe ale țării și în fine piețele străine. D. noastre străine pentru produsele animale în special animale vii. sunt Cehoslovacia, Austria, Germania, Anglia, Palestina, Grecia, etc.

D. noastre străine, pentru produsele vegetale, în special cereale și derivate, lemne și



derivate, sunt Austria, Germania, Italia, Ungaria, Cehoslovacia, Franța, Anglia, Grecia, etc.

D. nostru de uleiuri și grăsimi vegetale este Olanda și Austria; de fructe, Cehoslovacia, Austria, Germania, Polonia; de băuturi, Austria, Cehoslovacia; de zahăr, Ungaria, Danemarca, Austria, Bulgaria.

D. noastre străine pentru produsele minerale, în special petrol și derivate, sunt Germania, Anglia, Franța, Italia, Austria, Elveția, Ungaria, Cehoslovacia, Jugoslavia, etc.
N. Ghiul.

DECANTARE. - Agrol. - Operațiune prin care un lichid încărcat cu particole dintr'un corp străin, se limpezește. Dacă, bunăoară, se ia o anumită cantitate de pământ și se pune într'un cilindru - pahar sau într'o capsulă de porțelan, peste care se toarnă apoi apă și se agită, după câțva timp de liniște, particolele teroase se depun la fund, iar în suspensie rămân argilă, humus, etc. Vărsând apa de deasupra particolelor teroase depuse și repetând operația de mai multe ori, ajungem la un moment dat că apa nu se mai turbură. Se spune atunci că apa a fost decantată.
I. F. R.

DECAPODE. - Zool. - Subordin de Cephalopode dibranchiate, prezentând 8 brațe dispuse în coroană și purtând ventuze pedunculat; înăuntru, alte 2 brațe prehensibile. Forma principală calmarul.

DECARBURATIE. - Tehn. - Operație care constă în a scoate carbonul din fontă, pentru a-l transforma în fier sau oțel.

DECEMBRIE. - Sin. **Undrea.** A 12-a lună a anului. Numele îi vine de la romani: a zecea lună a anului roman. Are 31 zile: ziua de 9 ore 45 m. La 21. D. solstițiu de iarnă. Soarele intră în zodia Capricornului. Temperatura medie și mijlocia cantității de apă

sau zăpadă ce cade în cursul lunii, este de:

	Precip.	Temp.
Maramureș	59,8	0,1
Crișana	51,1	0,0
Banat	50,6	1,2
Transilvania	36,4	1,8
Oltenia	43,9	-0,1
Muntenia	36,7	-0,4
Dobrogea	31,2	2,6
Moldova	24,6	-0,6
Bucovina	23,2	-2,2
Basarabia	21,4	-0,9

LUCRĂRI CURENTE. - În fermă, curte, magazie, grajduri și cancelarie. Se dau bucatele din magazie la lopată. Se curăță și se sortează pe calități și pentru diferite scopuri semințele de cereale, leguminoase, etc. Cea mai bună se oprește pentru semănat și se păstrează în condițiuni deosebite, avându-se grijă ca din când în când să se umble la ea, pentru a nu se gărgărița, a nu prinde umezeală, a nu fi atacată de șoareci, etc. Dacă porumbul n'a fost bine copt sau a fost jilav la cules, se răspândește în magazie în straturi subțiri și se face curent, pentru a se usca. Tot astfel în porumbare sau coșare. Se aleg cei mai buni știuleți, se fac cunună și se păstrează pe culmi sau funii până în primăvară, desghiocați, în pod sau într'un hambar bine închis. Se termină cu păpușitul tutunului și eventual și cu frecatul. Se dau la vânturătoare, la prior sau la selector semințele, atât în scopul semănatului, cât și al vânzării. Se așează curse de șoareci și se pun prin colțuri preparate contra insectelor și animalelor mici.

Se controlează silozurile de rădăcinoase - sfecla de nutreț, topinamburi, gulii, cartofi, napi, morcovi, etc. - și se destupă răsufletorile, pentru a nu putrezi conținutul lor. Se îngrijește platforma de gunoi, din care în chip sistematic să se poată căra la câmp cel

bine dospit. In grajduri, observăm ca temperatura să fie uniformă. Mare curăţenie şi bună îngrijire. Nu dăm apă prea rece la vite. Se măreşte raţia alimentară la femelele gravide şi la cele la lapte. Se continuă cu îngrăşatul vitelor pentru vânzare. Se îngrijesc păsările, în special cele ouătoare, cărora li se dă hrană specială şi apă caldă. Ouăle se strâng de 2 ori pe zi şi se marchează cu data şi marca gospodăriei. Se pun la îngrăşat curcanii, claponii, găştele şi raţele.

Se fac contractele de învoeli agricole şi se lichidează cele vechi. Se încheie socotelile şi se face bilanşul, după ce se revizueşte inventarul viu şi mort. Se regulează conturile cu fiscalul, către Stat, Comună şi Judeţ. Se întretin legăturile cu Instituţiile agricole din localitate sau din Capitală, de la care, la nevoie, se pot cere instrucţiuni, învăţăminte şi sprijin. Se cercetează stuaţia instituţiilor cooperative, din care face fiecare parte, sau se porcede la noi inişiative, pentru înfiinşarea altora.

In livadă şi pepinieră. Distrugem cuiburile de omizi. Ingrămădim zăpada în jurul pomilor. Se urmează cu făcutul gropilor pentru plantaşii de primăvară. In grădina de legume. Acoperim cu paie şi frunze răzoarele semănate din toamnă. Aerisirea răsadnişelor de lăptuci, spanac, etc. Dacă este cu putinşă, se sapă cât de adânc răzoarele. In vie, pivnişă, cramă. Astupăm ermetic vasele cu vin, a căror fermentaşie s'a terminat. Pivnişă să fie bine închisă şi fără curenşi. Se începe prepararea rachiului de tescovină şi a altor produse alcoolice. Se cară gunoiul şi compostul la butuci, dacă timpul este uscăcios şi pământul svântat. Se îngrijeşte de limpezirea vinurilor vechi care trebuiesc trase la sticle. Se pot face tratamente contra insectelor.

In grădina şi sera de flori se preface straturile şi se pune compostul. In seră se ţine o temperatură potrivită, se însămânşează, pliveşte şi udă regulat toate straturile semănate. Se aeriseşte de două ori pe zi. Se observă ca ventilaşia să meargă bine. Se iau măsuri pentru stărpirea insectelor, animalelor şi boalelor criptogamice.

In stupină. Inspecşarea în fiecare săptămână a stupilor, pentru a ne lua măsuri la vreme în caz de pericol. Să se observe a nu intra zăpada pe urdiniş. Se scot afară albinele moarte dela urdiniş, spre a nu se împiedica aerisirea.

La câmp. Dacă timpul e favorabil, se continuă cu facerea arăturilor. Se transportă şi împrăştie gunoiul bine dospit, pe câmp. Se taie cu oticul sau secera arbustii nefolositori, tufele şi buruienile prea mari.

Se revizuesc pietrele de hotar şi se curăşă haturile. Se stărpesc muşuroarele de cârţişe şi furnici.

In pădure. Incepe tăerea şi căratul lemnelor. Se curăşă şi se parchetează uscăturile.

Se marchează copacii, care nu trebuie să se taie.

Vănatul. In această lună se fac cele mai mari vânători, cu bătaie sau goană la: lupi, vulpi, urşi, iepuri, porci mistreţi, cerbi, câprioare, pisici sălbatice, râşi, etc.

Pescuitul. Avem grija a face copci în gheaşă, pentru a nu se înăbuşi peştele. Incepem tăiatul stufului şi a papurii.

C. F.

DECIMAL, sistemul. - Sistemul d. de numărare, care este astăzi adoptat de majoritatea ţărilor, este un sistem în care diferitele unităşi merg crescând sau descrescând din 10 în 10.

DECOCTIE. - Fierberea în prezenşă unui lichid - cel mai adesea apa - a unei substanşe din care voim să extragem principiile solubile. D. diferă de infuzie - v. ac. - prin aceea că în aceasta din urmă nu se face altceva decât că se supune, din timp în timp la contactul cu lichidul care fierbe, substanşă pe care o tratăm.

DECORTICARE. - Fit. - Operaşia de separare a grăunşilor de cereale - orez, orz, ovăş, etc. - de învelişul cu densitate şi putere alimentară scăzută, cu aparate constând din tuburi canelate în care se introduc grăunşele. La orez, când boabele sunt bine uscate, se curăşă de coaje trecându-se printr'o maşină specială, apoi se lustruesc prin frecare în altă maşină, ca să rămână astfel numai miezul alb al bobului, neted şi lucios. Din 100 kg. orez brut, se obşin circa 18 kg. coji.

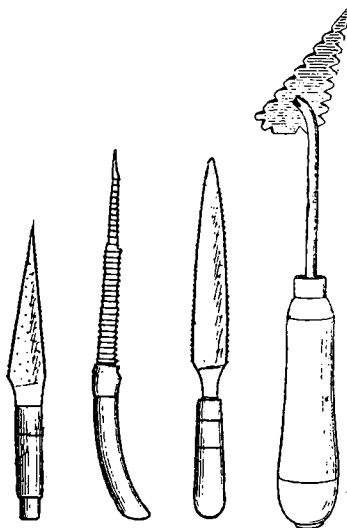


Fig. 486. — Instrumente pentru DECORTICAREA ARBORILOR.

- Hort. - Operaşia de curăşire a scoarşei, pentru a distruge insectele vătămătoare sau ouălor lor. Lucrarea se face numai iarna,

cu instrumente ca cele din Fig. 486. - D: pă ea se badijonează scoarța cu lapte de var sau cu o soluție de sulfat de fier 10 p. 100.

DECTICUS. - Ent. - Gen de insecte Ortoptere din fam. Locustidae. *D. verrucivorus*,

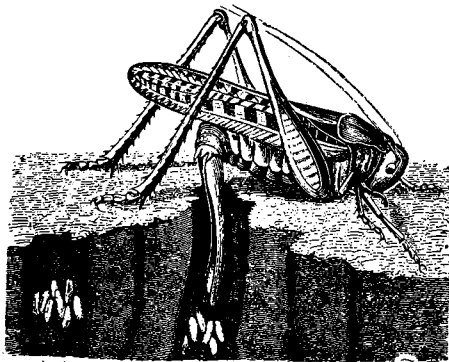


Fig. 487 — *DECTICUS VERRUCIVORUS*, depunând ouăle.

scund, aripi scurte, cap mare de culoare gris-spălăcit. Comun în pășuni, grâne, etc. Numele îi vine de acolo că secretă un lichid care face să dispară negii de pe mâini. - Fig. 487.

DECUPAJ. - Operațiunea care constă în trasul lănei la mașină, sau fărâmițarea - scăr-mănarea - resturilor de țesături cu mașini speciale. Deasemenea, divizarea în părți egale a lemnului sau a hârtiei de ex. facerea chibriturilor sau a scobitoarelor.

DECUSCUTARE. - Fit. - Operațiunea de eliminare a cuscutei din semințele de lucernă, trifoi, măzăriche, in, etc. cu ajutorul unor mașini speciale.

Până în anul 1923, d. se făcea cu ajutorul ciurelor, care aveau drept site o piele tăbăcită și găurită; cu ajutorul vânturătoarelor cu site cu ochiuri de diferite mărimi - sistem: Kollerich, Gerbr. Röber, etc. - și cu ajutorul trioarelor - sistem: Paul Lubke, Marrot, etc. - Rezultatele obținute cu aceste mașini, în ceiace privește eliminarea cuscutei, au fost aproape nule, în special la lucernă și trifoi. Nereușita se datorează în primul rând capsulelor - fructelor - de cuscută și în al doilea rând mărimii semințelor de cuscută, care au un diametru aproape egal cu al semințelor mici de lucernă sau trifoi. Pierderile mari - uneori 50% - pentru a obține o sămânță liberă de cuscută, păgubeau pe comercianții și producătorii de semințe de lucernă și trifoiuri, deoarece în deșeurile - resturile dela d. -, pe lângă semințele de cuscută, buruieni, pământ, nisip, cotoare, se găseau și numeroase semințe, foarte bune, de lucernă sau trifoi. Operațiunea de d. cu aceste mașini, a continuat până în anul 1923, când D-ra Bedell, din Anglia, a găsit apli-

carea principiului electro-magnetic la eliminarea cuscutei din semințele de lucernă și trifoi. La noi, aceste mașini au fost introduse în anul 1924 de către Reuniunea agricultorilor din Iași, Sibiu și ferma Samuel Freund, din Satu-Mare.

Aplicarea principiului electro-magnetic la eliminarea cuscutei din semințe, se bazează pe proprietatea magnetică a fierului. Semințele de cuscută au suprafața rugoasă - asperități -, la care aderă praful fin de fier; de semințele de lucernă, trifoiuri, cum și de toate semințele și materiile cu suprafața netedă, praful de fier nu aderă; deci, când astfel de semințe sunt amestecate cu acest praf, și sunt trecute pe deasupra unui câmp magnetic, cele de care a aderat pillitura de fier sunt reținute de magneti, iar de cele de care nu a aderat, nu sunt reținute și cad în fața cilindrului electro-magnetic.

Cum era și natural, prima mașină nu putea să satisfacă toate cerințele din punct de vedere tehnic și economic, de aceea astăzi avem pe piață, în afară de marca Bedell, mai multe mărci de d. electro-magnetice și anume: Trifolin, Gompper și cea mai nouă, Lorand-Briebucher. De unde la început se prelucrau pe oră 150-200 kg. sămânță de lucernă sau trifoi, astăzi debitul s'a mărit până la 600 kg. pe oră; iar sămânța cu un conținut mai mic de cuscută, se obține curată chiar la prima trecere prin mașina electro-magnetică. Odată cu apariția acestor mașini de d. perfecționate, instituțiile de controlul semințelor din țară și străinătate au impus condițiuni din ce în ce mai severe, cerând ca semințele de lucernă sau trifoi puse în comerțul intern, export sau import, să fie curate și cu o puritate de 95-97%, garantând aceasta prin rezultatul analizei înscris pe etichetele ce se leagă la gura sacului, plomba cu marca Statului și buletinul de analiză ce însoțește marfa, eliberat de stațiunea care a executat analiza și plombarea. - Fig. 488 și 489.

A. - Mașinele necesare unei instalațiuni de d. 1. O vânturătoare cu site - antedecuscutor - Sistemul poate fi: Gebrüder, Röber, sau Paul Lübke. Se pot construi la noi în țară - Cernăuți, Brașov, Sibiu, etc.

2. O mașină electro magnetică - d. propriu zis -, al cărui sistem poate fi: Bedell, Trifolin, Gompper sau Lorand-Briebucher.

3. Motoare electrice, necesare forței motrice și transformării curentului alternativ în curent continuu, necesar electro-magneților.

Pe lângă aceste mașini indispensabile unei instalațiuni de d., instalația poate fi prevăzută cu următoarele piese: a. - Blocuri de trioare - de 2-5 cilindri - Paul Lübke sau Stahel și Lenner. b. - Un poleitor sistem F. H. Schule Hamburg. c. - Două mașini de a-

mestecat - uniformizat - marfa, sau, în lipsă, 2 arii - camere - pentru amestecat marfa necurățită și cea decuscutată.

B. - Operația de d. Semințele de lucernă și trifoiuri, așa cum se obțin dela treer, sunt cumpărate de proprietarii instalațiilor de d.

tatea marfei amestecată. În laboratorul instalației se determină:

1. Procentul de semințe pure - respectiv lucernă sau trifoi. - Aci se trec numai semințele care n'au nici cea mai mică sgârietură, perforare de insecte, sau atac de ciuperci

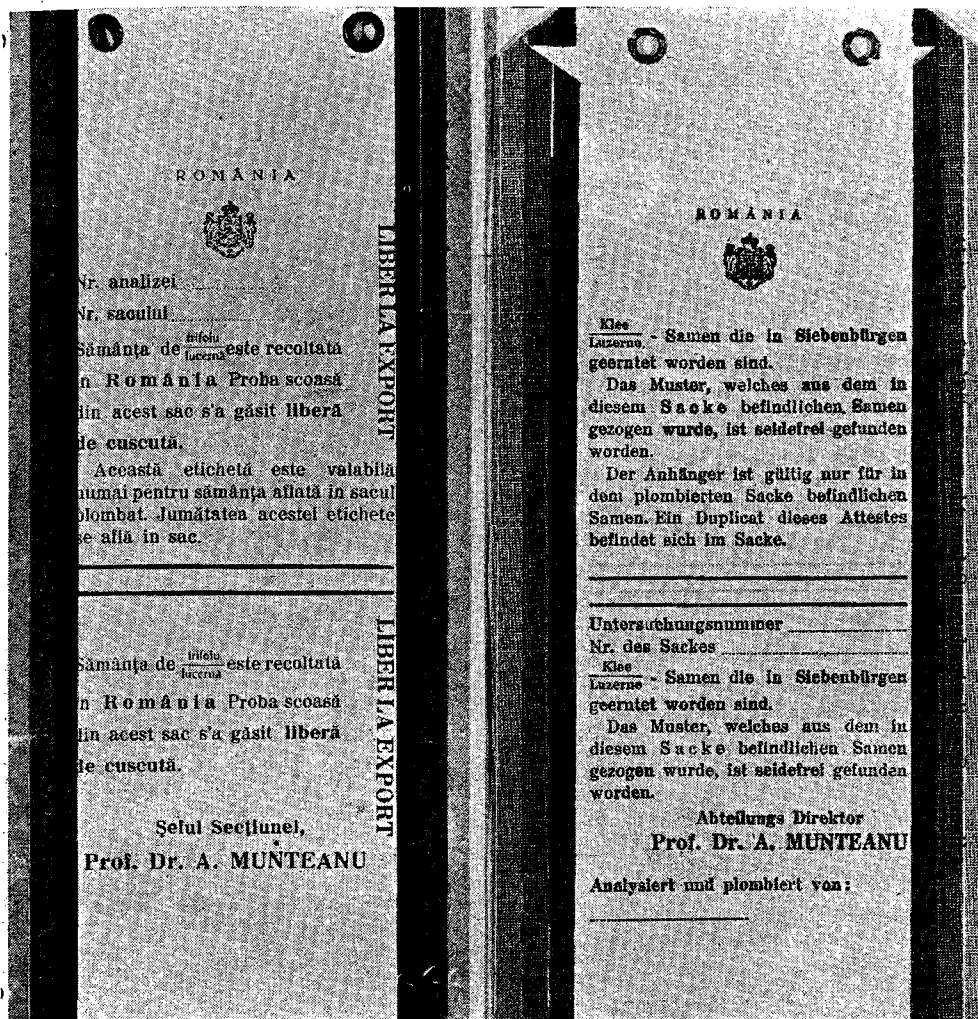


Fig. 488. — ETICHETELE DE CONTROL ale semințelor de lucernă și trifoiu pentru export.

sau aduse spre d. la instalațiile particulare sau de Stat. Aici se varsă în grămadă - sau în mașina de amestecat marfă brută -, în podul sau etajul instalației și se amestecă bine la lopată de 2-3 ori spre a se uniformiza marfa - aceasta, pentru a nu se schimba sitele și dozajul prafului de fier în cursul operației de d. Din diferite părți ale grămezei se ia o probă, care să reprezinte cali-

parazite, - deoarece de porțiunea atacată a-deră praful de fier și electro-magneții le vor scoate în deșeu.

2. Procentul de semințe de plante cultivabile.

3. Procentul materiilor inerte.

4. Procentul sau numărul boabelor de cuscută mare sau mică.

5. Examenul magnetic. Dacă de magnetul

obicinuit - potcoavă - aderă semințe sau impurități, aceasta înseamnă că sămânța de lucernă sau trifoi a fost amestecată cu deșeu magnetic dela alte instalații de decuscutare. În acest caz, sămânța se d. foarte greu, în-

ROMÂNIA



**SECȚIUNEA DE AMELIORAREA PLANTELOR
ȘI CONTROLUL SEMINTELOR BUCUREȘTI.**

No. analizei

No. sacului

Sămânță de ^{trifoi}/_{lucernă} este recoltată în România

Recolta

Proba scoasă din acest sac s'a găsit liberă de cuscută.

Această etichetă este valabilă numai pentru sămânța aflată în sacul plombat.

Jumătătea acestei etichete se află în sac.

Sămânță de ^{trifoi}/_{lucernă} este recoltată în România.

Recolta

Proba scoasă din acest sac s'a găsit liberă de cuscută.

Seful secțiunii:

Profesor Dr. A. MUNTEANU

Analizat și plombat de:

Fig. 489. — Etichetă de control al seminței de trifoi și lucernă, pentru interiorul țării.

trucât asperitățile cuscutei au dispărut, prin lustruirea lor, iar noul praf de fier nu mai aderă de ele.

Facultativ se mai determină: a. - Culoarea seminței; b. - forma și mărimea bobului; c. - procentul de boabe roșii și d. - conținutul în pătlagină. Restul probei - 500-1000 gr. - din care s'a luat cantitatea necesară analizei, se păstrează în laborator timp de 6 luni, spre a face dovada în caz de litigii.

Aceste date analitice servesc pentru: 1. A cunoaște felul și conținutul în cuscută, felul și mărimea celorlalte impurități, spre a ști

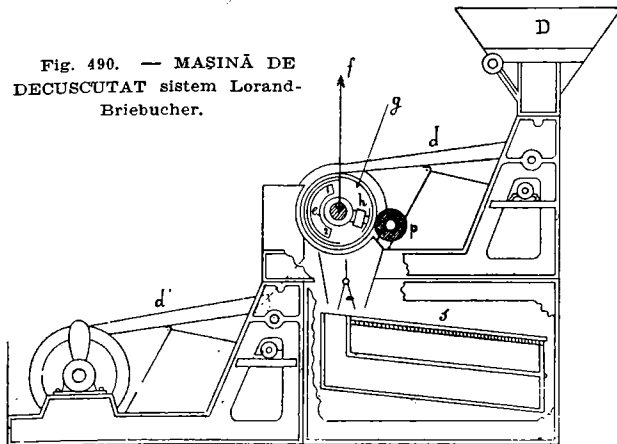
ce fel de site trebuiesc puse la mașina antedecuscutoare, tăria vântului, ce cantitate de praf de fier să se dea la 100 kgr. și să se regleze debitul de scurgere al seminței. 2. Pentru a putea comunica proprietarului, pierderea probabilă ce va avea la sămânța trimisă spre d. 3. Să știe proprietarul seminței, care posedă mai multe loturi, care loturi să le amestece în vederea obținerii unui singur lot de aceeași calitate. 4. După felul și cantitatea impurităților, proprietarul poate să-și dea seama dacă sămânța a fost schimbată sau nu.

Aceste măsuri preliminare fiind luate, se procedează la d. Sămânța amestecată, este dirijată direct, sau cu ajutorul unui elevator, în cutia antedecuscutorului. Puterea vântului se reglează așa fel, încât acesta să nu fie prea puternic, ca nu să treacă semințele bune în pleavă sau impuritățile ușoare, sau vântul mașinei să nu fie prea slab, încât impuritățile ușoare să rămână în semințele bune. Praful fin din semințe, ca și alte impurități ușoare, sunt aruncate și conduse pe coșul absorbant, sau sunt prinse într'un sac legat la gura canalului mașinei antedecuscutoare. Restul semințelor și impurităților din ele, cad pe o sită cu ochiurile de 2 mm., respectiv sita Nr. 14. Pe această sită sunt reținute semințele și impuritățile prea mari: semințele de cereale, fasole, pământ, păștile de lucernă și celelalte impurități de o mărime egală. Aceste impurități sunt conduse în josul sitei, iar de aici captate într'un jghiab, pe unde se scurge într'o ladă ce se află deoparte a mașinei. Semințele și impuritățile ce au trecut prin sita Nr. 14, sunt cernute pe o sită lungă de 2 m. și lată de 1 m. Mărimea ochiurilor acestei site variază după felul semințelor ce avem de curățit, de procentul de puritate și după natura impurităților. Se folosesc site cu Nr. 18-26, respectiv 1,65-0,75 mm. în diametrul unui ochi. Semințele și impuritățile ce trec prin aceste site, cad pe un fund de tablă al mașinei antedecuscutoare și cu ajutorul unor serii de perii infinite, sunt conduse într'o ladă sau sac; iar cele ce rămân pe site, se scurg în josul lor, datorită mișcării de cernere - înainte și înapoi -, într'un canal, de unde sunt conduse cu ajutorul unui elevator, sau direct în cutia gradată A, a mașinei electro-magnetice. - Fig. 490 și 491. - Prin această operație scăpăm de foarte multe impurități, care altfel ar necesita o consumație mai mare de praf de fier și ar periclita scurgerea uniformă a semințelor, astupând deschiderea coșului mașinei electro-magnetice.

Când sămânța ce vine în cutia gradată A, a ajuns la semnul de 100 kg., se deschide orificiul - a - din josul cutiei gradate; iar în acelaș moment, cu ajutorul unui tub de cau-

ciuc - b - dela cutia unde se amestecă praful de fier cu apa B, se improașcă semințele și impuritățile ce acum se scurg prin burlanul - c - în toba de amestec - C -. Această

Fig. 490. — MAȘINĂ DE DECUSCUTAT sistem Lorand-Briebucher.



operație, în unele instalații, se face automat. Amestecul de praful de fier și apă trebuie să ajungă pentru întreaga cantitate de sămânță ce se scurge pe burlanul - c -. Lucrătorul

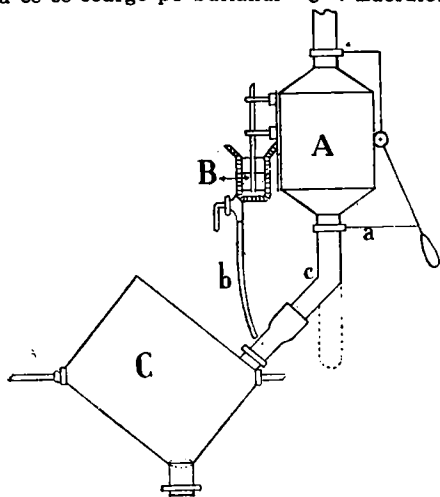


Fig. 491 — MAȘINĂ DE DECUSCUTAT — schemă.

însărcinat cu această operație trebuie să strângă cu degetele după caz, capul tubului de cauciuc - b -, ca amestecul menționat să înceapă și să se termine odată cu sămânța.

Cantitatea de apă și praful de fier ce se dă pentru 100 kg. sămânță de lucernă sau trifoi, variază după impuritățile și cantitatea de cuscută ce conține sămânța. Praful de fier se dă între 300-825 gr.; iar apa variază între 1/16 litru, până la un litru. Pentru ca impuritățile seminței să fie acoperite cu praful

de fier, se amestecă în toba de amestec - C -, timp de 8-10 minute. Toba de amestec are forma și mișcările aparatului cu care se tratează grăul. După amestec, se golește conținutul tobei în coșul mașinei electro-magnetice - D -; iar de aici impuritățile sunt conduse spre cilindrii electro-magnetici, pe plăcile de metal însemnate cu literile d, d'.

De reținut: electro-magneții - e - sunt fixați pe un ax - f - și numai manșonul - g - cilindrilor magnetici se învârtesc în jurul lor. Electro-magneții își dezvoltă influența lor de atracție numai pe distanța cuprinsă între punctele 1 și 2. Tot pe aceeași axă și în dosul electro-magneților - e -, sunt fixați de magnetizorii - h -.

Când semințele și impuritățile trec pe suprafața porțiunii manșonului magnetizat, acele de care a aderat praful de fier, sunt reținute pe manșon până la punctul 3, unde ne mai exercitându-se influența magnetică, se desprind de manșonul cilindric, căzând pe o sită cu ochiurile foarte mici - s -, iar de aici sunt conduse într-o ladă sau sac. Desprinderea semințelor și impurităților de care a aderat praful de fier și care au fost reținute până în punctul 3, este ajutată de demagnetizori și peria - p -, care nu lasă să revină în poziția - 1 - nici un grăunte de care a aderat praful de fier. Semințele și impuritățile de care nu a aderat pilitura, nefiind reținute de manșonul magnetizat, cad în fața lui și sunt conduse spre al doilea cilindru, pe placa de metal d'. Al doilea cilindru funcționează identic ca primul. Scopul lui este de a reține impuritățile și semințele de care au aderat pilitura, dar care n'au fost reținute de primul; de aici, semințele curate sunt captate într'un jghiab aflat în fața mașinei și mai departe, cu ajutorul unui mic elevator, sunt conduse în sacii ce sunt agățați de o parte și cealaltă a acestuia. Semințele și impuritățile reținute de al doilea manșon electro-magnetic, cad dedesubtul lui, într-o ladă.

Mașina schițată și descrisă aici are 2 cilindri electro-magnetici și este sistemul Gompper. Folosirea prafului de fier este pe cale umedă. La mașinele Bedell și Trifolin, seria I-a, se folosește praful uscat. Acest procedeu are dezavantajul că umple camera mașinelor cu praful de fier, nehygienic pentru lucrători.

În mod normal, cutia antedecuscutorului trebuie să fie așa fel alimentată, încât operația de amestec din toba, cât și trecerea cantităților de sămânță peste cilindrii electro-magnetici, să urmeze în mod automat una

după alta. Cu alte cuvinte, mașinele să funcționeze continuu, cu debite constante, fără a fi nevoie ca una să aștepte operația celeilalte. Sacii cu sămânță de trifoi sau lucernă, umpluți de micul elevator al mașinei electromagnetice, sunt analizați în vederea conținutului în cuscută. Se iau probe din fiecare sac, dela gură, mijloc și fund, cu o sondă specială de 100 gr. Dacă sămânța conține cuscută, operația de d. se repetă, însă sămânța infestată se trece numai prin mașina electro-magnetică, administrându-i-se de data aceasta o cantitate mai mică de praf de fier și apă. În cazul când sămânța este curată, se chiamă delegatul uneia din Stațiunile de Controlul Sămânțelor - București, Iași sau Cluj -, pendinte de Institutul de Cercetări Agronomice al României, pentru a analiza din nou sămânța, sac cu sac, și dacă corespunde normelor în vigoare, se etichetează și plombează. Operațiunea de curățire se repetă și în cazul când sămânța nu are o puritate de cel puțin 95%.

Instalațiile de decuscutare sunt repartizate în țară astfel:

1. București - Institutul de Cercetări Agronomice al României; 2. Brașov - Camera agricolă Brașov; 3. Cernăuți - Camera agricolă Cernăuți; 4. Roman - Camera agricolă Roman; 5. Deva - Camera agricolă Hunedoara; 6. Timișoara - Camera agricolă Timiș; 7. Târgul Mureș - Camera agricolă Mureș; 8. Timișoara - Fa. Wilhelm Klein moștenitori; 9. Timișoara - Fa. Frații Deutsch Soc. An.; 10. Satu Mare - Fa. „Samex”; 11. Satu Mare - Fa. Klein; 12. Satu Mare - Fa. Fränkl; 13. Cernăuți - Frații Harth; 14. Sibiu - Reuniunea agricultorilor sași.

A. Gh. T.

DECUVAJ. - Vitic. - Tragerea vinului fermentat din tocitoare. Operațiunea se face când vinul roșu a căpătat culoarea potrivită, și dulceața a dispărut. Deobicei, vinul se trage de pe boștină, când mustimetrul arată 1005-1010 grade mustimetrice - Dujardin Salleron.

DEDIȚEI. - Bot. - Sin. Adormițe, sufletele, vânturele. *Anemone*, gen de plante din fam. Ranunculaceae. Plantă cu tuberculi, formând tufă mică; involucrul nedivizat, foarte apropiat de floare sau profund divizat, depărtat de floare, cu foliolele de multe ori pufoase - ramurile se termină cu un receptacul. - În florește primăvara de timpuriu, având numeroase specii.

A. Pulsatilla - dedițel, didițel -. Floarea, de culoare albastră violacee, în formă de clopot, cu 5 petale, pufoasă în afară. Fructe păroase cu o prelungire la vârf, deasemenea păroasă. Rădăcină vivace. Are varietăți cultivate, ce înfloresc mai târziu și sălbatice, ce cresc pe coline uscate, prin poeni și margini de păduri. Martie - Aprilie.

Această plantă o întrebuințează româncele noastre la colorat. În rădăcină se găsește un compus volatil, camforul anemonei, substanță



Fig. 492. — ANEMONE PULSATILLA.

iute și caustică, care se descompune prin căldură în acid anemonic și anemonină, un toxic puternic. - Fig. 492.



Fig. 493. — ANEMONE HEPATICA.

A. angulosa - Crucea voinicului - Sin. *Hepatica angulosa* DC. sau *Hepatica transilvanica* Fuss. Rizom puternic; frunzele lungpedunculate, având pedunculul și lamina, abundent păroase; florile de un albastru frumos. Crește în păduri în regiunea montană și subalpină. Martie-Aprilie.

A. hepatica - popilnic iepuresc, foaie de vioară, popirnic iepuresc, trei răi. Sin. *Hepatica triloba* Chaix. sau *Hepatica nobilis* Rchb. Frunze radiale trilobate, la bază profund cordate, adesea roșietice la partea inferioară. Flori violacee, mai rar roze sau albe. Crește în pădurile din regiunile muntoase și subalpine: Martie-Aprilie. - Fig. 493.

A. nemorosa - floarea paștilor, floarea pasărilor, floarea vântului, gănușe, muscerici albi, oiță, oițe, pâștiță, turculeț. Rizom

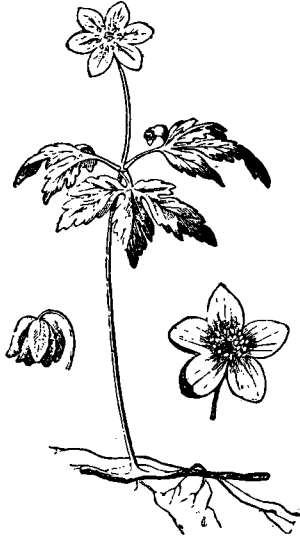


Fig. 494. — ANEMONE NEMOROSA.

orizontal lung și subțire; tulpina cu o singură floare, albă sau roză, nepăroasă - sepale glabre pe ambele fețe -. Fructele acoperite cu peri moi și scurți. Meliferă. Crește prin păduri și tufișuri umbroase. Martie-Aprilie. - Fig. 494.

A. pratensis - Sisinei Dediței-de-livede. - Tulpina scapiformă, unifloră, păroasă; frunze cu lobi lineari foarte înguști; floarea violetă, la interior purpuriu-închisă, în formă de clopot, cu sepalele - 6 - păroase în interior. Crește în poenele din păduri, prin livezi, crânguri și mărăcinișuri. Martie-Aprilie.

A. ranunculoides - pâștiță, dediței gălbui, floarea paștilor, floarea paștilor galbenă, gănușă galbenă, muscerici galbeni, pâinea paștelui. Rizom orizontal, lung și subțire; flori galbene pufoase, frunze și fructe deasemenea pufoase - pubescente -. Crește în păduri și tufișuri umbroase. Martie-Aprilie.

A. silvestris. - Oiță, dediței de pădure, dediței sălbateci, oițe sălbatece. Frunze bazilare cu 5 lobi cuneiformi; floarea albă sau roză, este mătăsoasă păroasă pe dinafară; fructele argintii și lănos păroase. În poenile de prin păduri și livezi. Aprilie-Mai.

Var. horticole: *A. coronaria*, originară din

Franța meridională; *A. coronaria coccinea*, este timpurie. Se înmulțește prin semințe sau prin despărțire, la cele cu floarea dublă. Plantarea de toamnă, dacă florile cele mai bune.

DEFECARE. - Tehn. - Procedeu de extragerea zahărului - v. ac. - din sfeclă. Operația constă din a supune sucul zaharat la un început de purificare, prin acțiunea calciului, care precipită sub formă de spumă, materiile albuminoide, pectice și unele săruri minerale sau organice.

DEFICIT. - Econ. - Situația în care cheltuielile întrec veniturile. O producție este în d., când cheltuielile de producție depășesc valoarea de vânzare a produselor. Economii deficitare merg la distrugerea lor. În economia țărănească producătorul nu ține seama de valoarea muncii sale, de renta pământului, de amortizarea inventarului său viu sau mort, de asigurare, etc., din această cauză el nu-și dă seama că producția sa, economia sa nu este deficitară și nu face nimic pentru a o echilibra. Această situație însă, care se permanentizează, duce la distrugerea țărănimii, atât economic, cât și fiziologic. D. economiei noastre agrare nu poate fi înlăturat decât prin raționalizarea ei. N. Ghiul.

DEFLAȚIE. - Econ. - Dela latinul inflare. Cuvânt nou, introdus în urma crizelor financiare provocate de emisiunile exagerate ale monedelor de hârtie. Este contrariu cuvântului inflație.

Când banca de emisiune - Banca Națională -, pune în circulație monede de hârtie - bancnote -, în proporție mai mare de cât normal, se face o inflație. Inflația ajută circulația mărfurilor, ușurează producțiunea, înlesnește construcțiunile, investițiunile, ușurează plata datoriilor și ridică prețurile produselor agricole, dar scumpește viața.

D. este operațiunea contrarie; circulația monetară scade, prin retragerea de către Banca Națională - de emisiune - a unei părți din hârtie monedă. Prin această retragere, creditul se mai restrânge, circulația comercială se face mai greu, producțiunea se încetinește, produsele se eftenesc din cauza lipsei mijloacelor de cumpărare; capitalurile se ascund, dobânzile se scumesc, iar scontul băncilor de emisiune se ridică.

D. scade prețurile bunurilor imobiliare, a producțiunei în general și celei agricole în special. Ea folosește deținătorilor de capitaluri mobile, numerar, creanțe, rente, etc. și depreciază valoarea muncii.

DEFRIȘARE. - Silvic. - Sin. extirpare, lăzuire, facere de curături. Operația prin care se înlătură cu desăvârșire arboretele de pe o întindere păduroasă oarecare, făcută cu scopul de a destina suprafața respectivă, în permanență altei culturi decât celei forestiere, ca: teren arabil, pășune, grădine, curte, depozite, etc.

Pe vremuri când pădurile acopereau cea mai mare parte a ținuturilor locuite de români, se efectua o acțiune pioneră culturală prin lăzuirea sau defrișarea unei păduri cu securea sau foc. Astăzi, când patrimoniul forestier al țării ocupă abia o cincime din întinderea totală a României întregite, se răstrânge dreptul a a lăzui o pădure. O defrișare decî nu se poate face decît în cazurile prevăzute de Codul Silvic art. 12 și 13. Potrivit acestei legi, se consideră ca lăzuire nu numai acțiunea directă de a înlătura arborii sau arboretele de pe o întindere oarecare, ci orice alt act indirect de a distruge pădurea cum sunt: pășunarea pădurilor mai tinere de 10 ani, incendierea sau exploatarea vicioasă, sau ori ce alte practici ce duc la distrugerea totală sau parțială a pădurii. Se face excepție numai în cazul exploatarea vicioasă, dacă ele sunt rezultatul aplicării dispozițiilor unui amenajament. Potrivit legii Codului Silvic, se permite defrișarea în următoarele cazuri:

a. - Pentru pădurile aflate pe moșiile de câmp, dacă cel puțin 1/4 din suprafața totală a moșiei este acoperită cu pădure. Insa pădurile particulare mai mari de 25 ha. nu se pot defrișa. In calculul acestei suprafețe, nu intră poienele. De asemenea nu se pot defrișa nici pădurile private mai mici de 25 ha., dacă sunt lipite de pădurile Statului. Cu excepția pădurilor situate în regiuni muntoase, în limitele și condițiile legii speciale de expropriere pentru creierea de izlazuri comunale. b. - Dacă proprietarul pădurii se obligă să planteze în locul pădurii defrișate arbori fructiferi. Permisia se acordă treptat cu vanasarea lucrărilor de plantare. c. - Dacă pădurea e situată la șes, are o întindere mai mică de 25 ha. și se află la o distanță de cel puțin 5 ha., în care n'ar putea forma împreună un trup mai mare de 25 ha. d. - Dacă este nevoie a se construi în pădure case de locuit sau alte clădiri necesare exploatarea, drumuri sau alte mijloace de transport, depozite de lemne, să se deschidă linii de amenajament, de separare a diferitelor părți în caz de partaj între proprietarii ce stăpâneau pădurea în indiviziune. e. - Când trebuie să se dea în schimb unui proprietar de loc înfundat în pădure, o întindere echivalentă lângă perimetrul exterior al pădurii. f. - Când întinderea porțiunii defrișate, va fi compensată prin împădurirea prealabilă a unei întinderi egale de teren și când tinerele plante, în vârstă de cel puțin 3 ani, reprezintă toate garanțiile de reușită. g. - Pădurile declarate ca păduri de protecție potrivit legii din 1935, nu se pot defrișa decît pentru construcția de case de locuit, de exploatare, drumuri de trecere de transport sau agrement, linii de partaj sau de amenajamente. Defrișările sunt oprite în pădurile ne-

cesare apărării naționale declarate atare pe baza legii respective. Fac excepție numai cazurile dela d - și f - precum și defrișările impuse de transformarea în pășune împădurită, a pădurilor definitiv expropriate până la promulgarea legii pentru pădurile necesare apărării naționale. Mai departe defrișarea pădurilor nu se poate face decît cu avizul Marelui Stat Major în zonele de apărare națională, granițe, etc. și al Consiliului Tehnic al Pădurilor, respectând avizul Ministerului Sănătății pentru pădurile situate în jurul Sănatoriilor, Stațiunilor balneare, etc.

Indiferent de cazurile mai sus înșirate, defrișările nu se pot face decît în urma constatării la fața locului, de către un agent silvic superior și avizul Consiliului Tehnic al Pădurilor aprobat de Ministrul Agriculturii și Domeniilor.

Dr. V. Sab.

DEGENERARE. - Fitop. - Diferite afecțiuni patologice la plante, cauzate de felurii factori - lipsuri de substanțe minerale, virusuri, ciuperci, factori fiziologici -. Astfel, degenerarea cartofului care se manifestă prin mozaicarea și răsucirea foilor etc., se datorește unui virus. Degenerarea diferiților pomi fructiferi se manifestă prin ariceli, sterilitate, cloroze, etc. -. La plantele horticoale degenerarea însemnează întoarcerea la forma primitivă. Aceste afecțiuni se combat prin selecție, distrugerea plantelor bolnave, etc.

V. Gh.

DEGERĂTURI. - Med. Vet. - Datorite mai ales frigului umed. Contra gerului sau frigului uscat animalul rezistă mai ușor, și mai cu deosebire dacă este bine întreținut.

Semne. Pielea se învinețește, se congestionează, se îngroașă sau umflă și crapă. In cazurile mai grave, complicațiuni ca: gangrena părților degerate, care cad, sau chiar complicațiuni mortale.

Tratament preventiv: igienă și bună alimentatie animalelor obligate să muncească în frig. Protejare contra frigului. Pentru animalele de lux, expuse la degerături, recomandăm un pansament protector, peste o bucată de fașă muiată într'un amestec de glicerina o parte, camfor 2 părți, ce se așează pe regiunea expusă.

Tratament curativ: Fricțiuni uscate; fricțiuni cu apă rece sau cu zăpadă, apoi cu alcool camforat sau cu vin, cu următorul amestec: Alumen crud pulverizat 5 gr. + Borax 5 gr. în Oțet aromatic 500 gr. Sau se va tampona partea degerată cu: Glicerina pură 100 gr. în care s'a adăogat câte 3 gr. de Tinctură de opium și Tinctură de iod. Mai târziu, se vor face ușoare masajii simple de jos în sus, pudrându-se apoi cu: amidon 90 gr.; salicilat de bismuth 10 gr. Dacă d. sunt ulcerate, după ce vor fi tamponate cu oțet aromatic, se vor unge cu Gellol sau cu

amestecul următor: Apă de var 12 gr. + Untdelemn de măsline 12 gr. + Lanolină 5 gr.

Să nu se ducă animalele degerate dinaintea focului sau într'un local încălzit.

G. R. C.

DEGETAR. - Bot. - Sin. degetăruță. Sub această denumire se cunosc la noi 3 specii ale genului *Digitalis* L. - v. ac. - *D. lannata* Ehrb. și *D. ferruginea* L., ambele cu labiul inferior al corolei lung aproape tot atât cât și tubul. Cresc prin marginea pădurilor, tuferișuri, la șes în partea sudică a țării. *D. ambigua* Murr., are corola mare, galbenă, cu lacinii scurte și crește în regiunile muntoase ale țării, în păduri. Prin florile lor frumoase, aceste specii ar trebui să fie introduse în cultură ca plante horticole.

P. Cr.

DEGLUTIȚIE. - Fiziol. - Act mecanic prin care bolul alimentar, după ce a suferit masticăția, este coborât din gură în esof. g. Act complicat, prin aceia că bolul alimentar trebuie să traverseze faringul și să evite căile respiratorii. Pentru aceasta, fosele nazale se închid: 1. - prin ridicarea vălului palatin; 2. - prin apropierea pilierilor posteriori ai vălului palatin, care lucrează ca un fel de sfincter oblic. Larinxul, la rândul său, se închide, prin ridicarea epiglotei. Bolul alimentar trece astfel în esofag, de unde, prin mișcările peristaltice ale acestuia, ajunge în stomac.

DEGREVARE. - Econ. - Anularea sau micșorarea unei sarcini. Anularea, radierea unei ipoteci, a unei sarcini care grevează un imobil reprezintă o d. a aceluși imobil. Scăderea, micșorarea, reducerea, anularea de impozite reprezintă o d. a contribuabilului.

Această d. de impozite poate fi generală, când privește pe toată lumea, poate fi parțială, când privește o parte sau o categorie de contribuabili, poate fi specială, când privește un contribuabil, pentru erori în impuneri, pentru dispariția obiectului impus, pentru reducerea valorii obiectului impus sau a venitului contribuabilului.

N. Ghiul.

DEGUSTARE. - Vitic. - Examinarea organoleptică a vinului cu ajutorul văzului, mirosului și a gustului. Persoana care face degustarea se numește degustător. Aprecierea vinului prin gustare se face mai bine pe nemâncate. Probele de vin se scot din butoaie cu ajutorul tâlvului -, iar gustarea se face din pahare - Fig. 495. - Pentru o examinare mai sigură a culorii vinului se întrebunțează ceșcuțe - Fig. 496. - Operațiunea degustării se face turnând din tâlv puțin vin în pahar sau ceșcuță - o treime -, care se examinează la culoare - aspectul - în fața unei lumânări - în beci -, sau la lumina zilei - în cameră -. Apoi vinul din pa-

har sau ceșcuță se rotește puțin și se miroase buchetul sau parfumul. După aceasta se soarbe puțin vin cu aer, se plimbă prin gură,



Fig. 495. — PAHAR PENTRU DEGUSTARE.



Fig. 496. — CESTI PENTRU DEGUSTARE.

apoi se lipește limba de cerul gurii; vinul absorbit, fie că se înghite, fie că se aruncă într'un borcan. După gustul lăsat în gură, și după miros și culoare, se poate aprecia calitatea vinului.

DEHISCENȚĂ. - Bot. - Acțiunea de deschidere a fructelor uscate, anterelor, etc. Deschiderea anterelor se face dealungul jghiabului corespunzător peretelui despărțitor al sacilor polinici. La Angiosperme se deschid prin 2 crăpături longitudinale, excepțional la *Mercurialis* prin crăpătură transversală; anterele la alte plante se deschid prin orificii, valvule, etc. Fructele uscate dehiscente, se deschid în diferite feluri: capsulele la maturitate se deschid prin crăpături nu-

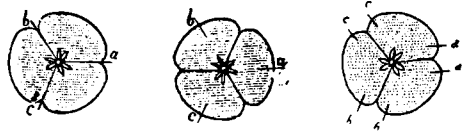


Fig. 497. — 1. SCHEMA DEHISCENȚEI SEPTICIDE; a, b, c, linii de deschidere. — 2. DEHISCENȚĂ LOCULICIDĂ; a, b, c, liniile unde se vor deschide lojile. — 3. DEHISCENȚĂ SEPTIFRAGĂ; a a', b b', c c', liniile de pe care se vor deschide lojile.

mai la vârf, sau până la bază; uneori se deschid prin valve: d. valvicidă, care e de 3 feluri: septicidă, loculică, septifragă. Foli-cula se deschide pe linia de sudură a carpelelor; capsula propriu zisă, dealungul nervurilor mediane ale carpelelor; pâstăia se deschide pe linia de sudură a marginelor carpelelor, ca și dealungul nervurii mediane; silicua: prin 2 valve care se ridică de jos în sus; pixida se deschide printr'o crăpătură circulară, formând un căpăcel ce se ridică; capsula poricidă prin pori sau valve. Fructele ruptila: fructe uscate sau chiar în parte carnoase, care plesnesc în mod bruscat la maturitate, aruncând semințele la distanță. - Fig. 497.

DEILINIA. - Ent. - Gen de Lepidoptere

din fam. Brepidae. D. pusaria, fluture alb, ușor prăfuit gălbui-cenușiu; aripile dinapoi cu 2 linii, cele dinainte cu 3 linii întunecoase. Sboară în Maiu, Iulie și August. În Iulie și Septembrie pe mesteacăn, anin, plop, alun, stejar, fag, etc.

DEJĂ. - Oen. - Vas de lemn în care curge mustul dela mustitor; numit încă și mustitoare.

tituirea valorii pagubelor cauzate - tariful alăturat - și despăgubiri civile - aceste din urmă lăsate la aprecierea instanțelor de judecată, în contra tuturilor delictvenților sau infractorilor la dispozițiunile legale. Acțiunile culpabile împreună cu amenda și valoarea materialului prevăzute în legea silvică și tarifele anexate sunt cele de mai sus. Cât privește despăgubirile civile, ele sunt lăsate

T A R I F U L

Valorii arborilor tăiați în delict și amenzile aplicate, potrivit Art. 60 din Codul Silvic -conform legii pentru extinderea Codului Silvic în 1923, toate amenzile și valorile au fost de 10 ori majorate.

Grosimea arborilor în circunferință.	Valoarea — Amenda		Valoarea — Amenda		Observații
	Arborilor de clasa I*)		Arborilor de clasa II**)		
	Lei	Lei	Lei	Lei	
2	1	2	0,5	1	Pe lângă amenda și valoarea din acest tarif, instanțele judecătorești vor pronunța și despăgubirile civile prevăzute la art. 59, de va fi cazul.
3	2	4	1,-	2	
4	3	6	1,5	3	
5	4	8	2,-	4	
6	6	12	3,-	6	
7	8	16	4,-	8	
8	10	20	5,-	10	
9	13	26	6,5	13	
10	16	32	8,-	16	
11	20	40	10,-	20	
12	24	48	12,-	24	
13	28	56	14,-	28	
14	32	64	16,-	32	
15	37	74	18,5	37	
16	42	84	23,-	42	
17	48	96	24,-	48	
18	54	108	27,-	54	
19	60	120	30,-	60	
20	66	132	33,-	66	
21	73	146	36,5	73	
22	80	160	40,-	80	
23	88	176	44,-	88	
24	96	192	48,-	96	
25	104	208	52,-	104	
26	112	224	56,-	112	
27	121	242	60,-	121	
28	130	260	65,-	130	
29	140	280	70,-	140	
30	150	300	75,-	150	
31	160	320	80,-	160	
32	170	340	85,-	170	

*) Arborii de prima clasă; Larice, Molifiți, Brazi, Pini, Ulmi, Frasini, Paltini, Salcâmi, Nuci, Castani și diferite specii de stejar afară de cer.

**) Arbori de clasa doua; Cer, Anini, Tei, Plopi, Salcie, Fagi, Carpeni, Sorbi, Arțari, Jugastri, Cireși, Meri, Perii pădureți și alți arbori fructiferi, precum și toate celelalte specii necuprinse în prima clasă.

DELICT SILVIC. - Legisl. - Acțiunea de a tăia, scoate din rădăcină, distruge și deteriora arborele sau arboretele din pădurea străină supusă regimului silvic, indiferent dacă există sau nu intenția de a-și apropia pe nedrept produsele forestiere rezultate.

Capitolul III din legea Codului Silvic prescrie pedepse cu închisoare sau amendă, res-

la aprecierea instanțelor de judecată, pentru a le fixa la quantumul corespunzător prejudiciului cauzat, fără a putea scuti complet pe delictvenți, de plata lor, atât timp cât se stabilește că a comis infracțiunea.

1. - Scoaterea din rădăcină, tăierea și ridicarea fără drept a arborilor mai subțiri de 20 cm. în circumferință măsurată la 1,30

m. dela pământ, se pedepsește cu o amendă de 20 lei până la cantitatea de o sarcină de om, de 50 lei pentru o sarcină de vită, în-cărcătura de sanie ori căruța trasă de om; de 100 lei pentru fiecare vită înhămată, când ridicarea se face cu sania sau căruța. În a-fară de aceasta, delicventul este condamnat la restituirea lemnelor către proprietarul pă-durii sau în lipsa lor la valoarea lemnelor, care este egală cu de 2 ori amenda, con-form tarifului anexat.

2. - Tăierea vârfurilor și crăcilor de ar-bori, mai groase de 2 cm. în diametru, mă-surat la capătul cel gros, din pădurile su-puse regimului silvic, cu excepția pădurilor de salcie, plop și alte specii albe, sunt su-puși la aceiași amendă și restituirea valorii. Dacă arborii sunt mai groși de 20 cm. în circonferință la 1,30 m. deasupra solului, a-menda și valoarea se calculează potrivit ta-rifului.

3. - Exploatarea sau tăierea de către an-treprenor sau oamenii lor, a altor arbori de-cât cei cumpărați spre tăiere dela propieta-rul pădurii, sau exploatarea unui număr mai mare de arbori în altă parte decât locul unde s'au vândut acei arbori, constituie de asemenea un d. penalizat potrivit tarifului a-mintit - art. 60 C. S. -. Când exploatareii sau antreprenorii taie fără amenajament sau regulament de exploatare, ori contrar dispo-zițiilor ce cuprind aceste studii, deși au încheiat contract în regulă cu propieta-rul pădurii, totuși potrivit art. 7 C. S. sunt supuși la amendă 3000-5000 lei, iar în caz de recidivă de 6000-8000 lei de ha. Când exploatarea nu s'a făcut pe suprafață, ci nu-măr de arbori, se aplică antreprenorului ta-riful dela art. 60 mai sus pomenit. Când ex-ploatatorul unei păduri a defrișat o pădure sau a pășunat în însămânțările naturale, în plantațiuni și lăstărișuri mai mici de 10 ani - exceptându-se pădurile de baltă și ostroave, compuse din specii albe dela 5 ani în sus, sau a celor a căror arbori se taie mult mai sus dela suprafața solului decât pădurile o-bișnuite, sau în sfârșit, pădurile mai bătrâne înșirate la art. 16 și 17 din Codul Silvic, sau a exploatat intenționat vițios și toate aceste acțiuni conduc la distrugerea pădurii, se pedepsește cu o amendă de 5000-10.000 lei la hectar. Incasarea acestei amenzi se face de legea de urmărire și se întrebui-nțează de Ministerul de Agricultură și Dome-niul la repopularea suprafețelor împădurite. Sumele ce rămân disponibile se fac venit la Stat.

4. - Potrivit legii ameliorării terenurilor degradate, art. 28 se pedepsește cu aceiași amendă de 5000-10.000 și închisoare până la 6 luni, toți acei care se opun aplicării dispozițiilor acestei legi, cu ocazia cercetă-rilor pe teren și a perimetrării zonei tere-nurilor degradate sau la executarea lucrări-

lor de ameliorare de orice natură, nu res-pectă restricțiunile impuse prin proiectul de refacere întocmit, sau distrug și deteriorează lucrările de consolidare, corectare și fixare a solului, precum și a oricărei alte lucrări tehnice. În plus, delicvenții sunt condamnați să plătească valoarea reală a materialului deteriorat, cât și despăgubiri civile. D. comise în terenurile perimetrelor de amelio-rare, se constată și urmăresc după proce-dura Codului Silvic și se pedepsesc cu în-doitul închisorii și amenziilor prevăzute în legile silvice. 5. - La fel se pedepsesc și d. comise în pădurile de protecție, calificate ca atare pe baza legii pentru pădurile de pro-tecție din 20/IV/1935 art. XII, XIII, XIV. 6. - Smulgerea sau distrugerea plantațiilor de pe marginea șoselelor naționale sau alte drumuri, din parcurile sau grădinilor des-tinate uzului public, se pedepsesc cu de 3 ori amenda și valoarea prevăzută în tarif. 7. - Smulgerea, tăierea sau vătămarea puie-ților din pepiniere, crescuți în pădure sau din plantațiuni, în grosime până la 20 cm. în circonferință măsurată la suprafața pământului, se pedepsește cu o amendă de 250-1000 lei și cu plata valorii plantelor socotită cu 1-10 lei de fiecare puieț, după specie și grosime, potrivit tarifului - art. 62 C. S. - Potrivit jurisprudenței date, aceste d. prevăzute de art. 62 C. S. constituiesc o infracțiune la lege și se pedepsesc ca atare, fără să fie necesară constatarea infracțiunei frauduloase care se consideră implicită în faptul tăierii și smulgerii puieților. 8. - Cres-tarea, secuirea, ciopârțirea, cojirea, sdreli-rea, ruperea arborilor, a vârfurilor sau cră-cilor principale de arbori, se pedepsesc de asemenea cu amendă și despăgubiri potrivit tarifului, întocmai ca la celelalte d. săvâr-șite. 9. - Arendașilor și exploatatorilor care introduc vite în pădure sau poienile de pă-dure în opoziție cu condițiunile statornicite în contractul de arendare sau exploatare a pădurei supuse regimului silvic, se amen-dează cu 5 lei pentru o oaie sau miel; 15 lei pentru un porc sau purcel, 20 lei pentru un cal, măgar, catâr, vită mare cornută, vi-țel sau mânz; 30 lei pentru un bivoli, capră sau ied. Dacă pădurea este mai tânără de 10 ani, amenda se dubleză. În plus se condamnă și la despăgubiri. Prin acestea din urmă se înțelege potrivit principiilor de drept comun, atât despăgubirilor civile - *lucrum cessans* - cât și valoarea materialului - *damnum emergens* - adică repararea integrală a pagubei cauzate. Sunt pasibili de amenda prevăzută în lege în caz de pășunat fără drept, nu numai arendașii sau exploatatorii de pădure, ci și propușii acestora ca păzitori de vite dacă delictul se întemeiază pe probă legală. Legea silvică nu face nici o deosebire, în ce privește d. de a pășuna, între delicvenții particulari sau agenții silvici, pădurari, briga-

dieri, etc. Cine pășunează în parcuri publice, pepiniere, plantațiuni mai tinere de 10 ani, amenda se triplează. 10. - Facerea de săpături în păduri sau poenile ce cuprind acestea, scoaterea de nisip, pământ, brazde de iarbă, pietriș sau alte produse minerale, dacă se fac fără autorizația proprietarului, se pedepsesc cu amendă de 100 lei de o căruță cu asemenea materii, 50 lei de sarcina de o vită și 20 lei de sarcina de un om; amenda e independentă de despăgubiri. 11. - Construirea sau stabilirea în interiorul pădurii de cuptoare pentru fabricarea varului, fabrici de cărămidă sau de olane, de herăstraie sau alte stabilimente industriale, dacă se fac fără autorizația proprietarului, se pedepsesc cu o amendă 1000-5000 lei, iar construcțiile făcute se desființează pe baza unei ordonanțe făcute de judecătorul de ocol. În plus se aplică și despăgubirile cuvenite. 12. - Strângerea, scuturarea sau ridicarea ghindei, jirului, rănzelor sau altor fructe, semințe sau produse ale pădurilor ori a terenurilor cuprinse în perimetrul pădurei, făcute fără drept, spre a le însuși, se pedepsesc cu amendă și despăgubirile prevăzute la punctul 10 de mai sus. 13. - Cine găsește în pădure sau marginea ei, foc sau rămășițe de foc nestinse, este dator să ia măsuri de a-l stinge complet. Dacă pădurea a luat foc, el este obligat să dea de știre celor care locuiesc în casa cea mai apropiată în drumul său. Aceștia la rândul lor, sunt obligați a vesti imediat pe notarul comunei de care aparține pădurea incendiată sau autoritatea cea mai apropiată, precum și pe proprietarul pădurei sau reprezentanții săi, spre a lua măsurile cuvenite de stingere. Orice abatere se pedepsește cu o amendă de 50-200 lei. 14. - Aprinderea de foc în pădure sau pe o zonă de 100 m. în jurul ei, depozitarea de materii expuse aprinderii, ca: fân, paie, coceni, etc. se pedepsește cu o amendă de 500-2000 lei, fără restituirea pagubelor cauzate și prevăzute în Codul penal. Este permisă însă depozitarea de fân pentru vite sau vânat, facerea de foc la stână, colonii de lucrători de pădure, bătaiași de vânătoare la cantoanele de pădurari și alți agenți silvici, cu obligația ca aceștia să ia toate măsurile de precauție și să-l stingă la plecarea lor. În caz contrar, se aplică celor vinovați amenda de mai sus. 15. - Provoacarea de incendiu într-o pădure, este pedepsită cu închisoarea dela 5-15 zile și plata daunelor cauzate proprietarului. Dacă delictul a reușit să localizeze și să stingă un incendiu înainte de a cauza vre-o pagubă, este scutit de orice pedeapsă. Cine pune foc pădurei cu voință, se pedepsește potrivit art. 353-558 și 378 din Codul Penal. Pe locurile incendiate, este oprit pășunatul timp de 10 ani de când a avut loc incendiul. Delicventilor, li se aplică o amendă dela punctul

10 de mai sus. Dacă prin acest pășunat se pricinuește distrugerea parțială sau totală a pădurei, i se aplică amenda dela 7 -. Ambele pedepse se aplică independent de despăgubirile datorate proprietarului. 16. - Distrugerea stâlpilor, tăblițelor, etc. pe hotar - ale pădurilor - sau de parchetație din perimetrul pădurii, precum și orice alte instrucțiuni aflate în pădure, se pedepsesc cu 50-250 lei amendă plus valoarea acelor obiecte. 17. - Contrafacerea sau falsificarea ciocanelor ce servesc la marcarea arborilor și uzarea de asemenea ciocane, procurare și uzare fără drept de ciocan adevărate, se pedepsesc cu închisoare dela 1-6 luni și despăgubiri dacă este cazul. Această culpă cade și în prevederile codului penal art. 396-398. 18. - D. dela punctele 1-12 și 15 al. 2, sunt pasibile de pedepse îndoite, la închisori de 5-30 de zile, dacă delictul este recidivist în timp de un an dela ultima condamnare, cumulând de delict, tăierea arborilor o face cu ferăstrăul, infracțiunea a avut loc între apusul și răsăritul soarelui și însfârșit comiterea delictului s'a făcut de persoane constituite în bande sau înarmate. 19. - Sustragerea de lemne recoltate, stivuite, lucrate sau nu, așezate în perimetrul pădurei sau depozite, magazii și curți, se pedepsește cu închisoarea de 5-30 zile independent de plata valorii și despăgubirilor cuvenite păgubașului. Aceste fapte sunt calificate drept furturi de codul penal și judecătoria are competența a le soluționa în prima instanță. 20. - Funcționarii publici care vor provoca, ajuta, înlesni sau participa la comiterea unui d. silvic, se pedepsesc cu maximum de amenzi prevăzute mai sus și cu închisoare dela 3-12 luni, plus valoarea despăgubirilor la care sunt solidari. În afară de prevederile legale referitoare la d. săvârșite, Codul silvic conține o serie de dispozițiuni și contra proprietarilor de păduri însăși, de natură a limita folosința liberă a pădurilor ce le aparțin. Totalitatea acestor dispozițiuni de îngrădire le cuprinde regimul silvic, creiat de lege, iar infracțiunile comise de proprietar în pădurea sa, se numesc contravențiuni silvice.

Contravențiunile sancționate de codul silvic, se pedepsesc și ele cu amendă și închisoare, iar aplicarea lor se face potrivit dispozițiunilor legale după natura infracțiunii astfel: a. - Persoanele juridice și instituțiile publice și proprietarii particulari de pădure, care își exploatează pădurile fără amenajament sau regulament de exploatare, se pedepsesc cu o amendă la fel ca exploatarea delictului dela 3. - Insa, potrivit jurisprudențelor existente, proprietarul unei păduri supuse regimului silvic nu comite o contravenție la C. S. când taie lemne în pădurea sa, pentru trebuințele casei, sau arborii uscați, fără interes de speculă pentru nevoile

moșiei sale. Când se exploatează însă o pădure în contra dispozițiilor din C. S., de acest fapt răspunde solidar atât proprietarul, cât și exploatarea pădurei. Faptul că pădurea s'ar vinde nu scutește pe noul proprietar de răspundere dacă exploatarea ilicită se continuă și sub stăpânirea sa. Aceleași pedepse arătate la punctul 3, se aplică și proprietarului contravenient, ca delicventului în ce privește pășunatul în pădure. Pedepsele sunt identice pentru proprietarii delicvenți, ca și pentru delicvenții la legea ameliorării terenurilor degradate înșirate la punctul 4 și 5. b. - Dacă proprietarul își pășunează pădurea, contrar dispozițiilor și restricțiilor prevăzute la art. 15, 16 și 17 C. S., se pedepsește cu amenda îndoită decât delicventul dela 3 și 9. D. silvice sunt urmărite și constatate în pădurile de sub supravegherea lor, de către agenții silvici ai statului, județelor, comunelor, așezămintelor de binefacere și cei ai proprietarilor particulari recunoscuți de către Ministerul de Agricultură și Domenii. Ei sunt ținuți a confisca instrumentele care au servit la comiterea d. sau a vitelor găsite pășunând ilicit în pădure, și a le preda primarului comunei celei mai apropiate. Acești agenți, însoțiți de notarul comunei, au dreptul să urmărească materialul furat de delicvenți chiar și în curți și grădini, magazii, etc., unde au fost duse și să le ridice și predea primăriei respective. Notarul este obligat să asiste la asemenea urmări și să drezeze proces verbal de constatări făcute. Primarul eliberează la cerere, vitele confiscate, dacă proprietarul plătește cheltuielile făcute cu paza și întreținerea lor. Instrumentele confiscate dela delicvenți nu se restituiesc, ci se vând în folosul săracilor din comuna unde au fost date în păstrare. Agenții silvici enumerați mai sus, potrivit legii silvice, trebuie să drezeze, cu paza anumitor forme și într'un anumit termen, un proces verbal de d. constatate. Aceste procese verbale au un caracter probant desăvârșit în fața justiției, până la proba contrarie. Deci, trimise în fața judecătorului pentru a li se da cursul de judecată, acesta nu poate anula sub nici un motiv de viții de formă un proces verbal de constatarea delictului sau contravenției. Judecătorul de ocol judecă în prima și ultima instanță d. silvice, care după lege, nu atrag o pedeapsă mai mare de 1.000 lei și 15 zile închisoare. În caz de pedepse și amendă mai mari, delicventul are drept de apel la tribunal. În caz de flagrant d., se constată faptul în 24 de ore și se încheie proces verbal în termen de 3 zile dela săvârșirea faptului, care se semnează de către agenții silvici recunoscuți de Stat, de delicvenți și doi martori. Când delicvenții refuză semnătura, se face mențiune în procesul verbal. Când delicventul se opune, ultragiază

sau amenință pe agentul silvic, se face proces verbal de ultraj și se pedepsește cu închisoare dela 5-30 zile, iar în caz dacă delicventul lovește, cu 6 luni. În instanță nu se separă ultrajul de d. silvic și se judecă împreună, primul fiind o consecință a ultimului. Pentru alte detalii de procedură penală, a se vedea noul cod penal 138-142, 231 și codul silvic art. 80-88 cât și art. 13-16 a. 53 din legea jud. de ocoale. c. - Toate amenziile pentru delikte sau contravențiuni, pronunțate indiferent de natura proprietarului pădurii în care au fost comise, se încasează în folosul Ministerului de Agricultură. Despăgubirile le încasează însă, proprietarii respectivi ai pădurii. Dr. V. Sab.

DELNIȚĂ. - Un loc de arătură, lung și îngust, de cele mai multe ori neavând drum direct spre el. O sfoară de moșie, sau o fășie de pământ.

DELPHINIUM. - Flor. - Gen de plante din fam. Ranunculaceae. *D. ajacis* L., - v. surguci. *D. consolida* L. - v. nemțșori-de-câmp. *D. elatum* L. - v. nemțșor. *D. formosum*, cu frunze și flori mari, albastre-violacee. *D. grandiflorum* L., vivace, 0,50 m. înălțime, frunze palmatisecate, flori mari, albastrii. Se seamănă pe loc în Martie-April sau Septembrie-Octombrie, în pământ ușor, după ce se învește sămânța în terciu de pământ.

DELPHINIUM. - Bot. - Gen de plante din fam. Ranunculaceae. Plante perene, cu frunze palmat sau digitat-fidate. Flori hermafrodite, zigomorfe, așezate în panicule sau raceme terminale. Periantul petaloid, caduc, 5-foliat; foliola dinapoi e transformată într'un pinten conic, tubulos. Petalele transformate în petale nectarifere - nectarii. - Stamine numeroase, cu filamente late, învelind ovarul, care poate fi ori unul, ori 3-9, cu semințe numeroase. Fructele capsule. Semințe așezate pe 2 rânduri, negre.

Genul *D.* are circa 200 specii, răspândite în tot emisferul nordic. La noi cresc sălbatice 6 specii: *D. consolida* L. și *D. orientale* Gay. - v. nemțșori de câmp; *D. ajacis* L. - v. surguci; *D. elatum* L. - v. nemțșor; *D. fissum* W. et K., un element meridional, înaltă, cu flori frumoase, albastre, 4 petale, cu frunze digitate cu tăeturi adânci până la baza frunzei și crește în părțile mai calde, în Dobrogea, Banat, Cheja-Turzii, Tâmpa la Brașov, Comana, etc. *D. pyramidatum* Alboff. din Transilvania, se deosebește de precedenta prin frunzele sectate numai până la 2/3 ori 3/4 din lamină și cu segmentele late.

Speciile de *D.* sunt plante foarte ornamentale, multe din ele se află de mult în cultură, dând naștere la specii nenumărate cu forme horticole - cu flori pline, etc., precum și o sumedenie de hibridi - așa numitele forme de *D. cultorum* Voss.

P. Cr.

DELPHINUS. - Zool. - Gen de Cetaceae din fam. Delphinideae, caracterizat prin gura largă cu dinți puternici, înălțimea dorsală foarte dezvoltată. D. comun, lung de 2-2,50 m., obișnuit în marea Neagră. Fără rol economic, nefiind comestibil. Grăsimea i se întrebuințează la uns mașinile, la luminat, la fabricarea săpunului, etc. - Fig. 498.

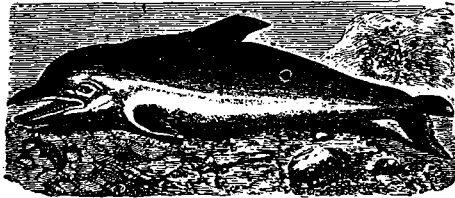


Fig. 498. — DELPHINUS

DELTOID. - Anat. - Cel mai superficial și mai gros mușchi al umărului, îmbrățișând ca o jumătate de con capul brațului. Se prinde de o parte de claviculă și omoplat; de alta, fibrele sale converg către humerus. Mușchiul care face să se ridice brațul.

DEMARCAR. - Topogr. - Fixarea pe teren a punctelor care închid între ele un contur al unei suprafețe măsurate. În ridicările topografice e nevoie să se fixeze pe teren punctele în care liniile conturului își schimbă orientarea, delimitându-se astfel suprafața ridicată. În aceste puncte se plantează anumite semnale topografice: picheți, borne, pietre de hotar, etc. Pe baza acestei operații, certurile și procesele de proprietate sunt reduse, iar încălcările pe proprietățile vecine excluse. Scoaterea cu rea intenție a semnelor, e sancționată prin lege. A. I.

DEMODEX. - Zool. - Gen de acarieni, cu corp vermiform, de 3-4 zecimi de mm. lungime, divizat în 2; cephalotoraxul cu 4 perechi de membre la partea inferioară, formate fiecare din 3 piese convexe la partea superioară și abdomenul alungit striat de-a curmezișul. Rostrul larg acoperit de epistom, la bază; mandibulele dispuse lamelos turtit, palpele maxilare formate din 2 articole, din materie chitinoasă, cephalotoraxul striat în multe sensuri, abdomenul striat, la partea anterioară cu o deschidere - anusul -. Femelele mai mari, cu abdomenul mai dezvoltat, bărbatul mai mic. Trăește ca parazit în glandele sebacee și foliculii piloși ai omului și mamiferelor. Cuprinde un număr mare de forme; toate însă le putem privi ca var. ale aceleiași specii: *D. folliculorum* Simon., sin. *Acarus folliculorum*. Numeroase var.: *D. folliculorum hominis*, bărbatul 300 μ /40 μ ., femela 380 μ /45 μ ., ouăle fusiforme sau cordiforme, 60-80 μ /40-50 μ .. Se mai spune că a fost descoperit de Helen din Zürich, la 1841, în glandele sebacee ale canalului

auditiv extern. Este comun în glandele sebacee ale feței, în sebum din nas, buze, obraji, frunte, în cerumen, pe piept, pe spate, chiar și în glandele sănătoase se găsește. Stă cu rostrul întors spre fundul foliculului; s'a găsit trăind și după moartea omului, până la 6-a - 7-a zi. Se găsește mai mult la adulți; nu s'a găsit niciodată la copii mici. Se înmulțește încet; încercările făcute de a transmite parazitul dela om la câine, au dat greș.

D. folliculorum, var. *canis*, sin. *D. caninus* Tulk 1844. E comun și apare la început la cap, împrejurul ochilor și se întinde pe tot corpul, formând pustule. Trăește în glandele sebacee și în foliculii piloși. Boala e periculoasă, conduce la slăbiciune excesivă și apoi la moarte. Se transmite greu dela câine la câine. Fig. 499.

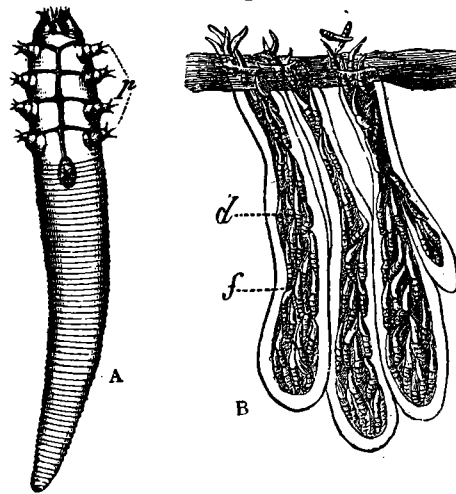


Fig. 499. — DEMODEX FOLLICULORUM, A, mărit; p, cele 4 perechi de ghiare; B, foliculii piloși (f), conținând Demodex (d).

D. folliculorum, var. *cati*. Parazitul seamănă cu cel al câinelui, fiind ceva mai mic. Semnalat de Leepdig în foliculii piloși; de asemeni în canalul auditiv extern. E puțin periculos.

D. folliculorum, var. *suis*, determină la porc o afecțiune caracterizată prin pustule foarte mici pe gât, pe piept, etc., care lărgind foliculii sebacei și unindu-se, produc abcese.

D. folliculorum, var. *bovis*, se găsește mai ales pe piele; urmele pustulelor se văd mai ales pe pieile de tăbăcit.

DEMOGRAFIE. - Stat. - Este știința populației, sau poporației, care studiază numărul și distribuția locală a populației, numărul locuitorilor pe sex și vârstă, starea lor civilă și naționalitatea lor, schimbările și transformările în structura populației; nașteri, morți, căsătorii, divorțuri, imigrări, emigrări; care studiază cauzele și legile de producție a fe-

nomenelor de populație, legea natalității, legea mortalității, cauzele mortalității, etc.; care studiază raporturile dintre populație și bogățiile țării, ocupația și mijloacele de viață ale locuitorilor, raporturile lor economice, sociale și morale, etc., tot ce este în legătură cu persoanele care alcătuiesc un popor. - v. *Statistică și Recensământ*. N. Ghiul.

DEMITSCHINSKY. - Fit. - Metodă de cultură a cerealelor, dedusă din practica seculară a Chinezilor. Verificată și modificată de prof. rus Demtschinsky, de la care îi vine și numele. Technica ei este următoarea: se întrebuițează sămânța mai puțină, prin aceea că semănăturile se fac în rânduri depărtate - și de timpuriu -, pentru ca să se poată mușuroi. Însămânțarea se face cu 3-4 săptămâni mai de vreme, iar mușuroirea atunci când plantele au ajuns la 3-5 foi. Prin semănarea la distanțe mari, se favorizează înfrățirea abundentă. Din pricina climei noastre, această metodă nu-și găsește aplicare practică.

DENDROLINUS. - Ent. - Gen de fluturi din fam. Thaumetopoeidae. *D. pini*, la femelă antene puțin flexibile, la mascul mult flexibile. Femela mare, greoaie, leneșă; masculul mic, mai vioiu. Iarna ca omidă în pământ. Oul 2 mm. mărime, puțin lucios, cenușiu-cafeniu. Omidă trăește monofagă pe pin. La început consumă acele pe margini, mai târziu în întregime. Are mulți dușmani: *Meteorus versicolor*, *Microgaster gastropa-*

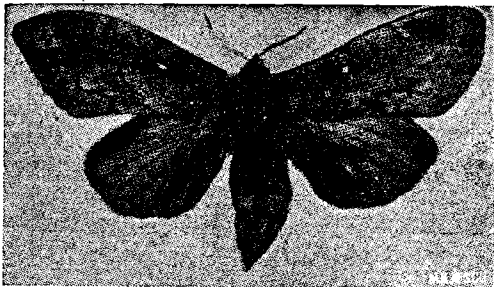


Fig. 500. — DENDROLINUS PINI.

chae, *Pales palida*, *Mydaea impunctata*, etc. Combatere prin inele de clei și prin favorizarea inamicilor. - Fig. 500.

DENDROLOGIE. - Bot. - Știința care se ocupă cu studiul plantelor lemnoase, al cărui lemn prezintă un anumit interes economic. Plantele se studiază monografic și cercetându-se pe lângă caracterele lor de importanță sistematică și relațiilor lor cu factorii mediului exterior-sol, climă și alte organisme vegetale sau animale. C. C. Georg.

DENDROMETRIE. - Silv. - Disciplina care ne învață cum să găsim creșterile și volumul lemnos al arborilor doborâți sau în

picioare și a pădurilor întregi sau numai porțiuni din ele. Procedeele pentru determinarea acestor lucrări, variază după cum arborele este doborât sau în picioare. În primul caz, se află mai întâi volumul fusului sau a trunchiului. Având în vedere forma fusului arborelui, problema se rezumă la aflarea volumului unui trunchiu de cilindru, cu ajutorul formulelor de geometrie în spațiu. În mod practic, se măsoară, cu ajutorul ciupei sau compasului forestier, diametrul bușteanului la mijloc, se află apoi suprafața secțiunii acestui buștean corespunzătoare diametrului mijlociu și se înmulțește cu lungimea totală a trunchiului de arbore. Cățul obținut va reprezenta volumul lemnos al fusului respectiv: $V = \pi r^2 \times l$. În caz dacă trunchiul arborelui este neregulat crescut, se măsoară diametrele la ambele capete și se face media lor. Acest diametru mediu măsurat în cm., se ridică apoi la patrat, adică se înmulțește cu el însuși. Rezultatul obținut se înmulțește din nou cu l , iar produsul se împarte cu 140.000. Cățul obținut se înmulțește apoi cu lungimea în metri a trunchiului, iar rezultatul ne va da volumul căutat, în metri cubi. Să luăm un exemplu practic. Așa de ex., să presupunem un trunchiu de 10 m. lung și 40 cm. diametrul la mijloc. Potrivit celor expuse înmulțim pe 40 cu 40 și obținem 1.600. Acest cât îl înmulțim din nou cu l și obținem 17.600. Acesta împărțit cu 140.000, obținem 0,126. Dacă înmulțim cățul din urmă cu lungimea trunchiului de 10 m., obținem volumul său lemnos, adică 1,26 mc. În practică asemenea artificii de calcule se întrebuițează foarte rar, fiindcă se găsesc tabele de cubaj speciale pentru arbori doborâți, din care se poate citi direct volumul, dacă cunoaștem diametrul mijlociu și lungimea trunchiului. Asemenea tabele de cubaj se găsesc nu numai pentru buștenii rotunzi, ci și pentru grinzii acarisate și de diferite dimensiuni. Volumul crăcilor se poate afla făcând același calcul pentru fiecare în parte. Intrucât acest procedeu este foarte lung, dificil, se întrebuițează dacă dorim să le aflăm volumul exact, niște instrumente numite xilometre. Principiul acestor aparate este simplu. Anume, se scufundă crăcile într-o căldare plină cu apă până la refuz și apoi se scot și se citește pe o diviziune a xilometrului cât volum de apă s'a pierdut, care trebuie să fie exact cu volumul crăcilor sau bușteanului de lemn introdus. Aflarea volumului arborilor în picioare este mai dificilă și se poate afla uzând numai de un dendrometru și clupă. Primul este un instrument cu ajutorul căruia se determină înălțimea în metri a unui arbore în picioare. Al doilea element pentru a putea determina volumul arborelui de aflat, este diametrul trunchiului măsurat la o înălțime de 1,30 cm.

dela suprafața solului, adică la înălțimea pieptului, care se face cu clupa. Pe baza acestui diametru, se determină apoi suprafața secțiunii arborelui (S) care se înmulțește cu înălțimea (I) și cu un coeficient (f) numit „de formă” care variază după specie, înălțimea arborelui și grosimea arborelui. Anume, cu cât arborele este mai scund și diametrul la 1,30 mai gros, cu atât acești coeficienți sunt mai mari. În genere, sunt coeficienți cu care dacă înmulțim pe $S \times I$, ne dau numai volumul fusului, numiți coeficienți de formă ai fusului și care ne dau volumul arborelui cu crăci cu tot: coeficienți de f . ai arborelui. Iată, pentru orientare, câteva valori medii ai acestor coeficienți pentru speciile mai de seamă:

a) Coeficienți de formă ai arborelui.

Stejar și plop	48—86
Fag și carpen	52—65
Mesteacăn	43—67
Pin	42—61

b) Coeficient de formă al fusului.

Brad (tânăr)	42—57
Brad (bătrân)	45—58
Larice (tânăr)	40—49
Larice (bătrân)	32—52
Molid (tânăr)	32—53
Molid (bătrân)	41—53

Astfel dacă dorim să aflăm volumul unui stejar de 20 m. și 30 cm. diametru, aplicăm metoda de calcul de mai sus. Și anume: $30 \times 30 = 900 \times 11 = 99.000 : 14.000 = 0,0641 \times 20 = 1,282 \text{ m}^3$. Înmulțind acest volum cu coeficientul 0,50, obținem $0,641 \text{ m}^3$, care este volumul total al arborelui respectiv.

Un alt procedeu foarte expeditiv este și acela, că odată cunoscute diametrul la înălțimea de 1,30 deasupra solului și înălțimea arborelui, se caută în niște tabele numite tarife de cubaj pentru arbori în picioare și se citește cu coloana ce corespunde diametrului și înălțimii respective. Aceste tarife sunt și ele de două categorii. Unele dau numai volumul fusului, iar altele împreună cu al crăcilor arborelui. Atunci când dispunem de tabele din prima categorie, volumul crăcilor se află făcând un calcul proporțional. Și anume, se știe în aproximație ce proporție ocupă crăcile din volumul lemnos al unui arbore. Iată de exemplu care sunt proporțiile numerice ale fiecărei părți componente a arborelui:

Bășinoasele: trunchiul 75—85% și	crăcile 8—15% și
Rădăcinile cu cioată 10—20%	
Stejarul: 60%; 15—20% resp. 20—25%	
Carpenu: 60%; 10—20% „ 15—20%	
Fagul și arțarii: 60—65%; 10—20% resp. 20—25%	
Frasinul: 60%; 10—15% „ 15—20%	
Ulmul: 65—70%; 10—15% „ 15—20%	
Teiul: 65—70%; 10—15% „ 12—15%	
Plopul și mesteacănul: 75—80%; 5—10% resp. 5—12%	
Aninul: 75%; 8—12% „ 12—15%	

Cu ajutorul acestor indicațiuni, se poate determina cu oarecare aproximație volumul fiecărei părți componente a arborelui, dacă cunoaștem pe cel al uneia. Proporția ce se admite pentru fiecare componentă în parte în cadrul limitelor de mai sus, este mai mare sau mică, după cum este în realitate și componenta respectivă mai dezvoltată sau ba. O problemă și mai importantă ce se pune este aflarea volumului lemnos a unei parcele sau păduri. Odată ce putem afla volumul în picioare al unui arbore, nu pare o problemă prea complicată nici determinarea volumului unei întregi păduri. Pentru aceasta este enevoe doar a determina volumul unui arbore mediu din pădure și a-l înmulți cu numărul tuturor arborilor din porțiunea respectivă de pădure. În tot acest procedeu operațiunea cea mai grea este găsirea acestui arbore mediu de a cărui judicioasă alegere depinde și precizia metodei. Pentru aflarea lui se procedează astfel: se măsoară cu clupa, diametrul, la înălțimea pieptului, a tuturor arborilor din porțiunea de pădure respectivă și se face o medie a acestor diametre. După ce s'a determinat prin calcul diametrul mijlociu, se caută în aceeași porțiune de pădure un arbore de grosimea respectivă la 1,30 deasupra solului, i se măsoară înălțimea și determină volumul ei în modul arătat mai sus. În practică nu se întrebuițează acest procedeu, decât atunci când porțiunea de pădure este mică și populată cu arbori uniformi sau aproape uniformi. Deoarece asemenea cazuri sunt rare și de obicei se pune problema a se afla volumul lemnos al unor suprafețe păduroase întinse și foarte heterogene ca dimensiuni de arbori și specii lemnoase, se procedează în felul următor. Se aleg în cuprinsul întinderii păduroase a cărei volum lemnos dorim să-l determinăm, câteva locuri unde arborele sunt mijlocii, atât ca dimensiuni, cât și amestec de specii. Pe aceste locuri, se delimitează un patrat perfect de 50 pe 50 metri numit „piața de încercare”, a cărei suprafață este de $1/4$ de ha., se numără și ia diametrul tuturor arborilor ce cad în cuprinsul „pieții de încercare”. Suma tuturor diametrelor se împarte cu numărul arborilor și se obține un diametru mijlociu. În lucrările de mai multă precizie se adună suprafețele cercului, ce corespund diametrelor luate, care se citesc din tabele. Se obține astfel o suprafață medie de cerc, căreia îi corespunde un diametru, care este și cel mediu. Se caută apoi în pădurea respectivă un arbore cu acest diametru, care se taie și cubează după metoda de cubaj a arborilor doborâți. Acest arbore poartă numele de „arbore de probă”. Volumul său îl înmulțim cu numărul arborilor din piața de încercare și aflăm astfel volumul lemnos al unui sfert de hectar din pădure. Acest volum îl gene-

realizăm apoi la suprafața totală a pădurii. Cu cât dorim să obținem rezultate mai exacte, cu atât trebuie să facem într'un arboret mai multe piețe de încercare. Se consideră rezultatele suficiente de precise, dacă suprafața piețelor de încercare însumează 1% din suprafața pădurii a cărui volum lemnos dorim să-l aflăm. Prin procedeul piețelor de încercare se obțin rezultate destul de precise, dacă este bine ales locul unde să se așeze în pădure. Dealtfel, acest procedeu este cel mai expeditiv din nenumăratele pe care le admite știința silvică. El se întrebuințează acolo unde dorim să obținem rezultate cu o precizie dela 2-6%. La lucrările de mai mare exactitate, se determină volumul pădurilor tot cu ajutorul unor asemenea piețe, numai că numărul arborilor de probă este mai mare, fiindcă ei se taie din fiecare clasă de diametre ce conține piața de încercare. În afară de precizia mai mare, avantajul acestor metode numite ale lui Draudt, Urich sau Hartig, rezidă și în faptul că volumul lemnos rezultat din arborii de probă, se fasonază și astfel se pot cunoaște în prealabil și proporția sortimentelor lemnoase ce vor rezulta din pădurea respectivă. În sfârșit, o altă metodă foarte ușoară de aflat volumul lemnos al unei păduri, este cea bazată pe tabelele de producție. Acestea sunt niște tabele care ne dau volumul lemnos la hectar a unei păduri oarecare. Dar pentru a le utiliza în vederea aflării volumului, trebuie să cunoaștem vârsta pădurii, gradul desime al arborilor - consistența - și înălțimea medie a arboretelor, sau clasa de fertilitate a solului pe care se află pădurea. Din aceste tabele, se pot citi absolut toate detaliile ce privesc masa lemnoasă a unei păduri. Tabelele de cubaj sunt indispensabile specialiștilor și oamenilor de pădure. Atât volumul lemnos al arborilor izolați, cât și a pădurilor, aflat pe căile arătate mai sus, se obține, după cum am văzut, în metri cubi. În comerț însă, o mare parte din lemn se vinde conform uzanțelor pietii, în metri steri. Acesta este cazul în special al lemnului de foc. Recalcularea materialului lemnos din metri cubi - m. c. - în metri steri - m. st. - sau invers, se face cu ajutorul unor coeficienți care variază după specie, după gradul de nodurozitate a lemnului și mai ales, dacă lemnul este în stare despicată sau rotundă.

Așa, de ex. o stivă de un metru ster, cu lemn despicat, de lucru, care trebuie să aibă 1 m. înălțime și lățime, dacă despicăturile de lemn sunt bine așezate în stivă, aceasta conține o masă lemnoasă efectivă de 0,78-0,88 cm.

Mai departe, 1 m. st. de despicături cl. I de foc, adică cu f. puține noduri, are 0,72-0,76 mc.; cl. II de foc, cu mai multe noduri 0,64-0,71 mc., iar stiva cu lemn ro-

tund, 0,62-0,66 mc. - Dacă conține însă, lemn de rășinoase, adică de hârtie: 0,72-0,80 mc. - Un m. st. de crăci foioase este 0,44-0,45 mc.; de rășinoase, 0,57-0,64 mc. În mediu, așa dar, un m. st. de lemn despicat, are un volum de 0,80 mc. și circa 42 bucăți de lemne. Lemnul cal. I: 0,74 mc. și 45 buc.; cl. II 0,69 mc. și 67 buc. Lemnul rotund, 0,63 mc. și 92 buc. Crăcile, 0,48 mc. și 220 buc.; iar lemnul de cioată, 0,439 m. c. La lemnul de specii moi, aceste date sunt: de lucru 0,84 m. c. resp. 35 bucăți; cl. I 0,75 m. c. respec. 43 buc.; cl. II 0,71 m. c. resp. 60 buc.; rotund 0,70 m. c. resp. 92 buc.; crăci 0,276 m. c. resp. 276 buc. și lemn de cioată: 0,55 m. c.

Dr. V. Sab.

DENDROMETRU. - Silv. - Aparat pentru măsurarea înălțimii arborilor. Se poate lua un echer ABC - Fig. 501 - a cărui laturi AB și BC sunt egale și care este prevăzut pe latura AB cu un fir de plumb AV. Observatorul caută pe teren, poziția din care, punând ochiul C, AB fiind vertical, poate vedea vârful S al arborelui mnpq, vizând după linia CA.

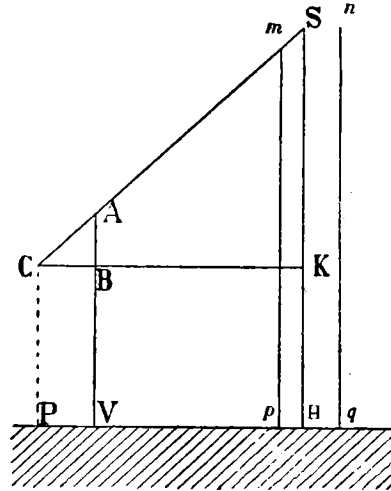


Fig. 501. — DENDROMETRU.

Prin asemănarea triunghiurilor CSK și CAB: $\frac{AB}{SK} = \frac{CB}{CK}$. Dar $AB = CB$, de unde $SK = CK$.

Ajunge așadar să se măsoare CK sau PH. Pentru a obține pe HS, - înălțimea arborelui -, se adaugă la SK lungimea SP, care se poate măsura.

D. Marceau este compus dintr'un baston prismatic octogonal de 1 m. lungime și având pe o margine diviziunile metrului. Se înseamnă pe arbore 2 puncte A și B - fig. 502 - cel dintâiu aproape de pământ, cel de al doilea situat la o distanță cunoscută AB deasupra primului. Ținând bastonul vertical,

observatorul, așezat la cel puțin 5 m. și la cel mult 35, întinde sau strânge brațul până ce o rază vizuală OS care trece prin vârf să atingă extremitatea c a bastonului și ca raza vizuală OA s'o atingă în a; acesta ci-

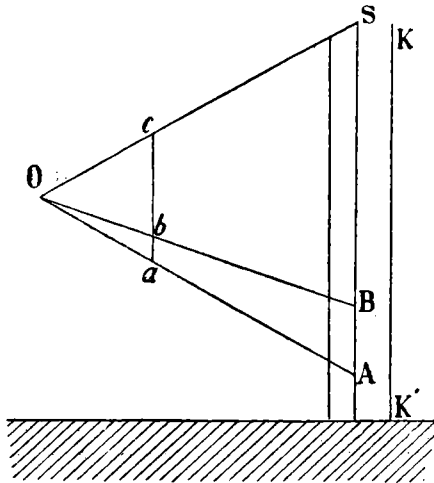


Fig. 502. — PRINCIPIUL DENDROMETRULUI MARCEAU.

tește în același timp diviziunea b, prin care trece raza OB. Se capătă:

$$\frac{SB}{cb} = \frac{OB}{Ob} \text{ și } \frac{BA}{da} = \frac{OB}{Ob},$$

de unde $\frac{SB}{cb} = \frac{BA}{ba}$, de unde $\frac{SB + BA}{cb + ba} = \frac{BA}{ba}$

Dar $SB + BA = SA$, care este înălțimea căutată a arborelui și $cb + ba = l$ m.; de obicei se ia $BA = 2$ m. Atunci se are: $H = \frac{2}{ba}$

Ajunge așadar, pentru a avea pe H de a împărți pe x 2 m. prin lungimea citită ba.

DENITRIFICARE. - Agrol. - Sărăcirea solului arabil în nitrați asimilabili. În pământ, azotul se găsește sub formă de nitrați, formă sub care servește la nutriția plantelor. În anumite condițiuni - când solul arabil e bătut, neaerisit, adică nu e bine lucrat -, în soluțiile respective se dezvoltă și activează foarte intens anumite microorganisme - Bacillus nitronus, Pseudomonas fluorescens și pyocianus, Thiobacillus denitrificans, Bacterium Studzerii, etc. -, care reduc nitrații în nitriți, oxid de azot elementar - gazos. Prin urmare d. reprezintă un stadiu de improprietate a solului arabil. Fenomenul se poate înlătura prin bune lucrări culturale date pământului.

I. F. R.

DENSIMETRU. - Fiz. - Instrument pentru măsurarea densității lichidelor - v. areometru.

DENSITATE. - Fiz. - Raportul dintre greutatea unui volum dintr'un corp oarecare și

greutatea aceluiaș volum de apă. Se determină prin mai multe metode:

1. - **Metoda prin flacon.** Se cântărește flaconul cu apă și corpul solid căruia vom să-i aflăm d., se introduce apoi corpul în apă; diferența de greutate este greutatea apei deslucuită de corpul introdus. Cu ajutorul unor formule, făcându-se și anumite corecții de temperatură, se calculează d.

* 2. - **Metoda balanței hidrostatice.** Se bazează pe acelaș principiu de cântărire a apei deslucuite de un corp, d. fiind dată de raportul dintre greutatea corpului și greutatea apei deslucuite, etc.

- **Amel.** - Numărul de spiculețe pe unitatea de lungime de rachis. Insușire morfologică de care se ține seamă mai ales în ameliorarea grâului, secarei și chiar ovășului. D. poate fi redată în procente sau în lungimi medii ale internodulețelor rachisului. Se poate afla prin următoarele operațiuni: luăm cu ajutorul compasului, lungimea rachisului în mm. și numărul de spiculețe pe rachis, socotindu-le și pe cele sterile; împartem lungimea rachisului la nr. de spiculețe și obținem lungimea medie a internodulețelor aceluși spic. Totuș, de obicei se ia d. în procente de spiculețe la 100 mm. de rachis, obținându-se aceasta; în cazul grâului, după formula:

$$D = \frac{\text{No. spiculețe} \times 100}{\text{Lung. rachisului în mm.}}$$

Intrucât inflorescența ovășului este un panicol de spice, se pot stabili diferite d. pe etaje principale și etaje secundare. Obșnuit se întrebuițează aceiaș metodă, însă fiindcă lungimea axului principal este prea mare, se înmulțește în formula de mai sus numărul spiculețelor cu 200. Pentru determinarea d. procentuale la grâu și secară, se întrebuițează rigla Lang.

Studiile genetice la grâu au dovedit că: d. spicului este determinată de 2-4 gene bifactoriale, 2 gene pentru lungime L₁ L₁, L₂ L₂, o genă pentru compacitate CC și câteodată a 4-a, numită spelta - SS -, care abate plantele de la caracteristica soiului. Din punct de vedere al d. spicului, grâu se împarte în următoarele clase:

- superlaxum;
- laxum;
- sublaxum;
- densum capitatum;
- compactum;
- hipercompactum.

În ameliorarea grâului, se urmărește d. densum, întrucât s'a constatat că producția stă în raport indirect cu d., un grâu mai dens dând o producție scăzută.

La secară, cea mai indicată d. variază între 28-33.

D. boabelor. Procentul de boabe pe 100 mm. lungime de rachis; se determină după formulele:

La grâu și seacă:

$$d. = \frac{\text{No. boabelor} \times 100}{\text{Lungimea rachisului în mm.}}$$

La ovăs:

$$d. = \frac{\text{No. boabelor} \times 200}{\text{Lung. axului inflorescenței în mm.}}$$

A. I. B.

DENTIHOSTRES. - Zool. - Subordin de păsărele, prezintă un dinte zmai mult sau mai puțin aparent, în vecinătatea vârfului mandibulei superioare a ciocului. Forma ciocului foarte variabilă. Păsări în majoritate cântătoare, săltărețe pe pământ și sburând bine. Locuiesc mai cu seamă în țările reci și temperate, dar emigrează iarna.



Fig. 503. — BIBENS TRIPARTITUS. — a, fruct.

Principalele fam.: Motacillidae, Sylviidae, Turdidae, Sturnidae, Paradiscidae, etc.

DENTIȚĂ. - Bot. - *Bidens tripartita*. Plantă erbacee din fam. Compositae, cu tulpina dreaptă, ramificată, frunze 3-5 lobate. Florile

dispușe în capitule discoidee erecte. Involucriu cu 5-8 foliole externe de consistență frunzelor. Fructul achenă obovată. Inflorește în Iulie-Septembrie. Crește prin locuri umede, mlăștinoase, pe lângă bălți, pâraie, șanțuri și isvoare. - Fig. 503.

DENTIȚIUNE. - Zoot. - Aspectul pe care-l prezintă și modificările pe care le suferă dinții - unui animal, de la naștere și până la bătrânețe. - v. vârstă.

DENUNȚARE. - Jur. - Faptul de a face cunoscut că un raport juridic, între două sau mai multe persoane, a luat sfârșit. D. poate fi făcută de o parte, unilateral, sau prin consimțământul tuturor.

D. unui contract, unui tratat, unui armistițiu, și în general al oricărui raport juridic, nu are loc la scadență, la sfârșitul aceluia raport juridic, când are loc stingerea de drept a aceluia raport, ci numai în cursul executării raportului juridic, și numai dacă acel raport juridic prevede în clauzele sale posibilitatea de a fi denunțat, prin voința uneia sau mai multor părți, cu sau fără preaviz, dacă clauzele aceluia raport juridic nu au fost respectate, dacă obiectul raportului juridic a dispărut sau dacă toate părțile consimt la anularea raportului juridic. Desfacerea prin justiție a unui raport juridic nu este o d.

N. Ghiul.

DEPOZIT DE ARMĂSARI. - Zoot. - După

sfârșitul sezonului de montă, armăsarii naționali sunt adunați în mai multe instituții ale Statului, denumite d. de armăsari, unde rămân sub supraveghere sanitară veterinară,

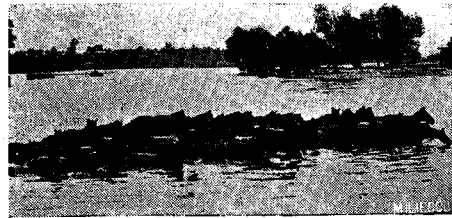


Fig. 504. — TINERET CABALIN, la Depozitul Brebeni-Olt.

până la începutul sezonului următor de montă. Statul posedă câte un d. în: Anadalchioi-Constanța, Rușețu-Brăila, Slobozia-Ialomița, Grași-Neamț, Rădăuți-Rădăuți, Fitești-Hotin, Turnu Severin-Mehedinți, Homorod-Târnava



Fig. 505. — ECHIPĂ DE ARMĂSARI LA EXERCITIU. Depozitul Slobozia-Ialomița.

Mică, Sâmbăta de Jos-Făgăraș, Bontida-Cluj, Pădureni-Timiș Torontal, Brebeni-Olt, Chișinău-Lăpușna. - Fig. 504 și 505.

M. Vaid.

DEPOZIT DE FERMENTAREA TUTUNULUI. - Locul unde se depozitează tutunurile brute luate dela cultivatori, care după ce se triază, se așează pe etajere în banchete

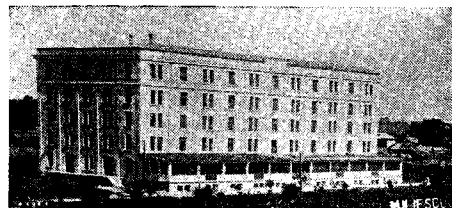


Fig. 506. — DEPOZITUL DE FERMENTARE C. A. M. — Titu, Dâmbovița.

de diferite dimensiuni după calitatea tutunului, pentru a le fermenta, tratament care constă în perfecționarea produsului brut. În

d. vechi, fermentarea se face în mediu natural, temperatura și umiditatea atmosferică; d. moderne însă, sunt înzestrate cu aparate de condiționat aerul, astfel că fermentarea tutunului se face în mediu artificial, umiditatea și căldura sunt date în măsura indicată de normele raționale ale fermentării, și în raport cu varietatea și calitatea tutunului. D. de fermentare sunt compartimentate în interior, pentru a se putea crea mediile diferite impuse de fermentarea tutunului.

D. de fermentare sunt în număr de 24 și anume: București - Belvedere -, Titu-Dâmbovița, Găești-Dâmbovița, Crevedia-Vlașca, Ghimpați-Vlașca, Oltenița-Ilfov, Urziceni-Ialomița, Gherghița-Prahova, Craiova, Vlăduțeni-Romanai, Timișoara, Arad, Valea lui Mihai, Careii-Mari, Satu Mare, Chișinău, Orhei, Soldănești-Orhei, Florești-Soroca, Bârlad, Isaccea-Tulcea, Oltina-Constanța, Silistra-Durostor, Bazargic.

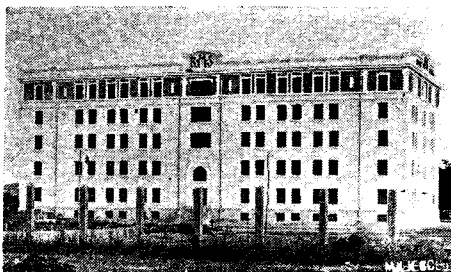


Fig. 507. — DEPOZITUL DE FERMENTARE
O. A. M. — Silistra.

Cantitatea de tutun înmagazinată anual spre fermentare e de circa 15.000.000 kgr. - Fig. 506 și 507.

DEPRESIUNE. - Fiz. - D. barometrică, coborîrea nivelului coloanei mercurice sub nivelul normal, atunci când presiunea atmosferică este în scădere. D. barometrică anunță timp rău; când e bruscă, vestește vijelie și uragane.

DEPUNERE. - Econ. - Acțiunea de a da ceva în păstrare, de a încredința un lucru ca să i-l păstreze, de a face un depozit. Se pot d. obiecte, valori, mărfuri, bani, în general orice lucruri mobile. Acel ce d. se numește depozitar, deponent. Locul unde se păstrează, unde se depun obiecte, mărfuri, se numește depozit, magazie. Persoana căreia i s'a încredințat depozitul este depozitarul. Banii se depun la Bănci, la Case de economie sau de păstrare, la Casa de depunere, în păstrare, în depozit. D. la bănci pot fi la vedere sau pe termen. D. pot fi făcute pentru păstrare, pentru transmitere sau pentru fructificare. D. pentru fructificare sunt purtătoare de dobânzi, mai mici pentru depunerile la vedere, mai mari pentru d. pe ter-

men. D. pentru fructificare este mijlocul cel mai prețios al întreprinderilor de bancă de a-și procura capitalul necesar creditului general. Capitalul strâns prin d., de cele mai multe ori d. mici, ale oamenilor, cu mijloace puține, dar mulți, este totdeauna cu mult mai mare decât capitalul individual sau social adus în întreprinderea de bancă. În general, operațiile unei bănci, sunt operații cu banii publicului, cu banii depunătorilor. Și depunătorii sunt conștienți de această operație, întrucât aproape totdeauna pretind dobândă pentru aceste d. D. pentru păstrare, ne purtătoare de dobânzi sunt un serviciu cerut unei Bănci de a păstra sau a manipula și păstra banii cuiva, cărora nu le găsește o întrebuintare imediată, până ce le va găsi una. Banii astfel depuși se restituie la cerere, sau sunt plătiți din ordinul posesorului depozitului, la destinație, mandatarului sau persoanei desemnate de el. Se pot face d. în contul cuiva, de alte persoane care îi datoresc sume de bani, cu consimțământul expres sau tacit al aceluia în contul căruia se face depozitul. Uneori, băncile de depozit, cărora d. nu le aduc nici un profit, cer dela depunătorii plata serviciului făcut prin păstrarea banilor depuși.

D. se pot face la bănci și în case de siguranță, anume amenajate, în safe-uri, sau în tezaurul băncii sub controlul depunătorului; în acest caz depunătorul plătește o chirie pentru casa de siguranță, sau safe-ul folosit. Obiceiul de a depune în bănci tot numerarul disponibil, este atât de răspândit în Anglia și Statele Unite ale Americii, încât s'a născut acolo o nouă operație bancară, astăzi destul de răspândită în toate țările, operația cekului, plata furnizorilor, sau creditorului prin dispoziție de plată, cec, asupra depozitului într-o bancă. Această operație îngăduie oricui de a face oricând, orice plăți, în orice loc, fără a fi nevoie să poarte banii asupra lui. Cu un carnet de cecuri, eliberat în alb, adică necompletat de banca unde s'a făcut depozitul, un debitor se poate libera de orice sumă datorată, în limita depozitului său, completând și semnând un cec din carnet, pe numele creditorului său. Cekul poate fi plătit la vedere sau într'un termen care nu va fi mai mare de zece zile dela înfățișare. Asupra cekului sunt aplicabile toate dispozițiile privitoare la gir, la aval, la semnătura persoanelor incapabile, la semnăturile false sau falsificate, la scadență și la plată, la protest, la acțiune contra emitentului și în contra giranților, la pierdere sau sustragere, prevăzute în Codul Comercial pentru cambie. Condiția este ca posesorul cekului să se înfățișeze la banca asupra căreia s'a tras cekul, în termen de 8 zile dela emitere, dacă este emis în locul plății, și în termen de 15 zile, dacă e plătit în

tr'un loc deosebit de acela unde el este emis.

Cekul emis necomplet, sau fără acoperire, adică fără să existe în mâinile aceluia asupra căruia s'a tras cekul, ale depozitarului, suma disponibilă, constituie un delict pedepsit cu amendă de codul comercial, și cu amendă și închisoare, dacă e cazul, de codul penal. - v. Bancă, Capital, Economie, Poliță.

N. Ghiul.

DEPURATIV. - Med. - Medicament întrebuițat spre a da afară din organism sau a distruge corpii vătămători. Pentru evacuarea acestora, ne servim de toate căile naturale: intestine, căi urinare, piele, considerând ca d. toate purgativele, diureticele, sudoriferele și orice substanță capabilă a produce evacuări. Pentru distrugerea substanțelor vătămătoare, se obișnuiește injectarea cu anumite săruri.

DERBY. - Zoot. - Probă hipică clasică pentru galop; se aleargă pe 2.400 m., numai de caii de 3 ani. D. este socotit ca măsura fondului. A fost înființat în 1780, de al XI-lea Conte Derby. În Anglia se aleargă pe hipodromul dela Epsom, la începutul lui Iunie, Miercurea. Corespondentul francez al D. este premiul Jockey Club. Vitezele cu care a fost parcursă în ultima sută de ani această distanță, au variat în Anglia între 2'45" - 2'22", iar în Franța pe ultimii 50 de ani, între 2'43" - 2'30".

Al. V. M.

DEREȘ. - Zoot. - v. cal.

DERIVAȚIE. - Hidr. - Abaterea unei părți din apa unui curs pe un canal, numit canal de d., în scopul alimentării cu apă a unei regiuni în care lipsește. Captarea apei din cursul de origine a ei se face într'un punct numit punct de priză, ales undeva în amonte pe parcursul râului, astfel ca acest punct să aibă o cotă superioară cotei celei mai mari a locului unde se aduce apa. Grijă ce trebuie avută este ca alimentarea canalului de d., canal aducător al apei, să fie asigurată chiar când cursul de apă este la etaj. În cazul că alimentarea nu e posibilă în atare situație, sau în cazul că e nevoie de o cantitate mare de apă de captat, ce nu se poate

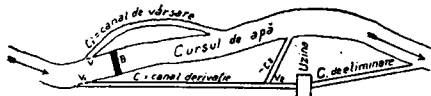


Fig. 508. — DERIVAȚIE.

obține numai printr'o simplă d., atunci se construiește un baraj. Acesta va fi situat în aval de punctul de priză al d. și cu ajutorul lui se obține o ridicare a cotei planului apei din curs în acel punct. În acest fel, se poate obține o cantitate de apă mai mare în canal și încă, datorită faptului că nivelul ei e mai ridicat, în cazul că apa e folosită în irigație,

se vor putea iriga și unele locuri de pe teren, situate mai sus față de cota apei din curs înainte de abaterea lui. - Fig. 508.

Alegerea punctului de priză va trebui făcută astfel, încât curentul apei în curs să nu se îndepărteze de acest punct, ci tendința curentului să fie tocmai spre el. Locul cel mai potrivit este malul concav, spre care forța centrifugă a curentului împinge filetele de apă. O d. fără baraj are inconvenientul că la o scădere a nivelului apei sub cota minimă prevăzută, la o îndiguire în aval sau adâncirea fundului, care de asemeni determină scăderea nivelului apei, fac imposibilă alimentarea. În Fig. 508 canalul - d. e însemnat cu litera C, barajul cu B; în V e o vană

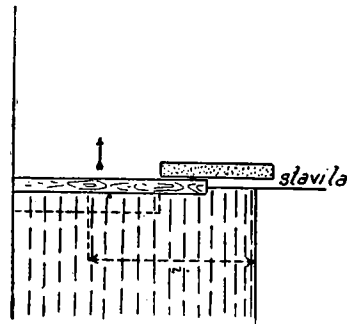


Fig. 509. — DERIVAȚIE

de vărsare prin care apa trece în canalul C; în cazuri de creșteri mari ale apei, în V₁ e vana prizantă a d., iar în V₂ e o vană de siguranță ce face legătură cu canalul de siguranță C₂, ce are de scop pierderea apei în cazuri extreme, când până la lăsarea stăvilii în V₁ ar trece prea mult timp. Stăvilarele se fac din lemn, iar grosimea care trebuie aleasă pentru scândurile din care se face stăvila, se calculează astfel:

Presiunea apei pe stăvilă - Fig. 509 - este: $p = s \cdot i \cdot d$; în care p = presiunea în kg.; s = suprafața stăvilii; i = înălțimea coloanei de apă până la mijlocul stăvilii; d = densitatea apei = 1.

Formula care dă grosimea stăvilii este aceea a cazului când presiunea se exercită pe toată suprafața, iar piesa e rezemată:

$$h = \sqrt{\frac{3 p \cdot l}{4 R a}} ; \text{ în care } h = \text{grosimea}; p = \text{presiunea}; l = \text{lungimea stăvilii}; a = \text{lățimea stăvilii}; R a = \text{rezistența admisibilă ce se ia pentru lemn de brad } 600.000 \text{ Kg. } | \text{ m}^2.$$

Panta care se dă canalului - d. trebuie să fie cât mai mică. Dacă apa adusă se folosește drept cădere de apă pentru a pune în mișcare o turbină, menținerea unei pante mici pe parcursul canalului, va atrage după sine o diferență mică de nivel între priză și locul căderii, deci înălțimea căderii va fi mai mare, ceea ce e de dorit. În cazul folo-

sirii apei pentru irigație, canalul va putea deservi o suprafață cu atât mai mare, cu cât panta canalului va fi mai mică, deoarece în acest caz, cota extremității canalului pe locul de irigat va fi mai mare. Dar cum o pantă mică înseamnă viteză mică și de aci și un debit mic, pentru a compensa nevoia de apă se va lega secțiunea canalului mare. Cu privire la orientarea d. față de direcția cursului de apă în locul de captare, cu cât unghiul de deschidere α va fi mai mic, cu atât cantitatea de apă captată va fi mai mare. Formula care ne dă debitul apei ce se scurge prin d. va trebui să fie afectată de un coeficient f, ce variază astfel în funcție de unghiul α :

α	0°	15°	30°	45°	60°	90°
f	0,80	0,86	0,91	0,94	0,96	1,00

A. I.

DERMĂ. - Anat. - Zona profundă a pielii; țesut conjunctiv de origină mezodermică, format din fibre ce se întretaie în toate sensurile. În partea de sus vecină cu epiderma - numeroase papile pătrund în epidermă, unele vasculare, altele corpusculi tactili. D. prezintă vase și nervi; cele dintâu într'o rețea vasculară subpapilară, formată din artere și vene și într'o alta vasculară subpapilară limfatică, destul de dezvoltată; cei de al doilea într'o rețea nervoasă destul de dezvoltată, unii nervi terminându-se chiar în epidermă, alții prin corpusculii tactili ai lui Meissner.

DERMATITĂ. - Med. Vet. - Sub această denumire se înțelege inflamația pielii de orice origină ar fi, infecțioasă sau nu. Iar sub numele generic de Dermatoze se înțeleg toate boalele de piele, a căror clasificare sumară ar fi următoarea, - descrierea și tratamentul boalei fiind făcută de noi la litera și capitoul respectiv:

I. Dermatozele neparazitare	}	1 - Eritemul;
		2 - Urticaria, spuze la;
		3 - Eczelemele;
		4 - Pitiiazis;
		5 - Psoriazis;
		6 - Neuro-Dermatozele;
		7 - Alopecia;
II. Dermatozele parazitare	}	1 - Acariizile psorice: Răile;
		2 - Acariazele nepsorice; Dermatosisii, Căpușele; Ixozii; Argășii.
		- Entomiazile: Diptere în stare de insectă perf. Diptere în stare de larvă; Hemipterele.
		4 - Helmintiazile: Dermatologia parazitara; Habronemoza cutanată (Plăgile de vară)

III. Dermatozele microblene	}	1 - Pemfigus;
		2 - Impetigo;
		3 - Botriomicoza cutanată; Botriomicoza;
		4 - Acneia;
		5 - Dermita supurată a bovideelor;
		6 - Dermita pustuloasă contagioasă;
		7 - Ectima buzelor la oaie.
IV. Dermatomi-cozele	}	1 - Actinomicoza;
		2 - Sporotricoză
		3 - Favus;
		4 - Tricofitiile;
		5 - Microsporozele.

G. R. C.

DERMATOL. - Med. Vet. - Corp antiseptic și astringent, pulverulent, galben și inodor, care se aplică pe plăgi sau care se dă în poțiuni de 2 gr., împotriva diareii. Inalterabil la aer și la umezeală; provenit din combinarea nitrului de bismut cu acidul galic.

DERMESTIDE. - Zool. - Fam. de insecte Coleoptere. Insecte mici, ovale sau alungite, trăesc pe materii organice uscate; în repaus stau nemișcate, cu antenele și picioarele ascunse. Larve cu părul în buchete. Genuri importante: *Attagerus*, *Anthrenes* și *Dermestes*. D. se ascunde bine, strângându-și capul, antenele și picioarele, cât mai bine pe lângă corp, făcând pe mortul. E foarte comun, trăiește pe toate materiile organice, inclusiv



Fig. 510. — Vită atinsă de DERMITĂ.

cadavre; face mari pagube prin magazii, muzee de istorie naturală, etc. Larva cu picioare scurte, mandibule puternice, merge încet și mănâncă neîncetat. Se dezvoltă în

Septembrie, trăește mult timp ascuns în pielea nimfei. *D. lardarius*, negricioasă cu o bandă brună de circa 7 mm., trăește în melării.

DERMITĂ. - Med. Vet. - Boală contagioasă la cabaline și bovine, caracterizată prin pustule ce apar pe piele mai ales în părțile de contact cu harnașamentul. Pustulele cel mai adesea se cicatrizează în câteva săptămâni, altelei supurează și se formează abcese. *D.* pustuloasă se întâlnește mai ales la animalele ce lucrează pe terenuri umede și noroioase. **Tratament:** se izolează animalul, și se aplică pomadă cu oxid de zinc. - Fig. 510.

DESACIDIFICARE. - Vitic. - Operațiune care se practică în pivnicerie, pentru micșorarea acidității mustului. După legea din 2 Iunie 1937 se poate dezacidifica numai mustul neconcentrat, cu carbonat de potasiu; mustul concentrat și vinul nu se pot dezacidifica. Echivalentul carbonatului de potasiu este: 1,081 gr. este egal cu 1 gr. acid sulfuric și 1,53 gr. acid tartric.

DESAGREGARE. - Fiz. - Fenomenul în virtutea căruia un corp agregat - de pildă o stâncă -, se desface sub influența factorilor fizici ca: temperatură - îngheț și degheț - în părți din ce în ce mai mici.

DESCENDENȚĂ. - Gen. - Tot ce provine, tot ce descinde, tot ce naște dintr'un organism, care se înmulțește fie pe cale sexuală, fie pe cale vegetativă - asexuală -. Copiii, nepoții, strănepoții, constituie d. părinților, bunicilor, străbunicilor - strămoșilor -, care constituie, la rândul lor, ascendența.

A. Pies.

DESCHAMPSIA. - Bot. - Gen de plante perene din fam. Graminaceae, având spiculețe mici, lungi, mai mult sau mai puțin pedicilate, așezate pe ramurile laterale ale panicolei, cu 2-3 flori. Gluma cam de lungimea spiculețelor, cu vârful glumelor trunchiat, denticulat și cu arista pornind de pe spatele sau partea inferioară a glumelei. *D. flexuosa* - v. păiuș.

DESECARE. - Gen. rur. - Lucrare de ameliorație funciară ce are de scop punerea în valoare a terenurilor umede. Prin d. unui teren rezultă o scoborire a nivelului apei conținută sau stagnând la suprafața solului, până la un nivel voit și anume până la linia apei canalelor de d.

Apele care se găsesc într'un moment dat în sol, pot proveni:

1. - din precipitațiunile căzute pe o suprafață oarecare sau se scurg depe suprafețele vecine;

2. - din apa freatică ce circulă în subsol;

3. - din apa de infiltrație dintr'un bazin vecin.

Toate aceste ape care stagnează formând un surplus față de cantitatea de apă nece-

sară vegetației existente pe un astfel de teren, reprezintă un pericol care e la fel pentru vegetație ca și acela când apa ar lipsi.

Obstacolele care se opun circulației libere a apei pe sol și în sol favorizând stagnarea ei, sunt:

1. - panta mică a terenului; 2. - obstacole naturale; 3. - natura terenului. Un sol argilos este impermeabil, solul nisipos e foarte permeabil. Un strat de pământ argilos imediat sub solul arabil, constituie un obstacol în infiltrarea apei în adâncime.

Simptomele surplusului de apă în sol se manifestă prin:

1. - acoperirea solului cu un strat de apă dându-i caracterul de mlaștini, bălți, lăcoviști etc.; 2. - în cazuri mai puțin extreme, apare o vegetație caracteristică terenurilor umede, care împiedică dezvoltarea culturilor agricole; 3. - transformarea terenului sănătos, consistent, într'un teren umed, care cedează la presiune.

Efectele surplusului de apă în sol:

1. - circulația aerului e împiedicată, iar consecința este lipsa de dezvoltare a microorganismelor care acționează asupra substanțelor fertilizante din sol făcându-le asimilabile pentru plante; 2. - temperatura solului e mică și plantele vor suferi; 3. - muncile agricole sunt împiedicate, mai ales primăvara și toamna; 4. - se favorizează apariția bolilor criptogamice, umiditatea fiind o condiție a apariției lor; 5. - pericol d. p. d. v. al salubrității: malaria bântue în astfel de regiuni.

Prin d. se înțelege o serie de lucrări cu acelaș scop al eliminării apei, dar care se pot aplica în parte sau combinate.

Metodele d. sunt:

1. - **Desecarea propriu zisă**, prin canale deschise, se recomandă acolo unde suprafața terenului e uniformă, fără obstacole, panta fiind mică, iar terenul absoarbe cu greu apa căzută, rezultând astfel ape de suprafață care trebuiesc evacuate în timp scurt. 2. - **Metoda drenajului** se aplică atunci când solul are putere de absorbție mare pentru apă, surplusul de apă găsindu-se înglobat în sol. 3. - Când terenul pe care stagnează apele e la un nivel inferior celui al apei din bazinele vecine, asanarea constă în ridicarea nivelului terenului deasupra nivelului apelor vecine. Aceasta e metoda colmatării - v. ac. 4. - În fine, când nu se pot aplica metodele enumerate mai sus, metoda cea mai potrivită e aceia a plantării terenului cu o vegetație caracteristică, având proprietatea de a evapora cantități mari de apă.

D. propriu zisă sau d. prin canale deschise, cuprinde o rețea de canale trasate la suprafața solului, în sensul pantei și convergând toate spre un canal „emisar”. Emisarul adună apele canalelor colectoare și le transportă spre un recipient natural a cărui

cotă e inferioară cotei la care voim să scoborâm nivelul apei în sol. Ex. de recipient natural ar fi un curs de apă vecin. Când nu avem posibilitatea scurgerii apei într'un recipient natural, se folosesc puțuri absorbante, perforând straturile impermeabile până se ajunge în adâncime la un strat permeabil care să absoarbă apa și să-i permită o circulație ușoară. Când scurgerea apei într'un recipient natural e împiedicată de un obstacol și dacă nici soluția puțurilor absorbante nu poate fi adoptată din cauza unei cantități prea mari de apă, iar săparea mai multor puțuri fiind neeconomică, se va recurge la conducerea apei într'un bazin construit în apropierea obstacolului, iar de aici apa va fi trecută peste obstacol pe cale mecanică.

D. prin canale deschise are avantajul că necesită lucrări simple și puțin costisitoare. Desavantajile acestei metode sunt: 1. - Se pierde o suprafață mare de teren; în cazurile cele mai nefavorabile pierderea ajunge până la 10%. 2. - Circulația între diferite parcele e îngreuiată, fiind nevoie de podete peste canale. 3. - Se pierde o parte însemnată din substanțele fertilizante ale solului prin spălarea lor de apa care se scurge în canale și le transportă spre recipient.

Efectul unui canal deschis asupra circulației apei, se manifestă în două feluri: 1. - asupra apei ce se găsește la suprafața solului și care se scurge în canal datorită pantei terenului; 2. - asupra apei ce se găsește închisă în straturile superficiale ale solului. Fenomenul ce are loc în acest caz e diferit, canalul lucrând în acest caz ca o 10.3a ce absoarbe apa. În Fig. 511 - ne închipuim o

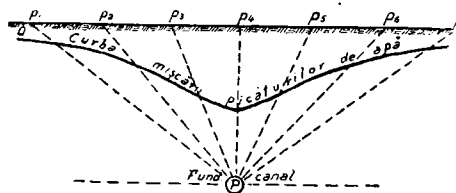


Fig. 511. — DESECARE.

serie de picături de apă p_1, p_2, p_3, \dots , în P considerând fundul canalului. Picăturile de apă se vor deplasa spre acest punct, iar viteza lor de mișcare va fi cu atât mai mare, cu cât ele se găsesc mai apropiate de vertica lui P. Astfel că, după un interval de timp, picăturile de apă, în mersul lor descendent, se vor găsi pe o linie curbă $00'$ și nu pe o aceeași orizontală. Explicația se deduce din Fig. 512 -, unde:

$$v_1 = V \cos. \alpha_1 \text{ în care } \alpha_2 > \alpha_1 \begin{cases} v_1 \text{ și } v_2 \text{ sunt vitezele} \\ \text{de deplasare ale picăturilor.} \end{cases}$$

$$v_2 = V \cos. \alpha_2 \text{ deci } v_1 > v_2$$

În Fig. 513 - se poate vedea un caz simplu de d., care poate apare în orice împre-

jurări. Emisarul (E), reprezentând canalul colector principal, se trasează pe talvegul principal al terenului. Canalele C_1, C_2, \dots sunt

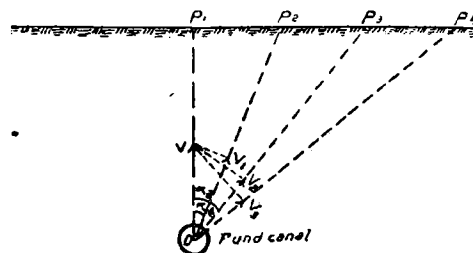


Fig. 512. — DESECARE.

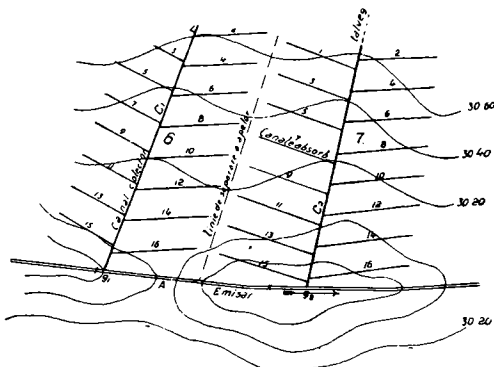


Fig. 513. — DESECARE.

colectoarele care, pornind din diferite puncte ale terenului, adună apele și le aduc în emisar. Aceste colectoare urmează liniile de cea mai mare pantă; în plan ele au o direcție perpendiculară pe curbele de nivel. Dacă apa care se găsește pe teren e numai de suprafață, sunt suficiente aceste canale. Când apa se găsește și în straturile superficiale ale solului, va fi nevoie încă de o serie de canale mai mici, zise absorbante, a_1, a_2, a_3, \dots , care să adune apă din sol și să o verse în colectoare. Distanța la care se trasează canalele de absorbție depinde de natura terenului, de panta lui și de adâncimea canalelor. Cu cât terenul e mai compact, argilos, distanța între ele va fi luată mai mică, deoarece permeabilitatea e redusă. Cu panta și adâncimea, distanța stă în raport direct: dacă panta terenului e mare și dacă adâncimea canalelor se ia mare, distanța va fi și ea mare. În cazul că apa de pe suprafața de desecat provine și de pe suprafețele vecine, se va înconjura terenul cu un canal de centură cu scurgere spre emisar..

Secțiunea canalelor. Este un trapez isoscel, simplu sau dublu, după cum cantitatea de apă ce trebuie să transporte canalul e constantă sau variază mult. Inclinarea ce se dă pereților canalului variază cu natura solului. Cu cât solul e mai compact, deci argilos, cu

atât deci pereții vor fi mai rezistenți la eroziune și li se va putea da o înclinare mai mare. Invers este cazul pentru un sol ușor.

Se ia:

pentru pământ argilos	$\frac{a}{b} = \frac{1}{1}$
„ „ argilo-nisipos	$\frac{a}{b} = \frac{1}{1,5}$
„ „ nisipos	$\frac{a}{b} = \frac{1}{2}$

Panta fundului canalelor va trebui să urmeze pe cât posibil panta terenului. Ea nu trebuie să fie sub o limită minimă, sub care viteza apei ar fi mai mică decât 0,3 m./sec., curentul apei redus și desecarea încetinită în acest fel. O pantă prea mare, atrage după sine o viteză prea mare a apei al cărei efect este deteriorarea pereților.

Panta e dată prin expresia:

$$p = \frac{h}{d}$$

în care „h” e diferența de nivel între două puncte extreme între care se calculează panta, iar „d” e distanța între aceste puncte. Din formulă se vede că pentru un același „h”, panta crește cu cât „d” e mai mic și invers. Viteza apei se va lua între 0,3-1 m./sec., după natura terenului, cantitatea de apă ce avem de transportat pe canal și după felul canalului: emisar, colector sau absorbant. Dimensiunile canalului sunt în funcție de cantitatea de apă ce trebuie evacuată în unitatea de timp - secundă -. E nevoie deci a se ști: 1. - cantitatea de apă ce trebuie să transporte un canal; 2. - timpul în care se cere a se face transportul.

Cantitatea de apă ce trebuie evacuată cuprinde: a. - apa provenită din precipitațiuni căzute pe suprafața de desecat; b. - apa provenită din scurgerea ei de pe proprietățile vecine; c. - apa găsită în straturile superficiale ale solului.

Timpul în care se cere să se facă evacuarea apei e în funcție de epoca în care se face evacuarea apei, deci când avem cea mai mare cantitate de apă pe teren și se cere urgența evacuării apei. Felul culturii intervine, la fel, ca o condiție. Vara, la o ploaie oricât de mare, se cere ca desecarea terenului să se facă într'un timp scurt, alegându-se timpul de 48 ore. Primăvara și toamna, când nu se reclamă atâta urgență deoarece pământul nu are culturi pe el, timpul se poate prelungi până la două săptămâni.

Un exemplu:

O suprafață de teren de 40 ha., depe care trebuie evacuată apa din precipitațiuni, căzută la maximum posibil în 48 ore, într'un strat de 200 mm., iar timpul de evacuare fiind fixat la 48 ore. Considerând modulul egal cu raportul $\frac{1}{3}$ avem:

$$S = 40 \text{ ha.} = 400.000 \text{ m}^2.$$

$$H = 200 \text{ mm.} = 0,2 \text{ m.}$$

$$T = 48 \text{ ore} = 172.000 \text{ sec.}$$

$$m = \frac{1}{3}$$

$$Q \text{ m}^3/\text{sec.} = \frac{S \text{ m}^2 \cdot H \text{ m.}}{T \text{ sec.}} = \frac{400.000 \times 0,2}{172.000} \cdot \frac{1}{3} = 0,153 \text{ m}^3/\text{sec}$$

Pentru a se ajunge la dimensiunile canalului, se folosește oricare din formulele aplicabile canalelor deschise - v. Debit. - Cea mai uzitată e formula Ganguillet și Kutter:

$$Q = S \cdot V; V = C \sqrt{R \cdot J}; R = \frac{S}{P}; J = \frac{h}{d};$$

$$C = \frac{\frac{1}{n} + 23 + \frac{0,00155}{J}}{1 + \left(23 + \frac{0,00155}{J}\right) \sqrt{\frac{n}{R}}}$$

Considerând un sol argilo-nisipos, se va lua pentru înclinarea pereților canalului raportul $\frac{a}{b} = \frac{1}{1,5}$, iar $n = 0,025$ - cazul pereților reguțați -.

Panta canalului fiind determinată de panta terenului, se tatonează în formula care dă debitul, necunoscutele „h” și „l” prin valori arbitrare atribuite, până când prin rezolvarea formulei ajungem la egalitate cu primul membru, adică tocmai debitul apei de scurs prin canal. În orice caz, se va avea grija ca viteza ce rezultă să fie cuprinsă între limitele admisibile. În Fig. 514 - se poate urmări mersul calculului.

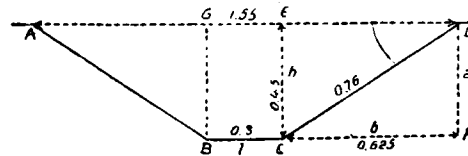


Fig. 514. — DESECARE.

Luând, arbitrar, pentru h valoarea 0,45 m., iar pentru l valoarea 0,30 m., panta fiind spre exemplu 1°/00, avem:

$$DE = FC = 0,45 + \frac{0,45}{2} = 0,625 \text{ m., pentru } \frac{a}{b} = \frac{1}{1,5}$$

$$AB = CD = \sqrt{0,45^2 + 0,625^2} = 0,76 \text{ m.};$$

$$AD = EC + 2 ED = 1,55$$

$$S = \frac{1,55 + 0,3}{2} \cdot 0,45 = 0,41 \text{ m}^2; P = AB + BC + CD = 1,82 \text{ m}$$

$$R = \frac{0,41}{1,82} = 0,22; c = \frac{\frac{1}{0,025} + 23 + \frac{0,00155}{0,001}}{1 + \left(23 + \frac{0,00155}{0,001}\right) \sqrt{\frac{0,025}{0,22}}}$$

$$V = 28 \sqrt{0,22 \times 0,001} = 0,39 \text{ m./sec.}$$

$$Q = 0,41 \times 0,39 = 0,160 \text{ m}^3/\text{sec.}$$

Ori, cum debitul nostru e de 153 m.³/sec., înseamnă că secțiunea rezultată, care e capabilă să transporte un debit superior, e bună.

Executarea unui canal după dimensiunile

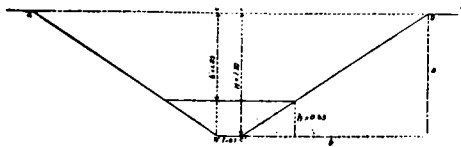


Fig. 515. — DESECARE.

obținute prin formulă se face în felul următor - Fig. 515:

am găsit $h=0.45$ și $l=0.30$, iar raportul $\frac{a}{b}$ l'am ales $=\frac{1}{1.5}$.

Presupunem că voim să coborâm nivelul apei în sol la 1,25 m. ca pentru cereale ($h'=1,25$). Adâncimea totală $H=h+h'=0,45+1,25=1,70$ m.

Se înseamnă pe teren, prin țărushi, distanța $BC=0,30$ m. reprezentând lățimea la fund a canalului. În punctele A și D se înseamnă prin țărushi lățimea la gură a canalului calculată astfel:

$$a=H=1,90 \text{ m.}; \quad b=1,90 + \frac{1,90}{2} = 2,85 \text{ m.} = AB = CD$$

$$\text{atunci: } AD = AB + BC + CD = 6,10 \text{ m.}$$

Se va săpa întâi dreptunghiul $BB'CC'$ până la adâncimea de 1,90 m. și apoi se va porni din A și D săpând înclinat până la punctele B' și C' obținându-se taluzurile la panta impusă.

În practică, se construiesc șabloane din lemn, la dimensiunile canalului ce construim și la fel pentru toate canalele de orice secțiune. O lucrare de d. necesită ridicarea în plan a terenului asupra căruia facem lucrarea și aplicând nivelul localului. Pe planul cu curbe de nivel se vor trasa sistemele de canale și toate detaliile necesare transpunerii pe teren a lucrării și executării ei. Planul va fi însoțit de un studiu aprofundat a terenului cu privire la natura solului, cantitatea de precipitațiuni căzută pe un șir de ani în urmă pentru a se cunoaște între ce limite variază, observațiuni asupra posibilității de evacuare a apei: recipient natural, puțuri absorbante, sau ridicarea ei pe cale mecanică prin pompare, etc. A. I.

DEȘERT. - Geol. - Ținut în care precipitațiile sunt insuficiente pentru a permite dezvoltarea vegetației. D. se înșiră într-o zonă a cărei direcție este de la SV la NE; în zona aceasta cad: Sahara, Arabia și Gobi; în America, Utah și Atacana.

— Anat. - Sin. flanc. Regiune la cal, situată între șale și pântec, limitată de coaste

înainte și de coapse înapoi. Pentru un cal bun, se cere ca d. să fie scurt și să fie proiectat înapoia coastelor. La bovidee, d. trebuie să fie scurt și bine legat de regiunile învecinate.

DESETINĂ. - Fin. - Nume vechiu de dare, de dijma, de dijmărit. De obicei se înțelege prin d. zeciuiala anuală pe stupi de albine și pe rămători. Această dare era adunată prin anume slujbași însărcinați cu strângerea d., numiți desetnici. - V. Dare, Impozit, Dajdie, Dijmă. N. Ghiul.

DESFOIRE. - Vitic. - Operație de rărire a frunzelor la vița de vie, pentru a favoriza coacerea strugurilor. Strugurii lăsați să crească în umbră și la adăpostul frunzelor, sunt mai puțin dulci decât acei care se coc în lumina directă a soarelui. Totuși, prin d., noi suprimăm o parte din frunzele care sunt organele principale în alimentația plantei. Pentru ca să împăcăm deci aceste 2 lucruri, coacerea strugurilor la soare și suprimarea frunzelor, vom face operațiunea d. numai cu cel mult 2 săptămâni înainte de coacerea completă a strugurilor, sau cam pe la mijlocul intervalului de timp între pârgă și maturitatea completă. Atunci razele soarelui sunt mai puțin arzătoare și rolul frunzelor în parte redus, cu atât mai mult, cu cât nu se vor suprima decât numai o parte din frunzele dela baza coardelor, și care ar împiedica lumina razelor soarelui, să cadă direct pe struguri. D. este bine să se facă totuși treptat, în două trei rânduri consecutive, pentru a nu expune dintr'odată strugurii umbriți razelor solare, care ar putea să-i opărească.

D. în general și d. treptată se face în special la butucii prea foioși, ale căror frunze ar putea ține o umbră prea deasă strugurilor ce s'ar afla la adăpostul lor. Se recomandă d. cu foarte multă precauțiune, mai ales la strugurii de masă, în special cei albi, care capătă pe partea văzută de soare o culoare frumos bronzată și de mult efect pentru ochiul consumatorului. D. butucului făcută din vreme, în timpul creșterii bobului, cu mult înainte de intrarea lui în pârgă, nu se recomandă. Frunzele suprimate în număr mare, și complet de jurîmprejurul strugurilor, înseamnă suprimarea unui mare laborator de sevă elaborată și deci lipsirea viței de produsul activității lor. Un strugure copt în plină lumină a soarelui, va da un must lipsit aproape complet de aciditate, iar vinul său va fi, un vin fad, leșios și neplăcut la gust, din cauza lipsei acidității. Asemenea musturi trebuiesc să sufere corecțiuni importante, înainte chiar de a intra în fermentație, pentru ca vinul lor să fie acceptabil. Strugurii desfoiți complet din vreme, se murdăresc ușor de noroiul asvârlit de

picăturile de ploae care cad cu putere pe pământ. Grindina, ce eventual ar cădea între timp, ar lovi cu putere în plin, asemenea struguri desfoiți și lipsiți de un alt mijloc de protecțiune. Vânturile, și căldura directă a soarelui, lovind direct strugurii, vor face ca aceștia să se stafidească prin pierderea apei prin evaporare, de îndată ce ei și-au ajuns momentul lor de maturitate fiziologică.

În concluziune, d. se recomandă atât pentru var. de masă cât și pentru cele de vin, însă numai cu cel mult 2-3 săptămâni, înainte de momentul maturității lor fiziologice, și mai ales, să se facă, treptat, în câteva zile consecutive.

D. se recomandă în special în regiunile reci, situate la altitudini prea mari, sau rău expuse - în spre nord -, unde razele soarelui nu pot avea efectul dorit și unde căldura lui nu poate coace îndeajuns strugurii. În acest caz, prin d., expunând strugurii mai bine soarelui, aceștia își vor grăbi maturitatea, mărindu-și în același timp și cantitatea de zahăr. **Al. Ion.**

DEFUNDAT. - Vitic. - Lucrare culturală ce se dă pământului, înainte de plantarea viței de vie. D. se face până la adâncimea de 50-60 cm., pentruca rădăcinele să găsească un sol afânat în care să se desvolte în libertate. În acest mod, stratul de la suprafață, care a fost supus acțiunii agenților atmosferici și care este bogat în materii asimilabile, este așezat dedesubt, pentru a fi folosit de plantă. D. se poate face: 1. - cu sapa, 2. - casmaua sau 3. - plugul.

1. - D. cu sapa mărunțește bine pământul și ar fi cel mai indicat, dar prezintă dezavantajul că este foarte greu și anevoios când se trece peste 35-40 cm. adâncime.

2. - D. cu casmaua este tot atât de bun cât și precedentul. Se stabilesc fășii de 6-8-10 m. lățime și de lungimea locului. La capătul acestuia, se sapă un șanț lung cât lățimea fășiei, lat de 1 m. și adânc de 50-60 cm. - la 2 rânduri de casmale -, aruncând pământul pe margine. Se trece la săparea celui de al doilea șanț, în același mod; primul rând de casmale se aruncă în fundul primului șanț, iar rândul al doilea de la fund se aruncă peste pământul scos de la fund, astfel că stratul de pământ de la suprafața celui de al doilea șanț rămâne îngropat în fundul primului șanț, iar cel de la fund, la suprafață. În felul acesta se sapă și celelalte șanțuri, până la sfârșit. Ultimul șanț rămas liber se astupă cu pământul scos din primul șanț al celei de a doua fășii; iar la urmă, șanțul fășiei a doua se umple cu pământ scos din șanțul cu care s'a început lucrarea. În modul de mai sus se face d. la șes; pe terenurile în pante, unde pământul poate fi spălat de ploii, d. se face nu-

mai în parte, prin șanțuri late de câte 1 m. și despărțite între ele prin fășii de 0,50-1 m. libere, care servesc ca niște stăvilare. Direcția șanțurilor, deacurmeziul pantei. Se recomandă, în cazul pantelor prea repezi, d. prin gropi.

3. - D. cu plugul este operația cea mai ușoară. Se face cu pluguri special construite, tari, care pot fi conduse prin tracțiune animală sau mecanică. În cel din urmă caz este de preferat plugul cu manej, care prezintă calitatea că nu tasează pământul.

Timpul cel mai prielnic pentru d. este acel de după ridicarea recoltelor Pământul să fie lăsat cât se poate de bolovănos, pentru ca soarele, ploile și zăpada de peste iarnă să-l mărunțeze și să-i dea o bună condiție fizică. Abia în primăvară se poate face plantarea viței de vie.

DESGROPAT. - Vitic. - Lucrare de primăvară în vie. Se face pe la sfârșitul lunii Martie și începutul lui Aprilie. În plantațiunile în rânduri, biloanele se ușurează cu plugul, apoi se scoate vița; în lipsa plugului ușurarea se face cu sapa. Scoaterea vițelor din pământ se face cu furca sau cu aracul; degajarea se începe dela vârf spre butuc, pentru a nu se frânge coardele. La ridicare, furca sau aracul se joacă, pentruca pământul să cadă jos, iar vițele să se degaje mai ușor. După degajarea vițelor, pământul se împrăstie cu sapele, iar lângă butuc se face o mică copcă. Întâi se desgroapă viile bătrâne apoi cele tinere. **I. V. Șlep.**

DESINTERIE. - Med. Vet. - V. diaree cu sânge.

DESINTERIA ALBINELOR. - Apic. - Boa-



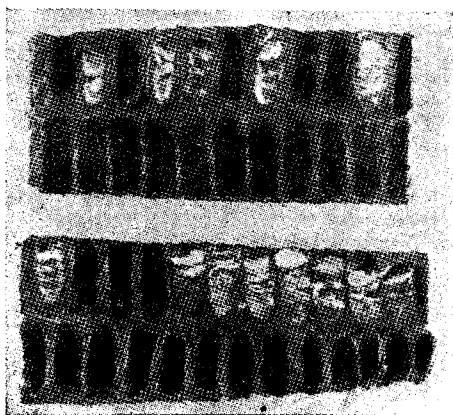
Microfot. Dr. Begnescu

Fig. 516. — ASPERGILLUS FLAVUS.

lă ce deobicei se ivește spre sfârșitul iernii. Cauza se datorește răului iernat al stu-

pului, frig, umezeală, mucegaiu, etc. Boala nu se transmite de la o albină la alta și deci nu trebuie confundată cu boala parazitată zisă nosema. E caracterizată prin diaree internă, sub formă de substanță brună-roșcată, cu un miros respingător. Matca stupului nu suferă de această boală, grație faptului că este alimentată și îngrijită de albine. După părerea noastră, cele mai multe feluri de boale intestinale la albine și deci și d. sunt datorite polenului mucigaii și atacat de *Aspergillus flavus*. - Fig. 516. - Pentru a veni în ajutorul stupului, dacă timpul permite, se vor lăsa albinele să iasă, se vor curăța ramele și stupul de mucigaiuri. Se va administra miere caldă și se va apăra stupul de frig și umezeală. - Fig. 517.

Fl. Beg.



Fot. Dr. Begnescu

Fig. 517. — MUCIGAIUL POLENULUI ÎN FAGURI.

DESMIRIȘTIRE. - Agrol. - Sin. *cojire*, *decojire*, sau *întoarcerea miriștei*. - Arătură superficială făcută imediat după recolta păioaselor. Cu cât regiunea este mai secetoasă, cu atât mai repede trebuie desmiriștit, dacă se poate după seceră să meargă plugul, pentru a nu lăsa pământul să piardă apă. Pentru aceasta se strâng snopii în clăi la o margine, etc., iar miriștea se întoarce. D. se face la 5-8-10 cm. adâncime, cu pluguri bi sau polibrăzdate, sau cu grapa cu discuri, cultivatorul, etc. - parte din acestea trebuiesc experimentate -.

Avantajele d.: 1. - Prin întreruperea capilarității la suprafață, se împiedică evaporarea apei din profunzime - după recoltă și ridicarea plantelor nu ar mai fi cine să umbrească solul ca să-l ferească de evaporare, ori tocmai stratul izolator format prin arătura de d. îndeplinește acum acest rol. 2. - Pământul lucrat la suprafață absoarbe mai bine apa din ploile de peste

vară. 3. - Reacțiunile chimice și activitatea biologică acum în vară sunt mai intense - se mărește mai ales cantitatea de nitrați -. 4. - Se îngroapă buruenile. 5. - Se îngroapă semințele de burueni sau ale cerealelor scuturate și care din acestea vor răsări, pot fi apoi îngropate mai adânc cu arătura următoare. 6. Se distrug din cuiburile de insecte, larve și se îngroapă, odată cu miriștea, diferite focare de infecții ale boalelor criptogamice. 7. - Se înlesnește arătura de toamnă și se favorizează structura solului care este de importanță, mai ales când se fac aci semănături de toamnă. 8. - Se evită crăparea solului. 9. - Miriștea îngropată se descompune și poate folosi ca îngrășământ. 10. - Animalele de tracțiune nu sunt prea ocupate în această perioadă. Toate aceste avantaje se cunosc la recolta viitoare, care va fi sporită.

Dacă la recolta păioaselor, solul este tare și nu prinde plugul, în acest caz se grăpează miriștea puternic în lung și în lat și peste câteva zile apa urcată prin capilare și oprită la nivelul grăpăturii, revine întrucâtva pământul la suprafață și astfel se poate desmiriști.

Arătura de d. se grăpează imediat ca să fie nivelată și să nu rămână bulgări care înlesnesc uscarea pământului. Deasemenea se grăpează ori de câte ori începe să formeze crustă după ploaie, etc.

După rezultatele bune ale experiențelor de până acum - I. C. A. R. etc. -, pentru condițiile noastre se poate recomanda ca atunci când după păioase recolectate în vară urmează o semănătură de primăvară, să se desmiriștească superficial imediat după recoltă și să se grăpeze, iar în toamnă să se are adânc. Primăvara se va lucra aci numai cu cultivatorul. Dacă terenul este destinat să fie semănat chiar în toamna aceluiași an și dacă mijloacele, timpul și umiditatea solului permit, în acest caz, imediat după ridicarea recoltei se va face o arătură de vară de circa 20 cm. adâncime, iar în toamnă o arătură de însămânțare la circa 10 cm. adâncime sau, dacă e posibil, dăm toamna înainte de însămânțare numai cu cultivatorul și grapa. Așa se pregătește solul în cazul când după o plantă recoltată peste vară urmează grâu de toamnă, etc.

Legea privitoare la organizarea și încurajarea agriculturii din Martie 1937 art. 16 al. c. prevede întoarcerea miriștilor și facerea ogoarelor de toamnă - v. arat.

Amil. Vas.

DESMODIUM. - Bot. - Gen din fam. Leguminoase, cuprinzând ierburi din regiunile calde. D. *gyrans*, caracterizată prin miscarea spontană a frunzelor. Se cultivă D. *tiliaefolium*. Arbust leguminos, până la 2 m. înălțime. Lujeri lungi, cu puf. Frunze trifoliolate,

cu foliole lung-ovale, pubescente pe doz. Floi în panicule terminale, pale, violacee. Păstăia 5—7 cm. lungime, separată în segmente, cu 6—9 semințe. Inflorește târziu, prin Iulie.

C. C. Georg.

DESPĂGUBIRE. - Jur. - Suma, reparația, compensarea care se dă cuiva pentru acoperirea unei pagube pe care a suferit-o. Paguba poate fi de orice natură. Asupra persoanei sau asupra bunurilor sale. Asupra persoanei: o pagubă fizică sau o pagubă morală. Asupra bunurilor: o pagubă parțială sau o pagubă totală.

Orice faptă, neglijență sau imprudență a cuiva, a unei persoane pentru care răspunde, a unui animal sau obiect al său, care cauzează altuia un prejudiciu, o pagubă, obligă pe acela din a cărui greșală sau faptă a avut loc, a repara, a despăgubi paguba pricinuită - Cod. civ. art. 998-1003.

D. poate să rezulte nu numai dintr'o răspundere civilă, ci și dintr'una administrativă. După Constituție și Codul civil, proprietatea este dreptul ce are cineva de a se bucura și a dispune de un lucru în mod exclusiv și absolut, bine înțeles în limite determinate. Cu toate acestea, administrația publică poate sili pe cineva pentru cauză de utilitate publică, sau un interes superior de Stat, să-i cedeze o proprietate a sa, mobilă sau imobilă în mod temporar sau definitiv. Rechiziția sau exproprierea însă nu pot fi făcute decât acordându-se o dreaptă și prealabilă d. - C. c. art. 481.

Dar d. poate să rezulte și dintr'o răspundere comercială. În contractul de asigurare, asiguratorul se obligă să plătească o d., să despăgubească, să desdăuneze, în schimbul unei prime, pe un asigurat, pentru orice pagubă, daună, ar avea acesta din deslănțuirea unui risc, - incendiu, grindină, moarte -, în vederea căruia s'a încheiat contractul de asigurare. D. este în raport cu dauna, cu valoarea asigurată și cu proporția în care s'a făcut asigurarea din valoarea bunului asigurat.

N. Ghiul.

DESPOTMOLIRE. - Gen. rur. - O serie de lucrări făcute în scopul readucerii albiei cursurilor de apă la vechea adâncime și lărgime, asigurându-se scurgerea apelor ordinare și mijlocii ale cursului.

Prin depuneri diferite pe fundul unui curs de apă, rezultă: fundul albiei se ridică, fiind pericol de inundație; nivelul apei subterane crește deasemenea, acesta fiind o continuare a nivelului apei cursului învecinat, iar dacă nivelul apei freactice ajunge să fie mai sus de 0,30 m. sub suprafața solului, va prejudicia culturile existente. În regiunile de munte, unde cursul de apă e în pantă mare, problema d. nu se pune, căci materialul de suspensiune nu se depune în această parte,

ci e cărat spre câmpie. Dar imediat ce cursul intră în regiunea de șes, acolo unde panta se reduce mult, împotmolirea are loc adesea. Partea din amonte a unui baraj, în cazul că nu s'au lăsat în aceasta ecluze de evacuare, e deasemeni expusă împotmolirii, din cauza reducerii vitezei apei în apropiere de baraj, iar materialul conținut se depune. La fel, cu cât un curs prezintă mai multe neregularități în regiunea de șes, cu atât împotmolirea lui pe tot parcursul e mai pronunțată. Un curs de apă care trece prin regiuni cu soluri ușor lavabile, prin regiuni despădurite, nestâncoase, sau care trece tăind orașe de unde se aruncă cantități mari de impurități, acest curs va fi ușor de împotmolit în partea de șes, odată cu reducerea pantei și înmulțirea neregularităților albiei.

Lucrările de curățire ale albiei sunt urmate în cele mai multe cazuri de lucrări complimentare de adânciri a albiei, rectificarea cursurilor, etc. Cele mai evidente urmări ale împotmolirii sunt crearea de brațe la vărsare și lărgirea albiei în punctul de confluență cu vreun afluent.

Când se ia un curs de apă în studiu de

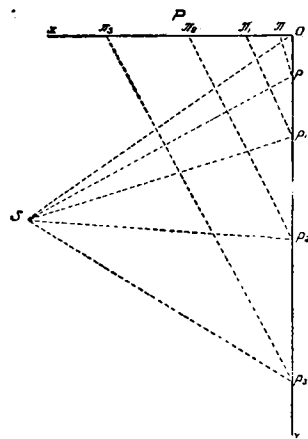


Fig. 518. — DESPOTMOLIRE

d., în vederea măririi albiei necesară debitului aceluși curs, se va împărți cursul pe secțiuni, ținând seamă de: schimbarea bruscă a pantei, formarea brațelor, trecerea albiei dela plat și larg la adânc și restrâns, confluențe, etc. La râurile a căror albie e mereu împotmolită, operația curățirii se face în fiecare an. Râurile alimentate de apă subterană nu se împotmolesc. În cazul apelor mici, d. se face cu instrumente de mână, toamna. Pe timpul călduros nu se recomandă, căci materialul scos pe maluri i tră în putrefacție. Dacă se poate, curățirea cursu-

rilor mici se face abătând apa pe o derivație a lui, până la terminarea operației. Aparatele de curățire sunt cele care urmează:

1. **Barca dragantă**, e compusă dintr'un panou de scânduri care ocupă o porțiune din lățimea cursului de apă și mergând în direcția acesteia. Unele panouri prezintă lateral și aripi. Totul e tras de o barcă-motor, prin otgoane. S'a constatat că viteza de mers a aparatului e jumătate din viteza curentului de apă pus în mișcare prin deplasarea vasului. Aceasta e de mare importanță, căci tocmai prin această mișcare a apei se dezagregă nisipul și mâlul de pe fund, apa se turbură și e condusă în aval. Unele aparate sunt prevăzute cu dinți lungi, care merg până în adâncime, scormonind fundul. Acest sistem de aparat e adaptabil canalelor, fiind îngust.

2. **Vasul Tenaud** se bazează pe același principiu al dezagregării materialului de pe fund și transportarea lui prin curentul de apă ce se formează datorită mișcării vasului. Panoul e însă fixat la capătul vasului și prezintă 2 feluri de aripi: unele pentru ca să mărească raza de acțiune a vasului și altele, care împiedică ridicarea apei și depozitarea materialului pe maluri.

3. **Dragele** sunt aparate care ridică mâlul prin aspirarea lui de pe fund, cu ajutorul unei pompe centrifuge, refulând apoi apa încărcată cu mâl, printr'o conductă susținută de niște plutitori și care are capătul chiar pe mal, unde depozitează materialul. Nămolul de pe fund e dezagregat chiar de tubul aspirator - sorb -, care are o mișcare în jurul axei sale și alta laterală. Aparatul e purtat pe un vas; pompa e mișcată de o locomobilă sau motor cu explozie, care dau și mișcarea laterală și cea de rotație a sorbului. Dintr'un singur mers lateral al sorbului pe fund, se poate ridica un strat de material de cca 1,50 m. grosime. Rendimento nămolului scos e de 8-12%, față de volumul apei ridicate de pompă. Pentru ca materialul scos să nu dăuneze sănătății, odată cu extragerea lui, pompa mai aspiră din niște vase anexe de pe dragă și o soluție de sulfat de fier 500 gr./m. c.; iar în bazinul de colectare a nămolului se adaugă lapte de var, cu rol de distrugere a germenilor infecțioși. Nămolul poate fi un bun îngrășământ, dacă e de calitate - uneori conține 0,4-0,5% azot, deci aproape cât bălegarul.

O operație care precede uneori dragajul, e tăierea și ridicarea plantelor acuatiche - v. coasă și cositoare.

A. I.

DEȘTELINIRE. - Agrol. - Arătura de întoarcerea unei țelini - unei suprafețe înerbate: pășune sau fânețe. Se mai spune spargerea pajștei. D. se face cu scopul de a

lua terenul în cultură. Adeseori se lucrează numai câțiva ani pentru a-i îmbunătăți unele proprietăți fizice, ca apoi să se înerbeze - înțelineze - din nou. Dacă după țelină, semănăm o plantă de toamnă, atunci d. se face peste vară prin arătura adâncă, iar dacă după țelină urmează o plantă de primăvară, în acest caz arătura adâncă se poate amâna pentru toamnă. Obişnuit arătura de d. se face toamna în vederea expunerii peste iarnă în brazdă crudă. Numai când lucrarea se face în condițiuni bune este suficientă o singură arătura; bine este să se dea 2-3 arături până la luarea în cultură, arături care se vor eşalona după timp, etc. În alte părți, pentru a se grăbi descompunerea materiei organice prin îngroparea acesteia mai la suprafață, se face o arătura de d. superficială care se grăpează după câteva zile, iar în toamnă se ară adânc.

După d. se cultivă o plantă care permite curățirea terenului de fosta ocupante care ar căuta să reinvie. Planta care se cultivă după d. nu trebuie să cadă din cauza eventualei bogății în substanțe nutritive și mai ales în azot provenit din descompunerea materiei organice îngropate în sol. - Se cultivă: prășitoare, ovăz, meiu, dughie -. Se cultivă prășitoare în primul an după d. numai dacă s'a mărunțit bine pământul. - v. țelină, defrișare.

Amil. Vas.

DESOLTARE. - Fit. - v. creștere.

DETAIL. - Econ. - Sau detaliu este cuvântul francez pentru operația de vânzare, cu mărunțișul, cu bucata, cu amănuntul, sau cu de-amănuntul.

Este operația de vânzare contrară vânzării en-gros, cu hurta, cu ridicata, cu toptanul.

De obicei comerțul de en gros - cu toptanul - este deosebit de comerțul en d. cu bucata -, comercianții de en gros se cheamă angroșiști, comercianții en d. se cheamă detaiști, cu toate acestea mulți comercianți angroșiști vând și cu bucata. Vânzarea en d. este făcută în folosul consumatorului, punându-i la dispoziție, în apropiere de locuința sa, mărfurile de care are trebuință. Detailistul în fond nu este decât un intermediar, unul dintre intermediari care se interpun, între producător și consumator, care scumpesc marfa cu beneficiul care și-l rezervă în vânzare.

N. Ghiul.

DETERMINANT. - Gen. - Element ce condiționează dezvoltarea unui caracter mendelian. Termenul d. introdus în știință de Weissmann, astăzi a căzut în desuetudine, cedând locul genei și factorului din genetica modernă.

A. Pies.

DEUTZIA. - Bot. - Arbuști din fam. Saxifragaceae, cu frunze de regulă caduce. Lujerii brun-roșiatici. Mugurii cu numeroși solzi imbricați. Frunzele cu codiță, opuse, pe

marginile serate. Flori în panicule sau cime terminale sau laterale, albe, roz sau purpurii. Caliciu cu 5 lobi petale 5, stamine 10, mai scurte decât petalele. Fructe capsule, se desfac în 3—5 valve, cu numeroase semințe. Se cultivă în parcuri. **D. gracilis**, cu inflorescențe în panicule lunguțe. Flori albe. Frunze oblong-lanceolate, lung acuminat și lat



Fig. 519. — DEUTZIA GRACILIS. A, floare.

cuneate la bază, pe margină neagră serate, pe față glabre, rar cu peri stelați. Arbust cu flori ornamentale și lujeri amenți. - Fig. 519. - **D. rosea** Rehd. Inflorescențe în panicole laxe, late. Flori rozee. C. C. Georg.

DEVĂLMĂȘIE. - Econ. - Sin. avălmășie, este stăpânirea în comun, de către doi sau mai mulți proprietari, a unui bun: casă, moșie, etc.

Stăpânirea în d., avalma, laolaltă, la un loc, în comun, este stăpânirea unui bun neîmpărțit, în indiviziune, este „tocmeala aceea după care doi sau mai mulți stăpâni stăpânesc un lucru de obște”. **D.** poate fi o coproprietate pasivă, poate fi și o asociație de stăpânire, de administrare, de împărțire a unui bun comun sau unui produs obținut în comun. **Devălmăș** sau **avalmaș** înseamnă coproprietar stăpân împreună cu altul pe o moșie, pe o proprietate, etc., laolaltă, în comun, deavalma.

Sunt stăpânite în d., provizoriu sau definitiv, răzășii, moșteniri, suprafețe de ape, păduri, munți cu pășune, proprietăți mari, etc.

Orice proprietate a unei întovărășiri, voite sau nevoite, este stăpânită în d. și împărțită între membri la desfacerea tovărășiei, afară de cazul unei întovărășiri cooperative, când averea socială nu este a membrilor ci a societății și în caz de ieșire a membrilor din întovărășire, sau în caz de dizolvare, sau de lichidare acea avere capătă o altă destinație socială, nu se împarte între membri. **N. Ghiul.**

DEVER. - Com. - Se zice de totalul în vânzare, în negoț, într'un timp determinat, o zi, o săptămână, o lună, un an. Este totalul de afaceri ale unui comerciant. În loc de d. se mai folosește cuvântu vechiu alișveriș, și expresia nouă „cifra de afaceri”,

după care comercianții sunt impuși la plata unui cunoscut impozit indirect, organizat prin legea asupra impozitului pe lux și cifra de afaceri. **N. Ghiul.**

DEVIZE. - Econ. - Sunt cambiile care sunt create și plătibile în moneda țării străine asupra căreia a fost trasă. **D.** sunt plăți ce urmează a fi făcute la scadență în străinătate, pentru unele polițe calculate în valuta țării respective.

Aceste cambii sunt negociabile în străinătate, fie pe piața creierii lor, fie pe piața plății lor, fie chiar pe oricare altă piață, pe calea obișnuită a scontului și a speculației asupra schimbului. Ele nu sunt deci imobilizări, ele oricând pot fi vândute celor care au trebuință pentru efectuarea de plăți în anumită valută, sau chiar transmise corespondenților bancheri spre a fi scontate și reescontate prin Băncile Naționale respective, sau în fine folosite în operații de arbitraj.

D., în cantitate mai mare pe o piață străină, constituie o marfă supusă legii cererii și ofertei. Dacă sunt plăți de făcut în țara respectivă prețul d. se urcă și invers, scade, dacă nu sunt plăți de făcut și deci d. nu sunt cerute. Aceste fluctuații sunt trecute în cotele de schimb ale burselor. Cursurile d. se înțeleg, bine înțeles, la vedere. Dacă d. au o scadență mai depărtată, valoarea lor scade cu scontul curent corespunzător. Sconturile curente sunt trecute totdeauna pe tabela cotelor de schimb. Nu totdeauna însă d. cu scadență mai depărtată sunt scumpe cu valoarea scontului corespunzător. De multe ori d. cu scadența mai depărtată, însă cu semnături bune, sunt socotite ca un bun plasament și sunt căutate. **N. Ghiul.**

DEVON. - Zoot. - Rasă bovină engleză, originară din comitatul Devon. Caractere: cap fin, uscățiv, concav, coarne scurte și

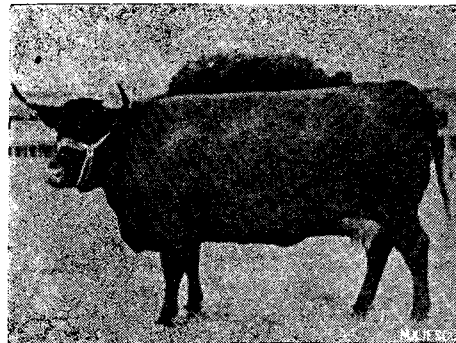


Fig. 520. — Vacă din rasa DEVON.

îndreptate înainte, conformație regulată, părul de culoare roșie sau orange, mucoase clare. Greutate 550-600 kg. vaca și 600-

750 masculul. Aptitudinea principală e producția de lapte: 2200-2700 l. anual. - Fig. 520.

DEXTER. - Zoot. - Rasă de taurine, originară din Irlanda. Lundwall susține că această rasă e provenită din ameliorarea rasei Kerry, cu infuzare de sânge de Dewon. Adesea D. este considerată ca o rasă, sau ca o varietate a rasei Kerry. D. e puțin răspândit, fiind crescut în mici cirezi în Irlanda și mai ales în Anglia. Exteriorul animalelor din rasa D. este prezentat totdeauna în compa-

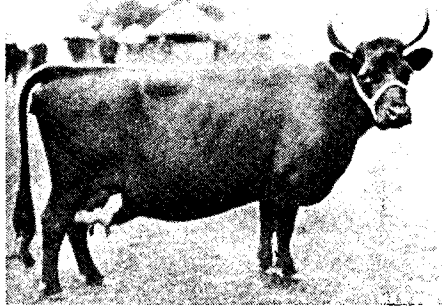


Fig. 521. — Vacă din rasa DEXTER

rație cu rasa Kerry. Părul de culoare neagră, sau brună roșcată, închis, cu mici pete albe pe pantece, este lung și ades încrețit. Pielea, spre deosebire de Kerry, este subțire și moale. Corpul mai lat decât al vitelor Kerry și încununat de coarne mai lungi decât ale acestora. Gâtul gros și scurt. Corpul îndesat și masiv, având o linie a spinării dreaptă, pieptul larg și profund; picioarele mai scurte decât la rasa Kerry. Înălțimea la greabăn rar trece peste un metru. Greutatea este de 300-350 kgr. Capacitatea de îngrășare este foarte mare. Vacile din această rasă, sunt bune de lapte, dând în medie 2.300 litri anual, cu un procent de grăsime ce variază între 3,50-4,50. - Fig. 521. Al. V. M.

DEXTRINĂ. - Tehn. - $(C_6H_{10}O_5)_7$. Substanță gomoasă - hidrat de carbon -, provenită din acțiunea pe care o exercită acizii diluați sau concentrați, diastaza și diverși fermenți organici, asupra amidonului.

D. comercială este un amestec de diverse d., conținând între altele amidon, după produsul din care provine, amidon solubil și glucoză. Se prepară fie prin tratarea feculei cu acid nitric, ridicând progresiv temperatura până la 110°, fie tratând amidonul la 90° cu acid sulfuric diluat, fie prin uscarea la 160° a amidonului din fecule; fie, însăfârșit, prin acțiunea diastazelor - v. ac. asupra materiilor amidice la 70°.

D. se prezintă ca o gumă amorfă, higroscopică, foarte solubilă în apă; soluțiile sale sunt comparabile cu cele de gumarabică. Întrubuiată la lipit.

DEXTROZĂ. - Chim. - Nume dat glucozei, care deviază la dreapta în planul de polarizație, pentru a o distinge de levuloză, care deviază la stânga.

DEZINFECȚIE. - Hig. - Distrugerea germinilor patogeni dintr-un mediu infectat - grajduri, oierii, cotețe, cocine, etc. - Operație de mare importanță, pentru agricultorul care voințe să-și ferească vitele de boale. O sumă de considerații sunt de luat în seamă, pentru a se duce la bun sfârșit d.

1. - Curățenia completă a localului: ridicarea gunoierului și a bălegarului, spălarea cu apă multă și frecatul cu peria. 2. - Spălarea cu antiseptice: soluții feniccate, acidulate, cresilate, etc., și cel mai adesea cu soluții de apă de Javel, care sunt foarte antiseptice. 3. - Aceste operații nu ajung; uneori este nevoie de refăcut podeaua - fie că aceasta este construită din pământ bătătorit, cărămidă, lemn sau alt material - și de făcut fumigații sulfuroase. În acest scop, dacă plafonul, zidurile, podeaua și boxele propriu zise sunt încă umede, se arde în grajd o oarecare cantitate de floare de pucioasă, pe care o așezăm în cutii sau pe table de fier, pe o cărămidă - 30 până la 50 gr. pentru 1 mc. de aer. Se aprinde sulful, se închid ușile, se astupă toate deschizăturile și se lasă totul așa vreme de 24-48 ore. 4. - După aceea este bine să se spoiască pereții cu var. Ieslele trebuie spălate nu cu lapte de var - care ar putea produce grave intoxicații animalului -, ci cu leșie de sodă.

Pentru d. animalelor bolnave - care face parte integrantă din terapeutică, - este bine întotdeauna să se ceară ajutorul veterinarului.

Se mai aplică, în unele cazuri și o d. a solurilor agricole; aceasta însă e o operație foarte anevoioasă, costisitoare și de multe ori fără rezultate practice.

DIABET. - Med. Vet. - Afecțiuni care au drept caracteristică comună: turburări ale nutriției și supra abondața emisiunii de urină. În d. propriu zis, numit și d. zaharat sau boala de zahăr, urina animalului conține în permanență o cantitate variabilă de zahăr, provenită din pierderea sau micșorarea proprietății pe care o are organismul de a reține, de a utiliza substanțele zaharate-hidrocarbonate. În d. insipid, fără zahăr, urina modificată calitativ, nu conține zahăr, ci o cantitate excesivă de apă, de uree, de fosfați, de acid oxalic, etc. Acest fel de d. numit încă poliurie insipidă, se confundă cu poliuria esențială, cu azoturia, fosfaturia, etc.

D. zaharat, boala de zahăr - glicozuria - este rară la cal, dar destul de frecventă la câine. El se caracterizează prin: urinare abundentă - multă și deasă; poliurie -; printr-o sete exagerată - polidipsie -; prin foame și poftă de mâncare exagerate - polifagie -; oboseală neobișnuită, pierdere din greutate,

turburări digestive, cataractă, gură uscată, limba roșie, gingiile dureroase, turburări ale pielii - mâncărimi, eczeme, furunculoză, gangrene -. La aceste semne se adaugă acela precis de: creșterea zahărului din sânge - hiperglicemia - și prezența lui în urină - glicozuria -. Urina are o densitate de 1024-1045. Ficatul se hipertrofiază, rinichiul se obosește, degenerază, animalul merge treptat spre coma diabetică - complicația cea mai gravă a acestei boale -. Cei mai des atinși sunt indivizii ce au trecut de vârsta adultă: bătrânii, obezii, câinii de apartament ce duc o viață sedentară, în care timp sunt îndopați cu dulciuri, grăsimi, supraalimentație. Ereditatea joacă un rol aparent în multe cazuri.

Tratamentul D. zaharat. - Se va impune animalului un regim dietetic ce va fi urmat mereu - pentru câine: fără sosuri, fără dulciuri, fără feculente; pentru cal: regimul alimentar va fi compus din fân, paie, verdeață, la care se va adăuga un tratament medicamentos alcalin și arsenical, combinat -. Se vor sustrage animalele de la emoții; nu vor fi bruscate, bătute; nu vor fi despărțite de stăpânii și semenii lor, nu vor fi internate în spitale. Li se va da aer, mișcare fără oboseală, apă la discreție, amestecată cu bicarbonat de sodiu sau cu apă de var. Li se va evita constipația, administrându-li-se după nevoie, 1-2 lingurițe pe zi de untdelemn de măsline.

Pentru a se calma setea nesfârșită și abundența emisiunii de urină se va da câinelui Antipyrină - câte 1-3 lingurițe pe zi dintr'un sirop conținând 1% antipyrină -. În timpul când nu se dă antipyrina, se va da timp de 6-10 zile, câte 1-2 lingurițe pe zi din următorul sirop: Arrhenal 30 centigrame la sirop simplu 200 gr.

Insulina merită să fie aplicată pe o scară mai întinsă în tratamentul câinilor diabetici. Administrarea se va face însă numai de medicul veterinar și sub controlul permanent al sângelui și urinei - dozajul zahărului -. Acolo unde nu se poate aplica tratamentul cu insulină, se va recurge la iodura de calciu pentru a se micșora cantitatea de zahăr, dându-se câte 5-50 centigrame, de câte 2-3 ori pe zi, după greutatea și mărimea câinelui.

D. insipid, fără zahăr, este un sindrom clinic ce reamintește d. adevărat prin abundența urinei expulzate, dar care nu conține zahăr. Cauzele acestui fel de d. trebuiesc căutate în majoritatea cazurilor în felul de alimentare al animalului. Răceala, unele traumatisme, unele intoxicații, unele infecțiuni gastro-intestinale îl pot provoca. La aceste cauze, o îndelungată practică asupra calului de curse, nu face să adăogăm: surmenajul și dopingul.

În d. insipid urina este foarte deschisă,

acidă, densitate 1001 până la 1010; fără albumină, fără zahăr, fără indigogen. Animalul linge zidurile, pietrele, căutând substanțele alcaline ce-i lipsesc. Slăbește progresiv, deși bea cu sete și neori mănâncă cu mare poftă. Constipația este foarte frecventă, în cursul boalei, a cărei durată, în medie, este de circa o lună.

Tratamentul d. insipid. Se vor îndepărta cauzele ce au putut provoca boala: prin igienă; prin bună alimentație, înlocuindu-se furajele alterate; prin antrenament sau muncă rațională, fără exces, fără dopaj. Se va da puțină secară pe lângă rația obișnuită; se va da putere calului dându-i-se nux vomica, care va influența și asupra secreției urinare. Sau i se va da balsamice; esență de terebentină, bromură de camfor, antipyrină, salicilat de sodiu. I se va da să bea apă cu bicarbonat de sodiu sau apă de var. I se vor face fricțiuni uscate sau cu Radol pe regiunea lombară sau bușonări cu șomoioage de paie sau cu o bucată de lână aspră pe tot corpul. Câinelui, i se vor da câte 1-2 lingurițe pe zi din siropul următor: Valerian de amoniac 1 gr. + Apă de mentă 150 gr. + sirop simplu 150 gr. G. R. C.

DIACHENĂ. - Bot. - Fruct multiplu provenind din o singură floare, format din două fructișoare - achene - lipite între ele. Exemplu: fructul de Umbelifere.

DIADOLF. - Bot. - Androceu în care staminele sunt grupate în 2 mănunchiuri. Ex. Mazărea: 9 stamine concrescute formând un tub și a 10-a rămâne liberă.

DIAFRAGMĂ. - Anat. - Mușchi de formă unei cupole, care desparte cavitatea toracică de cavitatea abdominală.

DIAGRAMA. - Bot. - Pozițiunea frunzelor sau a elementelor florale, ca sepale, petale, etc. pe axul susținător este arătată printr'o d. care reprezintă toate aceste elemente

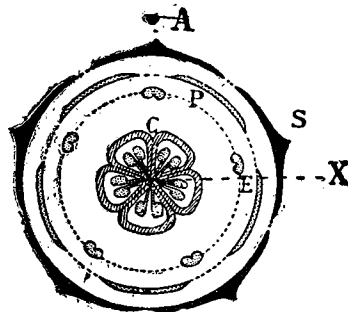


Fig. 522. — DIAGRAMA UNEI FLORI DE IN. - A, poziția axului; X, centrul floarei; S, sepal; P, petale; E, stamine; C, carpel.

proectate pe un plan orizontal. O frunză sau un element floral se figurează într'o asemenea d. prin secțiunea lor transversală schematizată și se înscriu în cercuri concentrice, care corespund nodurilor. D. frunzelor ne

reprezintă o secțiune transversală făcută prin dreptul punctului negativ. *D.* florale ne reprezintă secțiuni transversale suprapuse, făcute la diferite nivele ale florii; astfel staminele sunt presupuse secționare prin antere, iar pistilul prin ovar. Aceste *d.* ne dau seama asupra organizării floarei, numărul și poziția elementelor sale. - Fig. 522.

C. C. Georg.

DIALISEPAL. - Bot. - Caliciu cu sepalele libere; ex. Brassica, Ranunculus, etc.

DIALIPETALE. - Bot. - Corole ale căror petale sunt libere, între ele; ex. micșunea, trandafir etc.

DIANTHOECIA. - Ent. - Gen de Lepidoptere din fam. Noctuidae. Antenele la cei mai mulți masculi, cu dinți de ferestrău, mari sau mici, limba lungă. Omizile cilindrice, cu negi mici cu perișori; cap rotund, mic. Trăește pe florile de garoafă. *D. Nana*, pe *Lychnis*, semințe; *D. compta* pe garoafă, varză.

DIANTHUS. - Flor. - Gen de plante din fam. Caryophyllaceae, erbacee, vivace sau anuale, rustice sau aproape rustice. *D. caryophyllus* - v. garoafă. *D. plumarius*, vivace, 25 cm. înălțime, frunze liniare, foarte glauce, tuferișuri. Inflorește abundent în Maiu și Iunie; flori simple sau duble, roșii, albe sau roze. Pentru borduri. Inmulțire prin



Fig. 523. — DIANTHUS DENTOSUS HYBRIDUS

semințe sau muguri, în August. *D. superbus* L., vivace, tulpina 0,50 m., Iulie-Octombrie

flori albe; semănate în pământ ușor și proaspăt. *D. barbatus* L. - v. garofiță de grădină. - Fig. 523.

DIAPORTE. - Fitop. - Gen de ciuperci dintre Ascomicete. Aparatul fructifer - periteciul - este cuprins într'o stromă. Ele se deschid printr'un gât lung. Ascospori pluricelulari cu mari septe transversale. *D. parasitica* Murr. - cancerul castanului american - a produs uscarea în masă a castanului american în U. S. A. Această epifitie a făcut ca să dispară aproape sub ochii noștri *C. dentata*. E un parazit de răni. Cancerul său se numește chest nut bark disease. Produce ofilirea și uscarea frunzelor și ramurilor dela exemplarele cele mai tinere, până la cele mai bătrâne, pe care la urmă le omoară. *D. aristata* - Fr. - Kast., provoacă în țările nordice mătura vrăjitoarelor la mesteacăn.

M. Bad.

DIAREE. - Med. Vet. - Evacuarea prea repede a conținutului intestinal prea lichid. Este un simptom de boală a cărei cauză trebuie stabilită pentru a se putea face un tratament cât mai eficient. Evacuarea frecventă de escremente lichide - apătoase, mucoase, albuminoase sau câteodată roșiatice, cu sânge: dizenterie poate caracteriza o inflamație intestinală, adică poate fi de origină digestivă - degenerescență intestinală, enterocolite toxice sau infecțioase, colite parazitare; bucală, gastrică, hepatobiliară, pancreatică -; după cum poate fi de origină extra-digestivă - circulatorie, ca în arterio-scleroză; endocriniană, ca în boala lui Basedow, ca în insuficiența suprarenală; sau neuro-vegetativă sau de ordin anafilactic -. Ea poate fi însoțită de colici sau de sforțări continue - tenesm rectal -. *D.* sau afecțiunea care determină *d.* - enterita - poate fi provocată de o răceală, ca și de un aliment alterat - toxică -. La bătrânețe ea este semnul unei boale care trebuie îngrijită. La animalele tinere, mânji, viței, porci, miei, cățeluși, ea poate fi cauzată de un agent virulent, de multe ori nedeterminat, ce se introduce în organism fie printr'o rană a buricului, fie prin țățele murdare de balișgar ale mamei, apărând de multe ori acolo unde nu se respectă măsurile de igienă: alimente stricate, grajduri murdare, lapte alterat, etc. Ea debilitază pe animal, îl slăbește, îi micșorează pofa de mâncare sau chiar i-o suprimă, făcându-l să aibă temperatură, ce poate atinge chiar 41 grade. Iar otrăvurile intestinale absorbite, îi pot provoca icterul, complicații, moartea.

D. infecțioasă la animalele tinere trebuie considerată întotdeauna ca foarte gravă, la toate speciile, sfârșitul ei fiind moartea, de cele mai multe ori. De unde rezultă, cu câtă atențiune trebuie descoperită cauza originară a acestor fel de *d.*, pentruca să li se poată

aplica din vreme tratamentul cel mai corespunzător. Din primul moment al boalei se va pune animalul la dietă absolută sau semi-dietă, după caz. I se va administra un purgativ desinfectant - se va prefera sulfatul de sodiu, magnezia hidratată -. I se vor face fricțiuni cu alcool sau Radol pe abdomen, la nevoie aplicându-i-se un pansament sau o pătură caldă pe burtă. În afară de cazurile speciale de d. - enteritele specifice, tuberculoasă, colibacilare, etc. -, recomandăm tratamentul următor, după administrarea purgativului desinfectant:

	Mânz	Vițel	Miel	Porc	Câine
Salicilat de bismut	5 gr.	8 gr.	0,25 gr.	2 gr.	0,25 gr.
Benzonaftol . . .	2 gr.	3 gr.	0,20 gr.	1 gr.	0,50 gr.
Opium brut . . .	1 gr.	1 gr.	0,20 gr.	0,50 gr.	0,15 gr.

Față de nenumăratele cazuri și mai ales de nenumăratele forme de d., se recomandă un mijloc terapeutic, care să poată corespunde, pe cât posibil, aproape în toate cazurile unde va fi nevoie de o desinfecție, de oprirea d. și de calmarea durerii. Acest medicament l-am numit **antidiareina** și se dă în doze de 1-2 pachete pe zi pentru mânji și viței, 3-4 pentru animalele mari. Pentru câini, se prepară o antidiareină canină, ce se dă în puțin ceai de orz, în doză de 3-4 pachetele pe zi. După terminarea boalei, recomandăm o cură mai îndelungată cu fermenți lactici: zoolacteol, lacteol, lactobacilină, etc.

G. C. R.

D. paratuberculoasă, sin. boala lui Johne. Atinge bovideele, la care apare deodată, fără colici și fără balonare abdominală. La început, animalul își păstrează pofta de mâncare și buna dispoziție, nu are temperatură; are însă o ieșire d., continuă, apătoasă-seroasă, uneori hemoragică, foarte mirositoare. Animalul slăbește, se debilitază, pierde pofta de mâncare, i se umflă picioarele și moare de slăbiciune - cachexie, marasm -. Boala apare mai ales în regiunile mlăștinoase. În Banat, se înregistrează cazuri destul de numeroase. Boala este contagioasă și molipsirea se face prin iarbă, pășune, furajele infectate de un microb acido-rezistent, asemănător bacilului tuberculos, ce se dezvoltă în masa intestinală și ganglionii mezentenici. Diagnosticul precis al d. p. nu se poate face decât de un laborator, căruia i

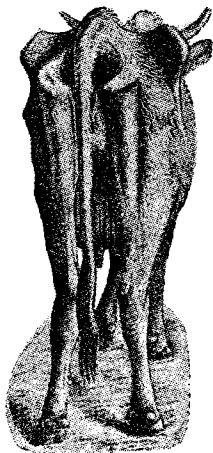


Fig. 524. — Vacă atinsă de DIAREIE PARATUBERCULOASĂ.

se vor trimite ganglionii, sau chiar numai o mică cantitate din balega animalului bolnav. Pentru deosebirea de tuberculoza intestinală, se va practica: tuberculinizarea sau, - acolo unde e posibil -, intradermoreacțiunea cu paratuberculină sau tuberculină aviară - metoda Cooper. - Fig. 524.

Tratament. Izolarea bolnavilor; dezinfecția grajdurilor. Se vor face vitelor bolnave injecții cu ser fiziologic și li se vor da zilnic, timp de 6-7 săptămâni, câte 5 gr. sulfat de fier și 20 gr. cărbune vegetal, într'un l. ceai de izmă. În majoritatea cazurilor însă, tratamentul nu dă rezultate, de unde recomandarea de a se sacrifica vita cât mai de vreme, mai înainte de a transmite boala și altor animale.

D. albă bacilară a puilor, datorită unui microb special, numit Bacillus pullorum. Afectează puii de găină în găoace sau în primele zile după ieșirea din ou. Boala apare în primele zile după naștere și ucide puii în masă, mai ales dacă stau îngrămădiți. Într'o crescătorie infectată, puii care se nasc, vin deja pe lume cu semnele boalei. Adeseori ei prezintă d. chiar când ies din ou. Aceștia mor de obicei în primele 3 zile. Cei ce se infectează după naștere, mor ceva mai târziu, - 15 zile. Puii sănătoși au obiceiul de a ciuguli din murdăria de fecale care se ține în jurul anusului la cei bolnavi și se infectează ușor. Semne: tristețe, le atârnă aripile, nu mănâncă și începe să apără o d. albicioasă sau verzuie. Această masă de fecale subțiri murdărește anusul, se lipește și se preface într'un dop care oprește ieșirea fecalelor. Cloaca e plină cu lichid alb-gălbui, împuțit. Puii încep apoi să țină ochii închiși, să se ție în bulă și mor în stare de comă. După 12-15 zile mortalitatea încețază. Puii infectați, dar care totuși rezistă și nu mor în vârstă tânără, devin purtători de contagiu. Aceștia sunt mai receptivi, acum, pentru alte boale și cu acest prilej B. pullorum se poate generaliza și produce o infecțiune generală. Răspândirea boalei se face prin acești purtători latenți de germeni, care pot fi până la 40-60% într'o crescătorie infectată. O oaină infectată nu produce toate ouăle infectate, dar o mare parte conțin germenele. Ouăle infectate puse la clocit pot da următorul rezultat: 1. - Embriionul să nu germineze și oul să rămâne limpede și acest lucru poate surveni până la 30%. 2. - Embriionul să se desvolte până la un anumit stadiu, gălbenușul nu se resoarbe și embriionul moare în găoace. Acest lucru se întâmplă cam de obicei între a 15-17 zi de clocire. 3. - Embriionul se desvolte complet și dă naștere la un pui infectat care sosește pe lume bolnav și prezintă d. în primele zile ale vieții. Infecțiunea puilor sănătoși se produce foarte repede, mai ales în locurile

strâmte unde se țin numeroși pui și mortalitatea poate merge de la 20-80, chiar 100%. Un singur pui infectat poate distruge pe toți tovarășii lui. Vârsta de 1-3 zile e cea mai periculoasă; după această vârstă, receptivitatea este mai scăzută. Puii care nu mor ori chiar se vindecă, devin purtători de germeni, căci aceștia se localizează în ovar, pentruca apoi ciclul să se închidă și boala să izbucnească din nou, când ouăle lor vor fi clocite. La distanță, boala se transmite fie prin cumpărare de ouă infectate, fie prin vânzări de pui de 1-2 zile, lucru ce se obișnuiește mai ales în străinătate. Boala se poate răspândi și prin ouă care sunt sparte și mâncate de găini, cărora le place mult gălbenușul. Ouăle clocite și necloșionate trebuiesc distruse prin fierbere ori prin ardere. Ele nici într'un caz nu trebuie să fie date ca hrană la pui ori la găini, nici la epurii de casă.

Combaterea constă, în primul rând, în descoperirea purtătorilor de germeni, cu alte cuvinte a găinilor infectate în mod latent, care trebuiesc îndepărtate din crescătorie.



Fig. 525. — Ramură de trandafir atacată de DIASPIS ROSAE.



Fig. 526. — Ramură de Passiflora, invadată de DIASPIS PENTAGONA

Aceasta se face prin analiza sângelui. Lua-rea probelor necesită îngrijire deosebită. Se recomandă a se ține găinile nemâncate 24

ore și după aceea se secționează cu un bisturiu vena aripei la locul unde ea traversează încheetura. Cantitatea de sânge scoasă trebuie să fie de cel puțin 2 cmc. Ca profilaxie, hrănirea puilor din prima zi cu lapte acru, care ar opri înmulțirea microbilor în intestinul plâpând al puilor. Cel mai bine însă este să se țină o strictă curățenie.

R. St. Vet.

DIASPIS. - Ent. - Gen de insecte Hemiptere, parazite pe arborii fructiferi și pe arbuști. *D. pomorum*, parazitează mărul; *D. pentagona*, pe dud; *D. rosae*, pe trandafiri. Toate aceste insecte se disting printr'un fel de scut cauzat de depunerile naturale ale insectei, sub care aceasta se poate ascunde; aici pătrund foarte greu insecticidele. - Fig. 525 și 526.

Combatere prin frecarea cu peria sau cu mânușa de zale a scoarței arborilor, urmată de stropirea cu insecticide.

DIASTAZE. - Chim. - Bot. - Agenți activi de transformare în celula vegetală; aflați mai cu seamă în bobul de orz germinat - malțul -; capabili să transforme amidonul în zaharuri reductoare, se descompune la o temperatură inferioară celei de fierbere a apei. Numit încă și *enzimă* sau *ferment solubil*; acesta din urmă, capabil de a fixa elementele apei pe amidon și de a descompune molecula de amidon în numeroase molecule mici de zahăr reductor-maltosa -, a fost denumită *amilasa*.

D. nu au fost niciodată preparate în stare pură; de aceea nu li se știe bine constituția chimică. D. nu se pot defini, din acest motiv, decât prin modul în care ele lucrează asupra corpurilor cu care vin în contact. Se pot grupa în 4 despărțăminte:

1. - *D. hidrolisante*, care descompun molecula corpurilor, fixând pe acestea elementele apei, pentru a opera hidroliza. 2. - *D. care descompun molecula corpului, fără să fixeze apa.* 3. - *D. care oxidează corpurile.* 4. - *D. care coagulează corpurile ce se găsesc în pseudo-soluții.*

Din prima grupă fac parte: a. - *invertina* - hidrolizează zaharosa, descompune rafinoza și levulosa; b. - *maltasa* - hidrolizează maltosa în 2 molecule de glucosă; c. - *trehalasa* - hidrolizează trehalosa în 2 molecule de glucosă; d. - *melibiasa*; e. - *melesitasa*, etc. Din grupa a doua fac parte: a. - *zimasa* sau *alcoolasa* - descompune molecula de glucosă în 2 molecule de acid lactic; b. - *lactacidasa* - descompune fiecare moleculă de acid lactic în anhidridă carbonică și alcool etilic. Din grupa a treia fac parte: a. - *oxidasele* - cea mai bine cunoscută: *laccadasa*, în latexul arborelui *Rhus succedanea*; b. - *peroxidasele*, care nu pot oxida corpurile decât în prezența unui peroxid. Din grupa ultimă putem cita: a. - *pectasa* - coagulează pectina

în acid pectic, în prezența sărurilor de calciu; b. - amilo-coagulasa - coagulează pseudo-soluțiile de amidon, din boabele tinere de Graminaceae.

Prin intermediul d. se face transformarea tuturor substanțelor indispensabile vieții celulare și sinteza principiilor imediați elaborați de plante. Protoplasma elaborează diferite d., care lucrează în diversele reacțiuni ale celulei, întreținând viața acesteia. Cu rol deosebit și aplicativ în unele industrii agricole: fabricarea berei, a cidrului, a vinului, în distilării, a brânzeturilor, etc. - v. fermenti.

DIATRYPE. - Fitop. - Gen de ciuperci dintre Ascomycete - Diatrypaceae; presintă o stromă întinsă cu contur nedefinit, lemnoa-

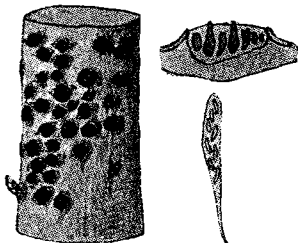


Fig. 527. — DIATRYPE DISCIFORMIS. Stromă, peritecii și asce.

să sau suberoasă. Aparatul fructifer cuprins în stromă. Se deschide printr'un mic por. D. stigma - Hoffm. - Friess. formează pete rotunde, proeminente, negricioasă. Pe aceste pete se deschid numeroase peritecii. Trăește ca saprofit pe ramurile diferitelor foioase. - Fig. 527. M. Bad.

DICHOGAMIE. - Bot. - Denumire pentru fenomenul în care anterele și stigmatetele din aceeași floare, devin mature în timpuri diferite.

DICHONIA. - Ent. - Gen de Lepidoptere din Fam. Noctuidae. D. aprilina, zboară din August până în Octombrie. Ouăle petrec iarna ca atare. Omizile groase, cilindrice, netede, pe spinare cu negi mici, de culoare albă și galbenă; pântecul cenușiu deschis; capul cafeniu, cu două dungi negre. Din Aprilie până în Iunie pe stejar, fag, tei, frasin, măr, în crăpăturile scoarței.

DICLIPTERA. - Flor. - Gen de plante din fam. Acanthaceae. D. Tweediana Nutt., vivace, 30-35 cm. înălțime; frunze oval-eliptice; tulpinele și ramurile terminate într'un fel de spice cu flori lungi, tubuloase, de culoare sângelui. Cultura în aer liber, vara; iarna în seră rece; înmulțire prin butași.

DICOTILEDONATE. - Bot. - Cele 2 cotiledoane, organe carnoase, între care se găsește mugurașul - la fasole -. Plantele cu 2 cotiledoane se numesc Dicotyledonate. - v. cotiledon.

DICOTYLEDONATE. - Bot. - Una din cele 2 mari diviziuni ale Angiospermelor, caracterizată prin aceea că embrionul are 2 cotiledoane în sămânță. D. se disting între altele de Monocotyledonate, printr'un oarecare număr de caractere:

1. - Frunzele D. au nervațiunea penată sau palmată și nu paralelă.

2. - La D., cel mai adesea fascicolele libero-lemnoase sunt puțin numeroase și dispuse într'un singur cerc la periferia cilindrului central.

3. - La D. - exceptând Nymphaaceae, - stratul pilifer al rădăcinii este de origină epidermică.

4. - Floarea D. este în general pe tipul 5. D. se împart în: Apetale, Dialypetale și Gamopetale.

DICOTOMIE. - Bot. - Desfacerea repetată a axelor în câte două ramuri egale. Deosebim d. adevărată, când punctul vegetativ al axului mamă se desface în două puncte vegetative egale și dicotomie falsă când în stare congenitală ramurile nu sunt egale.

DICTAMNUS ALBUS. - Bot. - v. frășinel.

DIDINAM. - Bot. - Androceul - staminele - de lungimi diferite: două lungi și două scurte, exemplu Labiatae.

DIDYMOSPHAERIA. - Fitop. - Gen de ciuperci dintre Ascomycete. Aparatul fructifer e scufundat în substrat sau acoperit de o for-

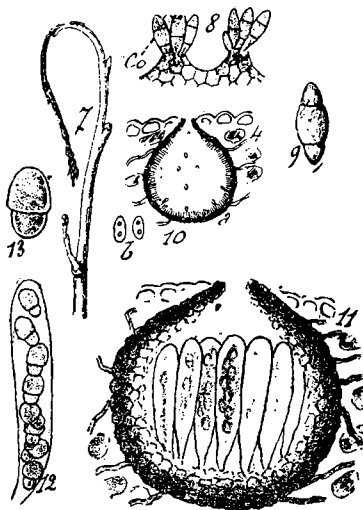


Fig. 528. — DIDYMOSPHAERIA POPULINA. — 7, extermitatea unei ramuri de plop atacată de parazit; 8, forma conidiană; 9, conidie; 10, a: picnidie; b, stilospori; 11, peritecie; 12, ască; 13, ascospori.

mație de hife în formă de scut - clypens -. D. populina parazitează plopul piramidal. D. hippophaes pe frunze moarte de Hippophe. D. albescens, pe ramuri de Lonicera și Myricaria. - Fig. 528. M. Bad.

DIEFFENBACHIA. - Hort. - Gen de plante din fam. Aroideae. *D. baraquiniana*, originară din Brazilia. Frunze lungi de 0,40 m., de frumoasă culoare verde, împodobită cu pete albe translucide. Pețiolul și nervurile de culoarea fildeșului. Plantă ornamentală de



Fig. 529 — DIEFFENBACHIA BARAQUINIANA.

efect. În seră caldă și umedă; multă umbră și puțin aer de vară; pământ bogat în humus. - Fig. 529.

DIELYTRA. - Flor. - Gen de plante din fam. Fumariaceae, vivace, erbacee, adeseori agățătoare. *D. spectabilis*, ornamentală; tufe



Fig. 530. — DIELYTRA.

înalte, 2 înfloriri: primăvara și toamna; floare roșie - carmin, cu centrul alb. Cultură în aer liber. - Fig. 530.

DIERVILLA. - Bot. - Arbuști din fam. Caprifoliaceae, cu frunze caduce. Lujerii cu măduva plină. Mugurii cu numeroși solzi ascuțiți. Frunze opuse terminale, galbene sau albe. Sepale 5. Corola gamopetală campanulată. 5 stamine. Ovar bilocular. Fructul capsulă septicidă cu 2 valve cu numeroase semințe.

Se cultivă în parcuri: *D. lonicera* Mill., cu flori galbene; *D. florida*, arbust de 2-3 m. Lujerii cu 2 șiruri de peri. Frunze scurt pețiolate, acuminat, cuneate la bază, pe margine serate, pubescente pe dos. Sepale unite până către mijloc. Corola roș-rozee pe dinafară și palid pe dinăuntru. Are numeroase var. horticole. *D. praecox* Lem. Frunze pubescente pe față. *D. floribunda* Sieb. et Zucc. Lujerii și frunzele păroase.

C. C. Georg.

DIETĂ. - Med. - Ansamblul regimului alimentar pe care un bolnav trebuie să-l țină, pentru a nu provoca complicații în boala de care suferă. *D.* poate fi totală, când este oprit orice fel de aliment, sau poate fi vegetală, lactată, mixtă, etc. *D.* lactată e recomandată bolnavilor de cord, celor cu albumină, bolnavilor de stomac; după câteva săptămâni se poate înlocui cu o *d.* vegetală și apoi cu una mixtă. *D.* de carne e impusă ftizicilor și diabeticilor. În prescrierea unei *d.* se ține seama de boală, de faza ei, de vârsta bolnavului, etc.

DIFTERIE. - Med. Vet. - Prin analogie cu angina difterică a omului, numită astfel pentru că se formează în gâtlee - pe mucoasa faringiană și laringiană - o pielită și o rețea de fibrină în ochiurile căreia sunt înglobate leucocite, - s'a dat numele la animale de *d.*, acelor boli ale cavităților bucale și nazofaringiene, în care se formează false membrane de culoare gălbuie sau galbenă-cenușie. Leziunea caracteristică este necroza epitelului, ca și în *d.* umană, totuși nu este identitate între *d.* omului și cea a animalelor. Microbul *d.* umane este bacilul lui Klebs-Löfflera; agenții patogeni sunt: Bacilul necrozei și un paratific pentru *d.* mamiferelor și un virus filtrabil pentru *d.* pasărilor.

Printre mamiferele domestice se constată cazuri sporadice de *d.* la toate vârstele; la tineret însă, boala poate lua un caracter epizootic. Așa este:

D. vițelilor, de care se îmbolnăvesc mai ales vițelii de lapte. Boala se întinde apoi de la unul la altul, prin infecțiunea grajdului, cu falsele membrane eliminate de bolnavi. Lipsa de igienă, frigul, furajele proaste, sunt factori ajutători. Semnele boalei se văd cam la 5 zile dela infecțiune. Vițelii se cunosc că sunt bolnavi pentru că stau retrași, zgribuliți, au febră - 40°-41° C. -, deși nu putem ști de ce boală suferă până nu începe să le curgă salivă din gură. La deschiderea cavității bucale, constatăm că toată mucoasa bucală și limba sunt căpușite de niște pielite pseudomembrane-difterice, gălbui sau galbene-cenușii de formă neregulată, aderente la mucoasa care este de culoare roșie. Necroza - moartea țesutului - se poate întinde și la mușchi sau chiar la oasele maxilarului. Când aceste membrane necrotice se elimină,

în locul lor rămân ulcere. Necroza se poate întinde și în jos, pe laringe și trachee, sau în sus, pe mucoasa nazală. Vițeii au respirația grea și se pot sufoca. Cauza boalei este **Bacilul Necrozei. Tratament.** - Se va interveni de urgență, altfel vițeii mor prin sufocație sau prin infecție generală, după 1-3 săptămâni. Se vor îndepărta toate falsele membrane și se vor pensula rănile rămase cu o soluție de Lügol - 1 gr. iod metalic; 2 gr. iodură de potasiu; 30 gr. apă -; sau cu apă oxigenată 5%; sau cu Clorură de calciu 3%. Se va spăla apoi gura cu apă caldă. Bolnavii se vor trata izolați de cei sănătoși și se va dezinfecta grajdul.

D. porcilor. - De ea se îmbolnăvesc atât sugacii, cât și porcii adulți. Cauza boalei este Bacilul necrozei și Bacilul Paratific - Manninger -. Aici, cași, la difteria vițeilor, sunt cauze cari ajută la ivirea boalei, cum ar fi necurătenia, felul alimentelor, frigul. Porcii bolnavi țin gâtul întins, respiră greu, iar din gură le vine un miros putred. Alteori stau culcați cu botul pe labe, ca un câine. Au guișatul răgușit, sau nu pot să guiște de loc. **Tratament.** - Se va interveni de urgență, căci animalele pot muri repede prin sufocare, pneumonie sau infecție generală. Se vor îndepărta falsele membrane și se va badiona cu tinctură de iod sau cu glicerină iodată. Se poate da și intern 1-3 gr. iodură de potasiu. Bune rezultate se obțin când se injectează și ser antidifteric sau chiar numai ser normal. Izolarea și dezinfecția sunt obligatorii.

D. meilor. - Seamănă cu aceia a vițeilor și a porcilor și măsurile de combatere și de prevenire sunt aceleași.

D. paserilor. - Difteria Aviară. - Sau mai exact numită diftero-variola pasărilor, pentru că se prezintă sub două forme: difterică și variolică. Este o boală contagioasă cauzată de un virus filtrabil, care se poate obține atât din falsele membrane difterice din gură, cât și din butonii variolici de pe creastă, bărbie, pielea capului. Pasările domestice, găinile, porumbeii, curcanii, mai rar palmipedele, reacționează la infecția cu virusul diftero-variolic, fie prin producere de membrane pseudo-difterice galbene, pe mucoasele nazo-bucale, fie prin erupere de butoni pe creastă și bărbie, fie prin inflamația mucoasei conjunctivei și a sacului suborbitar, de unde rezultă un chist mare sub ochi; pleoapele sunt închise, iar ochiul comprimat sau chiar inflammat. Aceiaș boală se poate deci prezenta sub 3 forme: a. - **D. propriu zisă;** b. - variola; c. - coriza contagioasă. Toate aceste 3 forme se pot observa deodată la pasăre.

Virusul diftero-variolic are afinitate pentru celulele epiteliale ale pielii, ale mucoasei buco-faringiene, celulelor germinative ale o-

varului. Virusul e foarte rezistent față de agenții externi: poate rezista până la 15 luni în masele epiteliale, la uscăciune sau frig. Pătrunde prin piele și mucoasele bucale și nazale, dacă acestea au sgârieturi. Necurătenia, frigul, alimentația proastă, slăbesc rezistența pasărilor și boala prinde mai ușor. Infecția se face de la o pasăre bolnavă sau virusul este adus sau transportat prin obiecte de către îngrijitori sau vizitatori, de porumbei, vrâbii, etc. De obicei, se îmbolnăvesc pasările tinere și de rasă.

Forma epitelială - variola - se caracterizează prin apariția de butoni, bube gălbui, apoi de culoare roșie-neagră, pe creastă, bărbii, cap, pe coapsă, pe fața internă a aripelor, în jurul cloacei, - care după cadere, lasă răni pe piele, iar în aceste locuri pennele cad.

Forma difterică se caracterizează prin producere de membrane galbene sau gălbui-cenușii pe mucoasa bucală, cerul gurei, limbă, în faringe; câteodată astfel de false membrane se produc și în laringe, unde formează un adevărat dop care poate împiedeca respirația, provocând moartea prin asfixie. Când leziunile nu sunt prea mari, starea generală poate să nu fie prea mult influențată, mai ales dacă pasărea este viguroasă; cu timpul însă, necroza se întinde și pasările sunt triste, nu pot mânca, țin gura întredeschisă și strănută, producând acel strigăt cunoscut în popor sub numele de „țâfnă“; capul le stă întins, iar aripile lăsate. Creasta și bărbuile sunt căzute, de culoare vânătă, palide. La începutul boalei nu se observă membrane galbene; mucoasele bucale sunt numai umflate și înroșite. Mai târziu, încep a se forma mici noduli gălbui, care cresc, se contopesc, cuprinzând încet-încet toată gura, faringele, etc. Când inflamația este localizată pe mucoasa nazală, din nări se scurge un mucus murdar și bucățelele de membrane gălbui, - scursoare ce se poate întări în jurul orificiilor nazale pe cari le astupă. Pasărea stă cu gâtul întins și cu gura căscată, scuturând din cap ca să-și destupe nările. Adeseori, între pleoape și baza ciocului, se formează o umflătură cât o nucă, sau chiar cât un ou, care este un chist al sacului conjunctival. Pleoapele sunt închise și lipite și din deschizătura lor nu se mai vede decât o linie subțire. Cu timpul, ochiul întreg se inflamează și se distruge. Alte complicațiuni ale difteriei aviare sunt: otita, pneumonia, enterita. Câteodată, boala poate trece dela sine, mai des însă, pasările mor prin cahexie, asfixie și infecție generală.

Tratamentul. - Este în primul rând chirurgical și va consta în ridicarea pseudo-membranelor galbene, brânzoase, fie cu o pensetă, fie cu o muchie de lemn pensulându-se apoi cu un amestec de tinctură de iod

și glicerină 1/15, sau cu glicerină ușor fenicată sau cu o soluție de Hipermanganat 1/1000. Mai important decât tratamentul curativ, va fi prevenirea boalei prin ținerea pasărilor izolate, la carantină, măsuri de igienă și, mai ales, prin vaccinare.

Odată ce s'a putut stabili că agentul patogen al diftero-variolei pasărilor este virus filtrabil, care se localizează de preferință pe mucoasele bucală și nazo-faringienă și că pasările vindecate sunt multă vreme imune față de această boală, s'a căutat să se fabrice un vaccin care, preparat din acest virus, să fie aplicat pe țesutul pentru care virusul are afinitate: pielea. Verge prepară un astfel de vaccin, injectând intravenos și frecând pe creastă și pe bărbii, la coșii tineri, membrane pseudodiferice. După 2-3 săptămâni, se dezvoltă leziuni tipice diftero-variolice, care sunt detașate, triturate cu apă fiziologică și filtrate printr'o pânză fină; filtratului obținut i se adaugă 1 gr. de Acid fenic la 200 c.c. filtrat. Din acest vaccin se injectează în bărbii 1/10 dintr'un c. c. Se obține astfel o imunitate solidă. Un alt procedeu, ce se întreprinde și la noi în țară, este acela al Doctorilor De Blicke și Van Heelsbergen. Acest vaccin se prepară la noi de către Institutul „Pasteur“ de la Facultatea de Medicină Veterinară din București. Pentru a-l injecta, smulgem câteva pene de pe coapsă, imediat dedesubtul genunchiului, și badijonăm locul rămas fără pene - foliculii - cu o pană sau un tampon mușat în vaccin, sau zgâriindu-le pielea, în acest loc, cu un trefin, - mic instrument special, ce se poate procura chiar de la Institutul „Pasteur“, odată cu vaccinul -. După 3 zile, foliculii tamponați încep a se umfla acoperindu-se pe urmă cu cruste, cari cad mai târziu.

Imunitatea apare după 3 săptămâni și durează cel puțin 6 luni și chiar toată viața. Pasările vor fi vaccinate în lunile Iunie, Iulie, August, pentru ca sezonul de toamnă, aducător de boală, să le găsească imunizate contra diftero-variolei și nici de cum contra altor maladii. El se va întreprinde îndată după primire sau în cel mult 15 zile după aceasta, păstrându-se până la întreprindere într'un loc întunecat și răcoros.

Vaccinul dă bune rezultate și în tratamentul pasărilor bolnave.

Izolarea fără întârziere a pasărilor bolnave și a celor suspecte, curățenia și dezinfecția, completează măsurile de combatere a diftero-variolei pasărilor.

N. M.

DIG. - Gen. rur. - Ridicătură de pământ de formă trapezoidală, construită în lungul unui curs de apă cu scopul de a proteja terenurile învecinate de inundație în timpul creșterilor mari. D. se construiește pe malul a cărui înălțime e mică față de nivelul apelor mijlocii și mari și acolo unde terenul coboară

treptat până la nivelul apei, deci unde pericolul debordării ei există. Pe malul înalt, cu o cotă superioară cotei celei mai mari a apelor extraordinare, nu se va îndigui, ci se va consolida malul. Deosebim 2 feluri de d.: submersibile și insubmersibile. Primul sistem are de scop protejarea terenului învecinat numai de pericolul inundării apelor mijlocii. Al doilea sistem, se face atunci când vom a oprit și inundările apelor celor mai mari. Deci înălțimea care se dă d. e în funcție de scopul urmărit.

Traseul unui d. Dacă traseul este drept, se va evita formarea ochiurilor - vârtejuri de apă - care rod malurilor. Un traseu drept va influența asupra cursului, care va fi nevoit să-și croiască o albie dreaptă, urmând linia d. Cum însă orice râu își are echilibrul său natural, acest echilibru va fi stricat datorită forțării lui de a urma o albie dreaptă și cu timpul va căuta să revie la vechia albie. De aceea d. va trebui să aibă un traseu care să urmeze curbele mari ale râului; curbele mici se vor evita, căci vor determina mișcări prea dese și bruște ale apei și ca urmare rezultă deteriorarea malurilor. Traseul drept se va adopta numai în porțiunile de racordare ale curbelor traseului, la care va fi tangent. Numai în apropierea unui pod se va lăsa d. drept, normal la axa podului. Razele curbelor să se aleagă cât mai mari, pentru a nu se strica paralelismul filetelor de apă la intrarea în curbe. Pentru râurile mari, raza să fie 2000-5000 m., lungimea arcului de cerc 400-1200 m., iar racordările tangențiale de 600-1000 m.; pentru râurile mici, raza = 350-400 m.

Construirea d. Secțiunea se alege totdeauna să fie un trapez. - Fig. 531. - Pentru d.

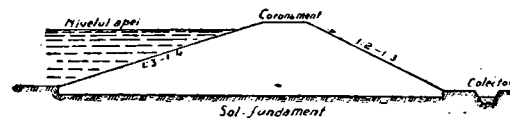


Fig. 531. — DIG.

submersibile, la înălțimea aleasă în funcție de înălțimea apelor mijlocii ale cursului, se mai adaugă un plus de înălțare deasupra cotei corespunzătoare, în scopul compensării scăderii înălțimii prin tasarea pământului. Pentru acest fel de d., trecerea apelor mari peste ele, este posibilă la creșterile mari ale cursului. În cazul d. insubmersibile, înălțimea se va alege să fie cu 0,3-1,5 m., deasupra cotei apei pentru creșterile extraordinare a ei. Prin observații culese de la an la an și pe o perioadă lungă de ani în urmă, se poate găsi cota maximă ce a putut-o atinge apa.

Calculul dimensiunilor d. - lățime la bază și la coronament -, se face în funcție de înălțimea apei ce acționează pe fața dinspre curs a d. și de consistența materialului - pă-

mânt - din care îl construim. D. e supus la 2 forțe: - Fig. 532 - o forță verticală (p^2) ce tinde să-l preseze pe fundament și constituind greutatea zidului; a 2-a forță, orizontală, e presiunea apei pe d. și a cărei ten-

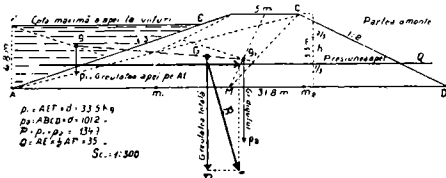


Fig. 532. — DIG.

dință e să facă d. să alunece pe sol și să-l dărâme - Q -. Prin dimensionarea lui, va trebui să facem ca momentul de stabilitate să fie superior momentului de dărâmare, iar nealunecarea lui pe fundament să fie asigurată de o frecare mare a bazei d. pe sol. Condiția de nedărâmare prin care se oferă d. o stabilitate eficientă, e ca rezultanta celor 2 forțe - R -, verticală și orizontală, prima acționând în centrul de greutate al secțiunii, iar a 2-a la o treime a înălțimei pornind dela bază, să treacă prin treimea mediană ($m_1 - m_2$) a bazei d., cel mult prin extremitatea amonte (m^2) a acestei treimi. - Cu aceste 2 forțe, greutatea și presiunea, în kg. amândouă, luate la o scară anumită, se poate construi rezultanta ca fiind diagonala dreptunghiului forțelor. Densitatea materialului e luată în mediu 1,2. La fel se cere ca atunci când asupra d. nu acționează presiunea apei, forța care reprezintă greutatea d. să treacă prin treimea mediană. Forța P e egală cu suma $p_1 + p_2$ -, p_1 fiind greutatea triunghiului de apă AEF aplicată în centrul de greutate g, - p_2 fiind greutatea secțiunii d. ABCD, aplicată în centrul de greutate g^1 al trapezului. Condiția de nealunecare pe baza de fundație este:

$Q < f \cdot P$, în care $Q =$ presiunea apei, $P =$ greutatea, iar $f =$ coeficientul de frecare.

Rezistența la zdrobire - compresibilitate - depinde de consistența materialului de construcție și de solul-fundament. E dată prin o limită maximă, exprimată prin kg./cm.² Panta taluzului dinspre curs se ia între 1:2,5 - 1:4, iar pentru taluzul opus, 1:2 - 1:3. Deci panta taluzului dinspre curs e mai mică, peretele fiind mai puțin drept. Coronamentul va fi destul de lat, ajungând și până la 5 m., deci carosabil. - Solul de fundament trebuie să fie sănătos, compact, în care scop se va săpa pământul întâi pe o adâncime oarecare, încât să se ia tot stratul vegetal nesolid. Cel mai bun pământ de construcție e cel argilo-nisipos, în proporție 1/3 argilă la 2/3 nisip, prezentând incompresibilitate

și legătură mare. Argilă prea multă nu e de recomandat, căci dă loc la compresibilitate și e sensibilă la acțiunea apei. În proporția de mai sus, un astfel de pământ joacă rol de beton în care argila + nisipul mărunț ar reprezenta mortarul, iar nisipul mai mare pietrișul de beton. Pământul se așează în straturi orizontale de câte 0,2-0,3 m. grosime, lipsite de orice impurități și bătute bine. Impuritățile, oricare ar fi ele, nu permit o legare intimă a pământului și apa va putea ușor pătrunde și circula, dând naștere la subpresiuni în interior. Un fir de rădăcină joacă rol de dren, datorită spațiului din jurul lui și prin care apa poate ușor circula. De tasarea cât mai omogenă și puternic făcută depinde rezistența d. După construirea unui d., prin așezarea pământului, d. își reduce înălțimea. De aceea se are în vedere coeficientul tasării din urmă și când se construiește se mărește înălțimea necesară cu 1/8 - 1/12. Taluzurile se gazonează. La d. insubmersibile, în dosul cărora se adăpostesc așezări omenești sau lucrări de mare valoare, construirea acestor d. reclamă amenajări speciale. Peretele dinspre cursul de apă se va acoperi cu un scut protector de zid sau beton armat. - Fig. 533. - Acest taluz se face

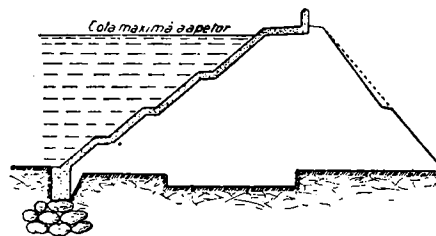


Fig. 533. — DIG.

în trepte, cu pereți a căror pantă descrește spre bază și separați prin berme de foarte mică înclinare spre curs. Taluzul opus se face doar din 2-3 trepte, cu pante descreșcând și se gazonează. La piciorul peretelui dinspre curs, scutul de zid sau beton se prelungește în adâncime cu o grosime mai mare, formând un parapet ce servește a susține scutul de beton și ca ecran contra infiltrațiilor apei pe sub d. Săpătura de fundament nu se face dreaptă, ci în trepte, în scopul unei rezistențe mai mari a d. la șlisaj. În preajma d. se va evita pătura, care prin rădăcini deteriorează construcția și apoi nu lasă posibilă observarea lui de la distanță pentru cazuri de pericol de ruperi.

Ridicarea unui d. necesită în primul rând o ridicare topografică, d. urmând linia unui profil longitudinal cotate al malului pe care se va îndigui - v. îndiguire.

Ca o completare la studiul Barajului - v.

Vol. I - cu privire la calculul dimensiunilor secțiunii unui baraj, lucrare asemănătoare digului în ce privește forțele care acționează asupra ambelor și reacțiunile lor, se dă mai jos descrierea principiilor care stau la baza acestor calcule și metode de calculat.

Ex. de baraj construit pentru închiderea unui rezervor natural de apă într'o depresiune muntoasă: Considerând un zid de secțiune transversală oarecare, care să suporte pe una din fețe presiunea apei, asupra acestui zid lucrează două forțe: o forță verticală, a cărei tendință este de a presa zidul pe fundament, reprezentând „greutatea zidului”; a doua forță, orizontală, reprezentată de „presiunea apei”, tinde să facă să alunece zidul pe fundament și să-l dărâme printr'o tendință de torsiune a zidului în jurul unui punct exterior. Din această cauză, va trebui să se dea așa dimensiuni zidului, încât momentul de stabilitate să fie superior momentului de dărâmare, iar alunecarea lui pe terenul de fundație să fie împiedicată grație frecării. Navier a dat două formule empirice pentru cazul unui zid de secțiune dreptunghiulară:

a. - condiție de nedărâmare:

$$e = 0,577 h \sqrt{\frac{1}{d}} \quad \begin{array}{l} e = \text{grosimea zidului} \\ h = \text{înălțimea apei} \\ d = \text{densit. zidului.} \end{array}$$

b. - condiție de nealunecare - neglisaj - :

$$e = \frac{h}{2} \cdot \frac{1}{f \cdot d} \quad f = \text{raportul: frecare supra presiune}$$

Sunt două formule empirice care dau dimensiuni mari față de cerințe. Dar autorul n'a ținut seamă de inegală repartizare a presiunilor pe unitatea de suprafață, pe o aceeași secțiune orizontală.

Pentru a ne putea călăuzi în calculele pe care le vom întâlni, e nevoie a se cunoaște o problemă deosebit necesară studiului dimen-

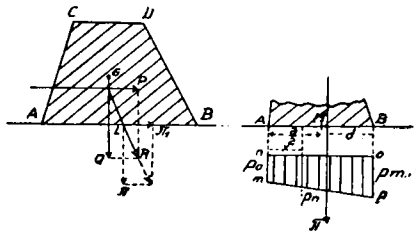


Fig. 534. — Scheme la „legea trapezului”

sionării barajelor ori digurilor, cunoscută sub numele de „legea trapezului”. În Fig. 534 - se dă prin ABCD profilul trapezoidal al unui baraj supus la presiunea apei pe fața AC. P = presiunea apei, Q = greutatea zidului. Rezultanta lor (R) taie pe AB în punctul L . Descompunem pe R , în acest

punct, după forțele $\pi = Q$ și $\pi_1 = P$. Forța π_1 care tinde să facă să alunece zidul e anulată de frecare, iar forța π , care e repartizată pe toată baza AB , crește dela A înspre B . Se demonstrează că valoarea lui π , în orice punct de pe bază, e proporțională ordonatelor unui trapez al cărui centru de greutate e pe direcția componenteii verticale π . De forța π_1 se face abstracție, ca și când zidul nu suportă presiunea apei dintr'un rezervor - rezervor gol -. Se disting 3 cazuri:

1. Când punctul de aplicație al forței π e situat între mijlocul M al bazei și extremitatea dinspre B a treimei mediane a bazei - $d > \frac{a}{3}$, „a” fiind lungimea bazei -.

Pentru presiunea minimă din punctul A (p_0):

$$p_0 = \frac{6d - 2a}{a} \cdot \frac{\pi}{a}$$

Pentru presiunea maximă din B (p_m):

$$p_m = \frac{4a - 6d}{a} \cdot \frac{\pi}{a}$$

Iar pentru presiunea „ p_n ” asupra unui punct situat la o distanță X de A :

$$p_n = p_0 + \frac{p_m - p_0}{a} \cdot X$$

Trapezul are forma arătată de punctele m, n, o, p .

2. Când punctul L de aplicație a forței π e situat în extremitatea ovală - dinspre B - a treimei mediane ($d = \frac{a}{3}$) și figura se reduce la un triunghiun $n o p$.

$$p_0 = 0; p_m = 2 \frac{\pi}{a} = \frac{2\pi}{3d}; p_n = \frac{p_m}{3} \cdot X = \frac{p_m}{3d} X$$

3. Când L e în afară de treimea mediană ($d < \frac{a}{3}$) forța e repartizată pe o porțiune egală cu $3d$ înspre punctul aval, deci vârful n al triunghiului de forțe se deplasează înspre B , la o distanță $no = 3d$. În acest caz se zice că forța lucrează în afara sâmburelui central - $1/3$ mediană a bazei - și asupra acestei porțiuni din bază lucrează o presiune negativă, o tensiune contra căreia zidul rezistă prin aderența mortarului. În general și ca un prim principiu de construcție, forța să nu iasă din sâmburele central.

Metoda Pelltrean și Hétier. Aceștia au considerat un profil triunghiular cu peretele amonte - dinspre apă - drept - Fig. 535 -. Cum în cazul rezervorului plin lucrează și presiunea apei, există pericolul tensiunii, căreia nu-i poate rezista aderența mortarului. Hétier și-a propus de a avea zero maximum

de tensiune și numește linia care profilează secțiunea de zid concepută de el „curba de egală tensiune nulă”. Ei au ajuns la concluzia că pentru a se înlătura tensiunea e nevoie de profile rectilinii la care presiunile pe peretele aval descresc repede dela bază la vârf. Cu un astfel de profil, avem în S un unghi determinat de condiția ca pentru o secțiune oarecare orizontală AB, rezultanta celor două forțe - P și Q să treacă prin extremitatea ovală - M - a treimeii mediane.

$$P = \text{presiunea apei} = h \cdot \frac{h}{2} = \frac{h^2}{2}$$

$$Q = \text{greutatea zidului} =$$

$$\frac{AB \times AS \cdot \delta}{2} = \frac{h \text{ tg } \alpha \cdot h \cdot \delta}{2} = \frac{h^2 \text{ tg } \alpha \cdot \delta}{2}$$

δ fiind densitatea materialului folosit.

Luând momentele forțelor în raport cu M și egalându-le:

$$P \cdot FM = Q \cdot EM$$

$$FM = GD = \frac{h}{3}; \quad EM = \frac{AB}{3} = \frac{h \text{ tg } \alpha}{3}$$

$$\text{Deci: } \frac{h^2}{2} \cdot \frac{h}{3} = \frac{\delta^2 h^2 \text{ tg } \alpha}{2} \cdot \frac{h \text{ tg } \alpha}{3}; \quad \delta \text{ tg}^2 \alpha = 1$$

$$\text{tg } \alpha = \sqrt{\frac{1}{\delta}} = f.$$

($f = \text{coefic. de frecare} = 0. - 0.75$)

În acest fel, pentru orice înălțime de zid, știindu-se valorile lui f și δ , se poate ști care e valoarea unghiului α care va determina grosimea zidului la bază. Cu un astfel de profil, când rezervorul e gol, rezultanta trece prin extremitatea amonte a treimeii mediane, iar când e plin trece prin extremitatea din aval. Forța Q care reprezintă greutatea, trece chiar prin extremitatea amonte a treimeii

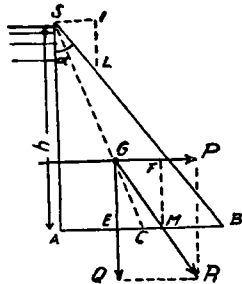


Fig. 535. — Exemplificarea metodei Pelletrean și Hetler

mediane, ea pornind din centrul de greutate - G - al triunghiului. Forța P trece la $1/3$ h, dela bază pornind, deci tot prin G. Teoretic, acest profil e cel mai bun. Practic însă nu, căci datorită valurilor produse în rezervor, coronamentul barajului e expus dărâării. Pentru aceasta, se adaugă triunghiul

SIL - Fig. 535 -. În acest caz, compresiunea crește foarte puțin și nu poate ajunge la maximum admisibil. Inconvenientul acestui tip de profil e că pentru înălțimi mari se mărește mult cubajul zidăriei și deci presiunea la bază, lucru ce reclamă mărirea bazei.

Metoda Wegmann se bazează pe date experimentale; având de construit un baraj de o înălțime anumită și o lățime la coronament aleasă după voie, se pot calcula ușor dimensiunile lui și eforturile la care e supus după un profil-tip de 61 m. înălțime, lățime la coronament fiind $1/10$ din înălțime. Acest profil-tip răspunde următoarelor condiții:

a. - liniile de presiune, rezervor gol și plin, sunt în treimea mediană a bazei; b. - maximum de compresiune suportat de zid și solul de fundație nu trece de un maximum admisibil numit „limită de siguranță”; c. - frecarea zidului de solul de fundație, precum și frecarea între ele a două planuri fictive orizontale ale barajului, sunt suficiente pentru a se opune alunecării pe teren sau forfecării straturilor. Aceste trei condiții răspund presiunii statice; d. - zidul are în orice punct o grosime suficientă pentru a rezista acțiunii valurilor și șocurilor primite de corpurile plutitoare - presiunea dinamică -.

Wegmann admite legea trapezului în repartizarea presiunilor în suprafață orizontală oarecare. El împarte secțiunea de zid într'un număr de secțiuni prin planuri ori-

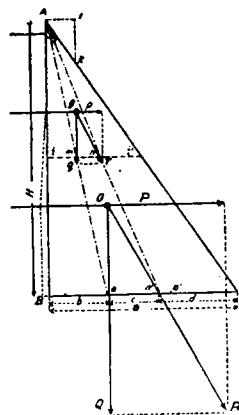


Fig. 536. — Calcule la „baraj”

zontale echidistante. Având profilul din Fig. 536 - și considerând rezervorul gol, forța ce reprezintă greutatea trece prin extremitatea amonte a treimeii mediane. Când rezervorul e plin, rezultanta R a două forțe P și Q - presiunea apei și greutatea zidului - trece prin treimea mediană sau cel mult prin extremitatea avale a ei. Ducând planul

orizontal $i i'$, la distanța $\frac{H}{2}$, formăm triunghiul $i A i'$, al cărui centru de greutate e „g”. Asupra bazei fictive $i i'$ a triunghiului de vârf, lucrează cele două forțe: p și q , a căror rezultantă e r . Forța q și rezultanta r , taie pe $i i'$ în punctele m și n . În triunghiul mare ABC , cu centrul de greutate în G , forțele acționate sunt P și a căror rezultantă e R . Forțele Q și R taie pe BC în punctele e și n' . Dacă am fi considerat un număr mai mare de secțiuni prin planuri orizontale echidistante, am fi obținut de o parte puncte ca m și e unde forțele care reprezintă greutatea secțiunilor taie bazele acestor secțiuni, iar de altă parte, puncte ca n și n' unde rezultantele taie aceste baze. Unind pe A cu m și e , obținem o curbă numită „curba presiunilor-rezervor gol”. Unind pe A cu n și n' , obținem „curba presiunilor - rezervor plin”. Prima curbă se obține ținând seamă numai de greutatea zidului a doua se obține considerând și presiunea apei - P -, deci când asupra peretelui amonte acționează apa din rezervor. Aceste două curbe trebuie să treacă prin treimea mediană a bazei, iar calculând presiunea maximă din C să nu depășească o limită admisibilă de 12 kg./cm.^2

Wegmann admite că un profil care să răspundă primelor trei condiții este triunghiul dreptunghi, adăugându-se triunghiul AIK - Fig. 536 - se rezolvă și rezistența vârfului la acțiunea valurilor; prin acest adaus se face ca forța să iasă din sămburele central cu o cantitate neglijabilă, iar rezultanta forțelor să se apropie puțin de mijlocul bazei.

Pentruca secțiunea să fie minimă - s -,

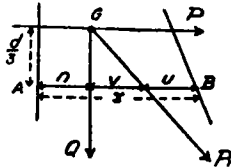


Fig. 537. — Calcule la „baraj”

trebuie ca și compresiunile suportate să fie maximum admisibil la limita de secțiune „s”.

Luând momentul presiunii orizontale P față de A - Fig. 537.

$$1 - M = \frac{d}{3} \cdot P = Q \cdot v, \text{ iar } 2 - X = n + v + u \text{ și } P = \frac{d^2}{2}$$

$$\text{din } 1 - : v = \frac{M}{Q} \text{ deci: } X = n + \frac{M}{Q} + u$$

$$\text{dar: } u = n = \frac{X}{3}; M = \frac{d}{3} \cdot P = \frac{d}{3} \cdot \frac{d^2}{2} = \frac{d^3}{6}$$

$$Q = \frac{X \cdot d}{2} \cdot \delta$$

$$3 - X = \frac{X}{3} + \frac{6}{\frac{X \cdot d}{2} \cdot \delta} + \frac{X}{3} = \frac{2X}{3} + \frac{2d^3}{6d \cdot X \delta} = \frac{d}{\sqrt{s}}$$

Profilul triunghiular cu o bază dată de formula 3 - dă secțiunea minimă care satisface și condițiile cerute.

Wegmann a construit pe baza calculelor sale un profil-tip cu secțiune minimă, care satisface cele patru condiții și care are înălțimea de 61 m. iar lățimea la coronament de $1/10$ din înălțime, adică 6,10 m. În tabloul de mai jos se dau toate dimensiunile profilului-tip conceput de Wegmann. Cu acest tablou, se pot calcula dimensiunile oricărui baraj de o înălțime până la 61 m., iar lățimea la coronament să fie $1/10$ H. Fie δ raportul între grosimea la coronament a tipului practic al lui Wegmann ($= 6.10 \text{ m.}$) și grosimea la coronament a barajului ce vom a construi - grosime obligatoriu luată $1/10$ H -. De ex.: vom a construi un baraj înalt de 50 m. Atunci:

$$\delta = \frac{6.10}{50} = \frac{6.10}{5} = 1.22$$

Dacă împărțim datele din coloanele 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 și 10 cu δ , iar cele din coloana 5 cu δ^2 , vom căpăta dimensiunile și eforturile la diferite înălțimi ale barajului ce vom a construi.

Metoda grafică e mult mai simplă pentru a determina profilul unui baraj. Odată stabilit un profil după această metodă, se poate apoi să se aplice formulele metodelor precedente pentru a se cerceta eventual.

1. Construcția curbei presiunilor - rezervor gol.

Poligonul forțelor. Se împarte profilul în patru secțiuni după liniile BB' , CC' și DD' . - Fig. 538. - Se află centrele de greutate G , G_1 , G_2 și G_3 separat pentru fiecare secțiune. Se află greutatea secțiunilor reprezentate prin forțele Q_1 , Q_2 , Q_3 și Q_4 ($=$ secțiunea înmulțită cu densitatea, luându-se pentru beton armat 2.400 kg./m.^3). După direcțiile acestor forțe se duc în sus liniile 1, 2, 3 și 4. Deoparte, luăm o axă oy și reprezentăm pe ea valorile forțelor Q_1 , Q_2 , Q_3 și Q_4 luate la o scară anumită, astfel ca $op =$ valoarea forței Q_1 , $pp_1 = Q_2$ etc. Deci op_3 va reprezenta valoarea întregei greutatea a secțiunii. Se unesc punctele o , p , p_1 și p_3 cu un punct oarecare S și se duce apoi paralela $S' S''$ la SO . Din punctul m , unde $S' S''$ taie dreapta 1, se duce paralela $m n$ la Sp ce taie dreapta 2 în n ; din n ducem o paralelă la Sp_1 ce taie dreapta în q , din q ducem o paralelă la Sp_2 ce taie dreapta 4 în t și din t ducem paralela tv la Sp_3 . Obținem astfel linia frântă $mnqtv$ numită „poligonul forțelor”. Prelungim dreptele: tv , qt , nq și mn până taie respectiv pe $S' S''$ în punctele Z , Z' , Z'' și m . Din aceste puncte coborâm verticale, care taie bazele BB' , CC' , DD' , EE' în punctele b , c , d și e . Curba care pornind din a - mijlocul coronamentului - trece prin b , c ,

Adâncime liniilor consi- derate (AB) sub corona- ment -m- (1)	Lungimea liniilor AB în raport cu axa verticală ce trece prin extremit. amonte a corona- mentului (AF)-m- La dreapta ei (2)		Lungime totală a liniilor -m- (4)	Suprafețe totale dea- susupra li- niilor consi- derate (AB) -m ² - (5)	Distanța la peretele a- val a liniei presiunilor rezervor plin -m- (6)	Dist. la pe- rete amon- te a liniei presiun. re- zervor gol -m- (7)	Presiuni maxime -p- m - Kg./cm ² . Rezervor plin (8)		Coefic. de fre- care ne- cesar p. echilibr- bru. (10)
	La stânga ei (3)	Rezervor gol (9)							
0	6.10	0.00	6.10	0.00	3.05	3.05	0	0	0
5.70	6.10	0.00	6.10	34.40	2.66	3.05	1.85	1.33	0.20
9.14	6.42	0.00	6.42	56.11	2.40	3.07	3.59	2.31	0.31
12.19	7.29	0.00	7.29	76.85	2.44	3.14	4.91	3.45	0.41
15.57	9.14	0.00	9.14	106.50	3.07	3.41	5.40	4.80	0.50
18.29	10.76	0.00	10.76	130.90	3.72	3.69	5.46	5.50	0.54
21.34	12.80	0.19	12.99	167.20	4.51	4.37	5.80	5.97	0.58
24.38	14.84	0.37	15.21	210.16	5.20	5.09	6.30	6.44	0.61
27.43	16.86	0.57	17.43	260.00	5.89	5.85	6.85	6.92	0.62
30.48	18.62	0.76	19.38	316.40	6.61	6.42	7.44	7.43	0.63
33.53	21.00	0.95	21.95	379.70	7.34	7.44	8.07	7.96	0.63
36.58	22.92	1.14	24.06	449.70	8.07	8.25	8.69	8.19	0.63
39.63	24.73	1.14	25.87	526.20	8.79	8.87	9.33	9.33	0.64
42.67	27.00	1.14	28.14	608.90	9.52	9.52	9.98	10.70	0.64
45.72	29.03	1.14	30.17	697.75	10.23	10.16	10.64	11.43	0.64
48.77	31.05	1.14	32.19	792.80	10.93	10.81	10.80	11.96	0.64
51.82	33.02	1.14	34.16	894.00	11.64	11.49	11.96	12.65	0.64
54.86	35.09	1.14	36.23	1000.00	12.34	12.11	12.65	12.87	0.64
57.91	36.91	1.14	38.05	1150.00	12.83	12.77	13.31	13.58	0.64
60.96	39.16	1.14	40.30	1235.00	13.75	13.47	14.00	14.21	0.64
d			$x = \frac{d}{\sqrt{\delta}}$						$f = \frac{P}{Q}$

d și e, reprezintă curba presiunilor - rezervor gol.

2. Construcția curbei presiunilor - rezervor plin. - Presupunem apa până la coronament. Ducem axa ox și luăm la aceeași scară ca prima, lungimile $o\pi, \pi\pi_1, \pi_1\pi_2$ și $\pi_2\pi_3$ reprezentând valorile presiunilor orizontale - P_1, P_2, P_3, P_4 - pe fiecare din secțiunile considerate - I, II, III, IV -. Astfel:

$$P_1 = AB \times \frac{AB}{2}; P_2 = BC \times \frac{AC}{2} \text{ etc. și: } o\pi = P_1, \pi\pi_1 = P_2, \text{ etc.}$$

Liniile $\pi p, \pi_1 p_1, \pi_2 p_2$ și $\pi_3 p_3$ reprezintă rezultantele forțelor care acționează pe fiecare din cele 4 secțiuni. Ducem forțele: P_1, P_2, P_3, P_4 care reprezintă presiunile apei pe secțiuni și le continuăm până ce întâlnesc respectiv în r_1, r_2, r_3 și r_4 perpendicularele scoborâte din Z, Z', Z'', și m. Forțele P_1, P_2 etc., se duc la o treime din înălțimile totale BA, CA, DA, EA. Ducând prin punctele r_1, r_2, r_3 și r_4 paralele la $\pi p, \pi_1 p_1$, etc., până ce întâlnesc bazele BB', CC', etc., obținem punctele b', c', d', e' pe unde trece

curba presiunilor - rezervor plin -. Ambele curbe trebuie să treacă prin treimea mediană a bazei.

Deoarece peretele amonte nu se face drept, ci așa cum se vede în Fig. 538 - rezultă trapezul de apă hfgk care determină o greutate pe peretele amonte. Forța ce reprezintă greutatea acestei coloane de apă, împreună cu forța ce reprezintă greutatea totală a secțiunii de zid vor da o rezultantă care va fi puțin ieșită din sâmburele central. Aceasta e însă cu totul indiferent. În Fig. 538 s'a reprezentat și trapezul forțelor care să dea presiunile maximă și minimă pe bază - p_m și p_o -. Deoarece curba presiunilor - rezervor plin e cuprinsă în treimea mediană, se aplică formulele primului caz al legii trapezului:

$$p_m = \frac{4a - 6d}{a} \cdot \frac{Q}{a}; p_o = \frac{6d - 2a}{a} \cdot \frac{Q}{a}, \text{ în care}$$

a = lățimea bazei jos, d = distanța dela E' la e', Q = greutatea totală a secțiunii.

Natura eforturilor la care e supus barajul:

a. - Rezistența la sdrobire. Limita superioară pentru compresiune depinde de natura materialului și de solul de fundație. Fundația trebuie făcută în săpătură până la un teren rezistent, baza zidului făcându-se în trepte ridicate spre E. Presiunea maximă corespunde la rezervor plin și este în punctul E. Ea trebuie să nu fie mai mare de 12 kg./cm.^2 , rezultată din formula presiunii maxime. b. - Rezistența la forfecare și alunecare - glisaj -. Se numește forfecare, efectul de glisaj posibil între 2 straturi ale secțiunii, separate de un plan fictiv, la presiunea apei. In fig. 538

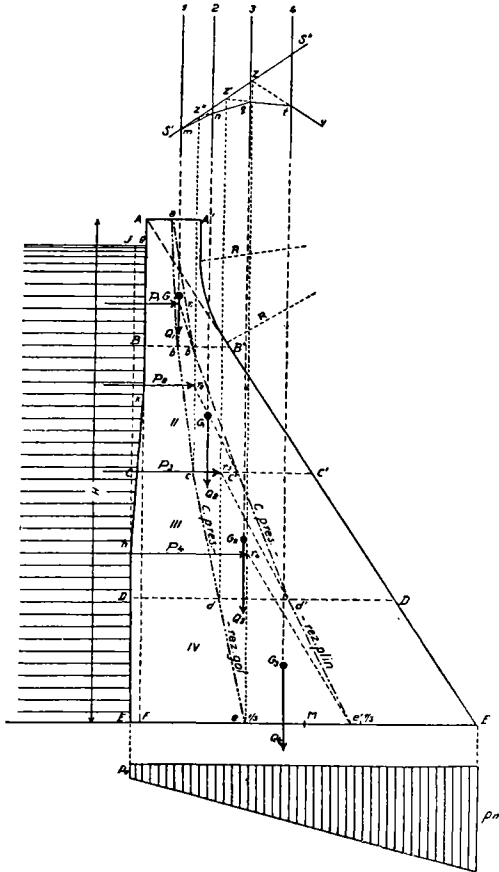


Fig. 538. — Calcule la „baraj“

presiunea apei poate determina alunecarea porțiunii superioare unei linii DD', după această linie. Alunecarea aceasta va trebui să fie contrabalansată de frecare și coeziunea zidăriei. Expresia frecării este $f \cdot Q$, în care $f =$ coeficientul de frecare $= 0,7-0,75$, iar $Q =$ greutatea părții de zid de deasupra liniei considerate. Coeziunea zidăriei are ca valoare: $c \cdot a$, în care $a =$ lungimea bazei considerate, iar $c =$ coeficient de coeziune,

neprecis determinat. Condiția de nealunecare este:

$$P < f \cdot Q + c \cdot a ; P \text{ fiind presiunea apei.}$$

Se admite ca necesară numai condiția: $P < f \cdot Q$.

c. - Rezistența la tracțiune. Condiția e ca rezultanta presiunilor să fie în treimea mediană a bazei, cel mult în extremitatea ovală a ei. Când rezervorul e gol, forța Q să nu iasă din sâmburele central. A. I.

DIGASTRIC. - Anat. - Mușchiu care se întinde de la apofiza mastoidă a occipitalului, la simfiza bărbiei, trecând pe sub osul hioid. Servește la masticatie și deglutiție.

DIGESTIE. - Fiziol. - Funcțiunea prin care alimentele sunt transformate în substanțe asimilabile și încorporate apoi organismului. De aici sunt luate de diverse organe spre a servi la fenomenele chimice care au loc în interiorul lor și de unde acestea își iau energia trebuitoare. D. cuprinde 3 faze: 1. - Transformarea alimentelor în substanțe asimilabile, deci d. propriu zisă; 2. - Absorbția, adică trecerea acestor substanțe în organism și 3. - Incorporarea substanțelor asimilabile elementelor anatomice ale corpului, deci asimilația propriu zisă.

DIGESTIBILITATE. - Fiziol. - Insușirea alimentelor sau principiilor nutritivi considerați izolați, de a fi transformați chimic sau divizați extrem, spre a putea fi încorporați organismului. Se determină analizând printr'o aceeași metodă alimentele ingerate și excrementele unui animal pe un timp mai lung. Partea digestibilă - căci aceasta se poate determina - rezultă scăzând partea nutritivă ce se găsește în excremente, din aceia cuprinsă în cantitatea de alimente ingerate. Vârsta animalului influențează puțin asupra d. alimentelor; mai importantă pentru aceasta, este cantitatea de celuloză brută conținută de plantele furajere, care depinde de stadiul de vegetație în care se recoltează planta. D. scade cu vârsta plantei: pentru fân, cea mai bună epocă este cea a înfloritului. Paiele cerealelor de primăvară sunt mai digerabile decât a celor de toamnă. Grânele decorticate mai digerabile decât cele necorticate. Gradul de d. variază și după animale: mai mare la rumegătoare decât la animalele cu un singur stomac; cauza trebuie căutată în faptul digerării microbiene a celulozei în stomacul rumegătoarelor, aceasta făcându-se într'un grad mult mai puțin intens la equidee și mai puțin încă la suidee - porci -. Albuminoidele sunt ușor atacate de sucurile digestive. Amidele și sărurile amoniacale sunt puțin transformate de către carnivore și omnivore; la ierbivore însă, aceste substanțe sunt transformate de către microorganismele din tubul lor digestiv, pentru nevoile proprii, constituind astfel o sursă

de energie. Grăsimile sunt digestibile, pe când gomele și materiile colorante nu sunt. *D.* hidrocarbonatelor depinde de cantitatea de lignină ce o însoțesc; prin diferite preparări - tăiere, mărunțire, sfărâmare, măcinare -, se caută să se mărească suprafața de atac a acestor substanțe de către sucurile digestive. Astfel, s'a ajuns să se mărească cu 50% *d.* la paie de graminee, tratându-le în prealabil cu sodă caustică sub presiune.

DIGITALIS. - Flor. - Gen de plante din fam. Scrophulariaceae. *D. purpurea* L. - degertariță -, bianuală, tulpină 1-1,30 m., frunze oval-ascuțite; în Iunie-Iulie flori numeroase, în spic unilateral, pendente, purpurii, punctate cu brun. Var. cu flori roz și albe. *D. p. gloxinioides campanulata*, rasă frumoasă, perfecționată, mai robustă, mai ramificată, cu flori mai multe și mai viu colorate; în platebande. *D. grandiflora* Lam. - degertar -, bisanuală, tulpină de 0,70 m.; în Iunie-Iulie flori mari, galbene-pal, pătate cu roșu-purpuriu.

Cultură. Semănatul în April-Maiu, în ghivece. Plantatul definitiv în pământ ușor, uscat, toamna; expoziție caldă. Cultivată pentru flori tăiate. - Frunzele uscate ale acestei plante sunt oficinale, cunoscute în farmacopeile din toate țările sub numirea de Folio



Fig. 539. — DIGITALIS LUTEA. a, antere; b, secțiune prin fruct; c, sămănoț.

Digitalis. Se întrebuințează foarte mult în industria medicamentelor - principii active cardiace: digitalina, digitoxina. - Până acum nu se utilizează însă decât drogul provenit din plantele în stare sălbatică. - Fig. 539.

P. Cr.

DIHORUL. - Vân. - *Mustela putorius*. Animal cunoscut, din ordinul Carnivorelor, face parte din fam. Mustelidelor, unde reprezintă unul din cele patru specii mai răspândite ale genului *Foetorius*. În cadrul fam.

Mustelidelor, genul *Foetorius* se caracterizează prin lipsa unei perechi de dinți, așa că formula dentară a *d.* are următorul aspect: $i \frac{3}{3} c \frac{1}{1} p \frac{3}{3} m \frac{1}{2}$. O altă caracteristică a genului, este existența unui corp mai mic, sprijinit pe picioare mai slabe, ceea ce explică caracterul mai sedentar al *d.* față de jderi.

D. este un animal ușor de recunoscut. Capul scurt, cu urechile mici depărtate de corp, picioarele scurte, botul deasemenea, ochii cu o privire prostească sunt așezați mai aproape de urechi decât de nas, coada ajungând abia la $\frac{1}{3}$ din lungimea corpului și piciorul terminat cu cinci degete, acestea sunt caracteristicile cele mai însemnate ale *d.* Culoarea generală a blănii este roz-gălbui, cu nuanțe cenușii pe piept, negru la urechi și alburii la nas, bărbie, buze și marginile exterioare ale urechilor. Picioarele și coada pe partea inferioară sunt de culoare negru-brună, tălpile rămânând aproape goale. **Dimensiuni.** *D.* ajunge la 60 cm. lungime, 18 cm. înălțime, 0,770 kg. greutate și 18 cm. lungimea cozii. Glanda anusului conține o materie rău mirositoare, pe care o împrășcă atunci când este urmărit și în pericol. Aria de viață este restrânsă. *D.* trăiește în pădurile întinse, pe lunci, în depozitele de materiale, dărâmături, vizuini de vulpe, etc., în general îl aflăm în apropierea locuințelor omenești. Răspândirea geografică a *d.* se limitează cu marea albă și Caucazul. În Europa îl găsim des în luncile râurilor, fără a fi însă un animal aquatic. La noi îl găsim în întreaga țară. Fel de viață. *D.* stă ascuns în timpul zilei, în scorburi, gropi sau alte adăposturi. Noaptea atacă toate vietățile mici, e un animal periculos și stricător, deoarece ucide mai mult decât are nevoie. Prada o târâște la vizuină. **Hrana.** Mănâncă cu multă plăcere mierea de albine, ouă, pui, pasări, poame, etc. Pa-gube, aduce desigur însemnate, dar e și folositor prin aceea că distruge șoarecii, șerpii, broaștele, etc. **Imperecherea.** În lunile Februarie-Martie *d.* se face observat și mai ales auzit. În scurt timp are loc reproducția. Femela poartă 9 săptămâni, după care naște 3-7 pui orbi, de culoare albă-roz. Mama îngrijește cu atenție și apără excelent puii, care după 3-6 luni de alăptare în vizuină, se despart de familie pentru a trăi pe cont propriu.

D. e unul din animalele cele mai rezistente, pe care-l vânam obișnuit prin metoda prinderii în curse așezate pe zăpadă.

Gh. Ned.

M. foina, *M. zibellina*, *M. martes*. La noi se cunoaște un *d.* care trăiește pe lângă locuințele omenești, cu păr cenușiu, pată albă pe gât; se hrănește cu ouă, porumbei, găini, șoareci, etc., și un dihor de câmp: păr brun închis, vârful urechilor și botul albe.

Atacă păsări și epuri, iarna apropiindu-se de locuințele omenești.

DIJMĂ. - Econ. Rur. - Porțiunea din produsele obținute din folosirea pământului, variabilă în decursul timpului, pe care uzufructarii erau obligați s'o cedeze stăpânilor pământului.

În forma ei primitivă, d. trebuie privită ca o răsplată, în natură, acordată șefilor politici și sociali, pentru protecție și pentru diferite servicii obștești, pe care aceștia le aduceau comunității rurale: avea deci, un caracter pur fiscal. Mult mai târziu, când ideea de proprietate particulară asupra pământului agricol - în sensul dreptului roman - s'a întărit și generalizat, d. a reprezentat arenda, în natură, pe care țărani neproprietari au plătit-o boierilor, în această formă; acum, la baza ei, au stat raporturi pur contractuale.

A fost cunoscută din timpurile cele mai vechi și în țări foarte depărtate unele de altele: Aztecii vechei Americi centrale, dădeau d. regelui; țărani babilonieni răsplăteau cu 2/3 din producție, dreptul de folosire a pământului de cultură.

Printre români, d. a apărut mai întâi în Ardeal, sub influența legilor maghiare. În Moldova și în Muntenia, a fost introdusă de aici, chiar de către ctitorii acestor țări. În epoca patriarhală, au primit d. cu caracter fiscal, vovezii regionali și juzii-cnezi. După descălecarea și întemeierea principatelor, Domnul fiind socotit ca singur stăpânitor al tuturor pământurilor neocupate, d. a constituit o parte importantă a veniturilor visteriei sale. De asemenea, boierii și mănăstirile au luat d. din produsele pământurilor dăruite de Domn sau ocupate samavolnic.

Mărirea d. a variat puternic în decursul veacurilor, devenind tot mai împovărătoare, pe măsură ce populația se îndesea. În Ardealul sec. XIV-lea, d. a fost de una din cincizeci - quinquagesima -. Tot atât s'a luat și în Moldova lui Dragoș-Vodă și a fiilor săi Julea și Vladislav, în baza hotărârii regelui Ludovic al Ungariei - 1360 -. Pe timpul lui Alexandru cel Bun, d. se ridica la una din zece: desătina - din slav. deseatina = zeciuiala -. Mai în toate cărțile domnești începând cu sec. XV se găsește expresia: „să aibă a luare dea zecea din toate veniturile“.

D. se aduna la început în natură, prin slujbași anumiți, desetnici, așezați prin sate. Mai târziu, când circulația monetară devenise mai vie, d. s'a evaluat în bani, adunarea ei vânzându-se, de cele mai multe ori la meza. Începând din sec. XVI, d. a devenit tot mai apăsătoare, atingând culmea în sec. XVIII-lea. Din cauza ei și a altor dări în legătură cu posesiunea pământului, mulți țărani și-au vândut moșiile lor către boieri

și mănăstiri, ajungând în situația colonilor: vecinii și rumâni.

D. a purtat diferite numiri, după felul produselor din care se lua: De ex.: desătina: d. din mascuri și stupi; gostina: d. din oi; pogonăritul: d. din vii, tutun, porumb, etc.; ușurul = d. în Bugeac, din bucate și mori; alământul = d. în Bugeac, din fân, oi, etc.

•D. cu caracter fiscal, a fost desființată în Moldova la 1850, fiind înlocuită cu un spor de clacă; în ambele principate la 1864, prin legea reformei agrare.

D., sub forma ei contractuală, își are originea în dispozițiile Regulamentului organic, care la 1830, a îngădit dreptul țăranilor de a se folosi de pământul boieresc - până atunci nelimitat - la 1/3 din suprafața moșiilor. După reforma agrară din 1864, clăcașii au devenit proprietari pe 1/3 din moșia boierului, pe care au iobăgit, însă au pierdut dreptul de a pretinde atâta pământ cât voiau să muncească. De aici înainte țăranii fără pământ sau cu pământ neîndestulător, au fost constrânși să încheie cu boierii învoielii liber contractate; forma cea mai răspândită, mai ales în Muntenia, a fost cultura în d. - v. dijmărit.

C. Bon.

DIJMĂRIT. - Econ. rur. - Formă de conducere a unei gospodării agricole, în care intervin 2 persoane diferite: pe deoparte, întreprinzătorul, care poate fi proprietarul sau arendașul exploatației; pe de alta, dijmașul cu familia sa. Spre deosebire de arendașie, în d. există o cointeresare deplină între cele 2 persoane, asupra rezultatului final al gospodăriei.

În forma sa clasică, d. este foarte răspândit și astăzi, în Franța și Italia. La noi nu se întâlnește, ca atare, decât în mod excepțional, de ex. în exploatarea viilor.

Pentru ca succesul d. să fie asigurat, gospodăria respectivă trebuie să fie organizată într'un anumit fel, care să garanteze o întreținere cât mai intensivă și mai permanentă a brațelor de muncă disponibile în familia dijmașului. Principalele combinațiuni, capabile de a duce la acest rezultat, sunt:

1. Mărirea normală a gospodăriei să fie de 10-20 ha., putând crește în reg. de munte ori să scadă în reg. cu agricultura foarte intensivă. 2. Felurile de folosire ale pământului - livezi de pomi, vie, grădina de legume, fânețe, etc. să fie cât mai variate și cât mai bine proporționate. 3. Gospodăria să fie înzestrată cu vite de rentă îndestulătoare. 4. Să existe clădirile trebuitoare. 5. Să existe instalațiile pentru industriile anexe.

Clauzele principale, care intervin într'un contract de d. sunt:

1. Capitalul funciar este adus de către întreprinzătorul proprietar sau arendaș; 2. Munca trebuitoare este depusă de către dijmaș; 3. Inventarul mort: mașinele mai scum-

pe, aparțin întreprinzătorului; uneltele dijmașului; 4. Durata contractului este de un an, reînnoindu-se tacit, la începutul fiecărei primăveri; 5. Direcțiunea exploatației aparține exclusiv întreprinzătorului; 6. Împărțirea produsului se face în jumătate; 7. Celelalte cheltueli de exploatare se suportă tot în jumătate.

Instituția d. a fost criticată adeseori, spunându-se despre ea că: a. - proprietarul n'ar fi stimulat să investească capitalul în îmbunătățiri funciare, deoarece sporul de beneficiu ar trebui să-l împărțească cu dijmașul lui; b. - la rândul său, dijmașul n'ar avea nici un interes să depună muncă mai multă pentru acelaș motiv; c. - d. ar constitui o piedică în progresul agriculturii, din cauza spiritului refractar al dijmașilor față de orice inovație; d. - contractele de d. făcându-se după acelaș tipic, sunt prea rigide; din cauza aceasta, dijmașii unor gospodării cu pământul mai secătuit sau mai rău așezate față de piață, sunt nedreptățiți.

Obiecțiile dela punctele a și b nu pot rezista unei analize mai serioase, pentru că atât proprietarul, cât și dijmașul, au tot interesul să-și plaseze capitalul - respectiv munca - disponibilă în gospodăriile proprii, dacă aici sunt mai bine remunerate decât în altă parte. Obiecția c. se poate înlătura printr'o instrucție profesională mai activă a dijmașilor. Ultima obiecție, cea mai gravă, s'ar putea atenua dacă proprietarii ar vrea să admită cote de repartiție diferite, în raport cu zona naturală și economică în care se află moșia - după Tassinari - Appunti di Economia agraria -.

În afară de d. integral, descris mai sus, mai există o formă de d. practicat și în țara noastră sub numele de: muncă în parte, în dijma etc. Munca în parte este un raport contractual, care nu se extinde asupra unei exploatații întregi, ci numai asupra unei culturi anumite sau a unui lan anumit. Se aplică de obicei, la culturile de cereale, în primul rând la porumb; mai rar la fânețe și alte forme de folosire ale pământului. În mod normal, părțile sunt obligate la următoarele prestări:

1. Posesorul pământului - proprietar sau arendaș -: aratut, muncile cu vitele, închirierea mașinelor trebuitoare; în general toate lucrările până la semănat, iar de acolo înainte, numai acele care se fac cu mașinele și cu vitele. 2. Dijmașul: toate muncile cu brațele, dela semănat până la împărțeală. 3. Amândoi contractanții: cheltuelile pentru sămânță, anticriptogamice, etc. Pentru muncile depuse, dijmașul are dreptul la cotă parte din produs în natură, variabilă după natura culturii și după zona economică: de obicei 1/2, putând merge însă dela 1/3-2/3.

Dela această normă generală a contractului de învoielii pe muncă, se întâmplă multe

abateri, care alcătuiesc tot atâtea variante. Astfel: în Muntenia se obișnuia așa zisa dijma la tarla, care consta în aceea că dijmașul primea o bucată de pământ al cărui rod îi aparținea în întregime; în schimb, era obligat să lucreze altă bucată în lanul boieresc, al cărui rod aparținea boierului. În alte părți, dijmașul era obligat să mai dea așa zisele rușfeturi, care constau în diferite plocoane și munci în afară de cele datorite pentru dijma sa. Atât dijma la tarla, cât și rușfeturile, au fost desființate prin legea învoielilor agricole dela 1908. În unele părți, învoiala se încheie înainte de semănat; în altele numai după ce plantele au răsărit; în fine, în altele, deabia la timpul recoltei. D. în forma aceasta, are mare importanță socială, fiindcă dă posibilitate de trai familiilor țărănești cu pământ prea puțin. În apropierea orașelor și a centrelor industriale, micii funcționari și lucrători din fabrici găsesc în d. o ocupație sănătoasă pentru orele libere, atât pentru ei, cât și pentru familiile lor.

G. Bon.

DILINA. - Ent. - Gen de Lepidoptere din fam. Sphingidae. D. tiliae, fluture cenușiu-verzui, cafeniu-gălbui sau cenușiu-închis; din Aprilie până în Iulie. Omida verde, cap verde, din Iunie până în Septembrie pe tei, anin, mesteacăn, stejar, carpen, pomi roșii.

DILOBA. - Ent. - Gen de Lepidoptere din fam. Noctuidae. Antena masculului tare, a femelei cu dinți de ferăstrău, corpul acoperit cu păr lănos; în Septembrie-Octombrie. Ouăle acoperite cu praș, petrec iarna ca atare. Omida groasă, de culoare bleu-deschis cu puncte gălbui și negre; 4 cm. lungime; dela finele lui Aprilie până în Iunie. Trăește pe măr, păr, cires, prun, piersic, păducel, alun, stejar, tei. Pupa roșie-cafenie.

DILOPHIA GRAMINIS. - Fitop. - Ascomicetă ce atacă spicele de grâu, ovăz și secară, la care cauzează pete clare cu picnidii negre mici. D. Griffoni atacă ramurile de peri.

DIMITRIȚE. - Flor. - *Chrysanthemum indicum* D. C., sin. *Pyrethrum indicum* Cass. - v. *crisantemă*.

DIMORFISM. - Bot. - Tendință de avortare, fie a androceului, fie a pistilului, la florile hermafrodite; proprietate, pe care o au unele organe - frunzele, de ex. - de a lua 2 forme diferite.

— Zool. - v. caractere sexuale.

DINAM. - Maș. - Denumire generală pentru orice fel de mașină, ce servește a produce energia mecanică: turbine de aburi, de apă, motoare cu aprindere, electro-motoare, etc. Cu felurite aplicații în mecanica agricolă - v. mașini agricole.

DINTE DE CAL. - Fit. - Grupă de varietăți de porumb cu bobul în formă de dinte de cal, cunoscută în popor și sub numele

de porumb american, iar în știință sub numele de *Zea mays dentiformis* Keke, sinonim *Zea mays indentata* Sturt. - v. porumb.

Amil. Vas.

DIOCLEA. - Flor. - Gen de plante din fam. Leguminoaselor. Se cultivă în sere calde, *D. glycinoides*, arbust agățător, cu flori roșii, în ciorchine.

DIOIC. - Bot. - Plantă unisexuată, cu organele sexuale pe indivizii deosebiți ai aceleiași specii. Ex. cânepa de vară, cu flori bărbătești și cânepa de toamnă, cu flori femeiești.

DIONAEA. - Bot. - Gen de plante erbacee din fam. Droseraceae. O singură specie: *D. Muscipula* L. originară din Florida și California; frunzele adaptate pentru prinderea insectelor.

DIORYCTRIA. - Ent. - Gen de Lepidoptere din fam. Pyralidae. *D. splendidella*, aripile dinainte lungi, înguste, cu pete palid-roșii pe margine; sboară în Iulie. Omida cenușie-verzuie, punctată negru; trăiește pe pin și alte rășinoase. *D. abietella*, aripile dinainte cenușii, înguste, cu pete alburii-cafenii până la negru, cele dinapoi înguste, prăfuite alburii-cenușiu. Depune ouăle pe molid, brad, pin. Omida de 30 mm. lungime; din Iulie până în Septembrie; mănâncă semințe și roade solzii; deasemeni lăstarii tineri.

DIOSCOREA. - Bot. - Gen de plante erbacee, rizom tuberculos, volubile sau târitoare, flori unisexuate; răspândit pe tot pământul. Tuberculii unor specii sunt bogăți în amidon, pentru care motiv se și cultivă în țările calde, înlocuind cartoful. La noi se cultivă unele specii, ca plante decorative, rustice.

DIOSMEAE. - Bot. - Fam. de arbuști cu frunze persistente, răspândite în ținuturile subtropicale și la noi în sere. *D. serratifolia* și *D. crenata*, cu flori albe și miros pătrunzător.

DIOSMOZĂ. - Fiziol. - V. osmoză.

DIPLODIA. - Fitop. - Gen de ciuperci dintr-o Sphaeropsidales. Picnidiile se formează sub epidermă, pe care o împing în sus și o rup, străbătând-o. Sporii sunt bicelulari. *D. melaena* Lev. parazitează ramurile de ulm, provocând pătarea neagră a scoarței. *D. gangroena*, provoacă tumori pe ramurile de plop, asemănătoare cu cele produse de *Micrococcus populi*. *D. pina*, parazită pe ramurile tinere ale diverselor specii de Pinus.

M. Bad.

DIPLOID. - Gen. - Având două garnituri de cromosomi. Tesuturile din corpurile plantelor sau animalelor sunt de obicei diploide, în ceace privește constituția lor cromosomică, în contrast cu gametele, ce sunt haploide - v. ac. Una din garnituri provine de la mamă, iar alta de la tată. A. Pies.

DIPLOIDAL. - Citol. - Nucleu cu 2 cromozomi.

DIPLONT. - Bot. - Sin. diplobiont, generația sau individul care are în celulele lor nuclei diploizi - cu 2 x cromozomi.

DIPLOPTERE. - Ent. - V. Vespidaeae.

DIPLOSIS. - Ent. - Gen de insecte Diptere, din fam. Cecidomyidae. Caracterizate prin antene moniliforme, cu peri verticilați, aproape tot atât de lungi cât și toraxul. *D. tritici*, de culoare galbenă, apare în momentul înscăării grâului. Femela, cu ajutorul lungului său oviscapt, își depune ouăle între glumele spiculețelor; larvele apar după câteva zile și atacă ovarul, astfel că floarea avortează; la dezvoltarea completă, coboară în pământ, unde suferă o scurtă nimfoză, primăvara următoare. E. de recomandat să se smulgă și să se ardă plantele atacate.

DIPLSTEMON. - Bot. - Două rânduri de stamine la o floare. Florile d. sunt în general pentaciclice; ciclul extern de stamine e episepal, cel intern, epipetal. Carpelele stau în fața sepelelor, sunt în număr de 5 și alternează cu ciclul intern de stamine. Uneori unul din cicluri avortează, ex. la Iridaceae lipsește ciclul intern. Puține fam. prezintă d.: Primulaceae, Plumbaginaceae, etc.

DIPSACUS. - Bot. - Gen de plante din fam. Dipsaceelor, erbacee, frunze dentate sau penatife, flori în capitul terminal. Specii comune la noi: *D. silvestris* Mill., - măciuca ciobanului sau scaiul voinicesc, - crește pe lângă drumuri, case, etc.

DIPTERACANTHUS. - Flor. - Sin. Ruellia. Gen de plante din fam. Acanthaceae. *D. ovata* Cav., vivace; în August flori albastre, mari, dispuse câte 3 la subțioara frunzelor. Cultură pe pat cald; seră temperată iarna; udări dese în timpul vegetației; înmulțire prin semințe și butași.

DIPTERE. - Ent. - Insecte sugătoare, prevăzute numai cu două aripi, metamorfoză

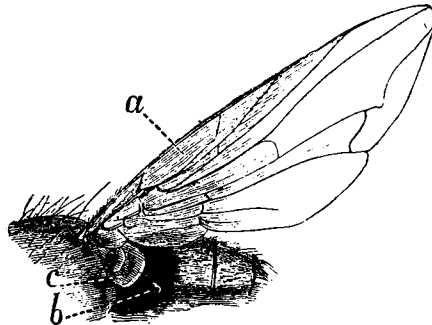


Fig. 540. — ARIPA UNEI DIPTERE. — a, aripă; b, balansierul; c, scut.

complectă. Aripile posterioare sunt înlocuite prin rudimente, numite haltere, care par că

ar fi organe de echilibru; la baza lor se află niște terminațiuni nervoase, despre care se crede că sunt în legătură cu gustul sau mirosul. - Fig. 540. - Piesele bucale adaptate pentru a suge, au forma de trompă, constituită din labrum și labium. - Fig. 541. - În interior pot să existe stilette care ajung uneori până la 6 bucăți; cele 2

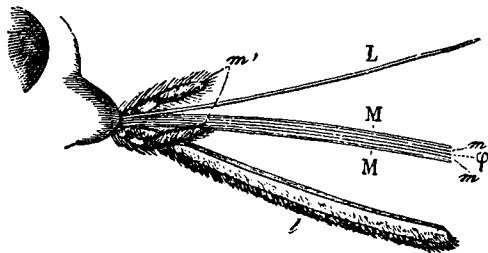


Fig. 541. — TROMPA UNEI DIPTERE. l, labium; L, labrum; M, mandibulă; m, maxilar; φ, epifarinx m', palpi maxilari.

mandibule, cele 2 fălci și 2 piese nepereche, depinzând de pereții bucali, epifarinxul și hipofarinxul. Aceste stilette pot să dispară în parte sau total, nemai rămânând decât trompa, care este capabilă să absoarbă numai lichidele. Antenele sunt când lungi și multarticulate, când scurte și formate numai din 3 articole. Picioarele au 5 articole: primul mult alungit, în timp ce ultimul poartă 2 croșete și în general 2 sau 3 lobi membranoși, acoperiți de mici ventuze, servind la fixarea apendicelor pe suprafețele cele mai netede. Ouăle suferă un început de dezvoltare încă dinainte de a fi puse în libertate, așa încât larvele apar foarte repede. Larvele sunt în general lipsite de picioare și au capul puțin distinct; pielea moale; trăesc în medii umede și se hrănesc în general cu materii vegetale; unele sunt parazite pe animale și plante. Metamorfoza completă, nimfa uneori liberă, alteori închisă într'o învelitoare specială.

Se socotesc până la 20.000 Diptere, din care mai mult de 5.000 în Europa. Pot fi clasate astfel:

I. Subordinul Nematocercelor - antene multarticulate, lungi, balansierele întotdeauna libere. A. Fam. Tipulaceae, cu sub fam.: Culicidae, Chironomidae, Tipulidae, Cecidomyidae. B. - Fam. Crassicornae, cu subfam. Bibionidae, Simuliidae.

II. Subordinul Brachycercelor - antene mai scurte decât abdomenul, balansierele adesea sub un scut. A. - Al treilea articol al antenelor inelat: Stratiomyidae, Tabanidae. B. - Asilidae, Bombyliidae, Syrphidae, Muscidae, Oestridae.

III. Subordinul Pupiparelor: Hippoboscidae, Nycteribiidae, Brulidae.

DIPTERIX ODORATA Willd. - Bot. - Ar-

bore din fam. Leguminosae, originar din America tropicală. Semințele sale, cunoscute sub numele de boabe de Tonka, conțin o substanță aromatică - cumarina - în proporție până la 10%. Se întrebuințează pentru aromarea săpunurilor, tutunului de prizat și de pipă și a lemnului de pipă.

C. C. Georg.

DIPTEROCARPUS. - Bot. - Arbori din Asia tropicală, fam. Dipterocarpaceae, cu flori mari și fructe lemnoase. Secretă balsame cunoscute sub numele de balsam de Gurjun și care este caracteristic prin fluorescența sa. La lumină reflectată apare ver-

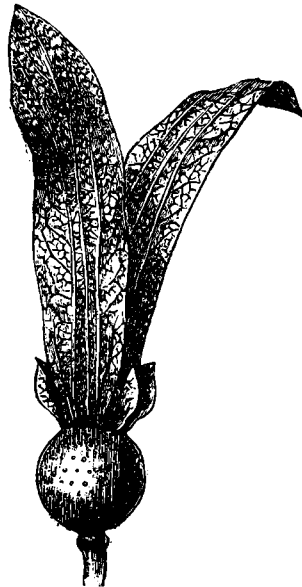


Fig. 542. — DIPTEROCARPUS.

zui, iar prin transparență roșiatică. Se întrebuințează pentru scopuri medicinale și falsificarea uleiurilor eterice. Specii dela care balsamul are o exploatare economică: *D. alatus* Roxb. și *D. gracilis* Bl. - Fig. 542.

C. C. Georg.

DIPTERYGIA. - Ent. - Gen de Lepidoptere din fam. Noctuidae. *D. scabriuscula*, spatele păros. Sboară în Mai-Iunie și August-Septembrie. Omida groasă, cu o cocoasă pe segmentul 11-lea, castanie-cafenie, frumos marmorată; pânțele brun-cafeniu, capul cafeniu, din Iunie până în toamnă pe măcriș, Polygonum, etc.

DISAMARĂ. - Bot. - Achenă cu pericarpul prelungit cu 2 aripi ca la Arțar.

DISC. - Bot. - Suprafața din interiorul floarei, formată din glandele nectarifere; caracteristic la Fam. Rutaceae. Uneori ocupă toată partea internă a receptacolului floral - *Rhamnus* -, iar la *Acer*, toată suprafața pistilului, înglobând și baza staminelor.

DISCOMYCETES. - Fitop. - Ciuperci din grupul Ascomicetelor; corpurile fructifere la maturitate sunt larg deschise, având aspect de cupă - apotecii -, a cărei cavitate este tapisată de un strat de asce și parafize - himeniu -; aceste ciuperci cuprind specii voluminoase saprofite - trăind pe cadavre de plante - și altele mici aproape microscopice - saprofite sau parazite -, picnidii și spermogonii. Dintre genurile parazite pe plante, figurează: *Rhizina*, *Pilacre*, *Dasyscypha*, *Sclerotinia*, *Pseudopeziza*, *Rhytisma* etc.

V. Gh.

DISECTIE. - Med. Vet.- Deschiderea unui cadavru, tăind și desfăcând fiecare organ în parte, ca să aflăm cauza morții. D. animalelor mici - pasări, câini, porci -, se face după metoda lui Rochitansky, astfel ca organele situate unele lângă altele să rămână în legătură între ele, iar animalele mari - cai, boi, etc. - sunt disecate după metoda lui Wırchow, astfel că organele sunt tăiate deosebit fiecare. Din semnele anatomo-patologice, aflate prin d., în cele mai multe cazuri se poate constata nu numai cauza morții ci și vechimea boalei care a pricinuit-o.

M. Vaid.

DISHLEY. - Zoot. - Rasă de oi, creată în Anglia, pe la 1760, de crescătorul Bakewal. În Anglia se mai cunoaște și sub numele de *Leicester* sau *Lincoln*. Rasa D. a fost creiată alegându-se din oile de *Leicesterhire* cele mai bune exemplare conformate pentru producția de carne; acest caracter a fost fixat în descendență prin consanguinitate, iar prin-

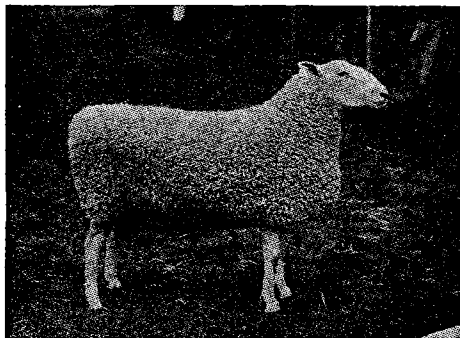


Fig. 543. — OAIIE DISHLEY.

tr'o alimentație abundentă s'a obținut precocitatea. Rasă grea, talie mare 70-80 cm., 90-100 kg. Capul pleșuv, fără coarne, profil concav, urechi lungi ținute orizontal, spate lat, corp cilindric; lâna albă, 3-4 kg. de individ, cu șuvițe lungi și ondulate, firul de 20-25 cm., strălucitor, gros. Capul și picioarele fără lâna. - Fig. 543. - Rasă de carne precoce, exigentă în privința alimentației.

Carnea de calitate potrivită, puțin gustoasă, fiind de cele mai multe ori îmbibată cu grăsime. Servește ca amelioratoare pentru rasele primitive. - Fig. 544.



Fig. 544. — Grup cœoi DISHLEY X MERINOS.

DISJONCTIUNEA FACTORILOR. - Gen. - Sin. desbinarea mendeliană -. Fenomenul separării celor două gene aleomorfe, în timpul formării gametelor la un individ heterozigot.

DISPEPSIA. - Med. Vet. - Turburare a digestiei - a mistuirei -, de cele mai multe ori cu totul independentă de orice leziune a stomacului sau a intestinului, ce se poate observa la toate animalele, dar mai cu deosebire la câine și la porc.

În majoritatea cazurilor, d. este cauzată de o alimentație neregulată, nechibzuită, rău împărțită, neîndestulătoare sau din contra prea abundentă. Așa de pildă, cazul porcilor la îngrășat sau al câinilor de pază ținuiți în lanț, cărora nu li s'ar da hrană decât odată pe zi, hrană abundentă pe care ar mânca-o repede, cu lăcomie, supra încărcând stomacul, viciind secrețiunea gastrică. Hiperclorhidria - prea multă aciditate -, hipoclorhidria - prea puțină aciditate -, fermentările stomacale sau gastro-intestinale anormale, vin să completeze turburările pur funcționale - cum ar fi supra încărcarea stomacului -, prelungind starea de d., pentru a determina apoi lezarea mucoasei gastrice-gastrita acută sau cronică.

Semnele boalei sunt la început aproape imperceptibile, trec neobservate, sau dacă se remarcă prin oarecare somnolențe după mâncare. Mai târziu, se arată prin răgăeli, uneori vărsături după mâncare, balonarea abdomenului, perturbarea gustului - pica -: animalele ling zidurile, mănâncă nisip, lemne, escremente, gura exaltă un miros putred, pofta de mâncare este capricioasă; iar mai târziu apar semne de gastrită sau enterită; la unii câini lacomi, complicația de dilatare a stomacului se poate observa destul de des.

Tratament. Regularitatea alăptărilor pentru sugaci. Controlarea laptelui mamei. Regim dietetic pentru animalele adulte: mâncare puțină, la ore regulate, de mai multe

ori pe zi, alimente ușoare, bicarbonat de sodiu în apa de băut.

DISPERSIUNE. - Fiz. - Divizarea unui corp în particule de diferite mărimi, până la molecule. Pulverizarea unui corp într'atât, încât nu ne mai interesează fiecare particulă separat, ci totalitatea lor, ca sistem dispers. D. poate avea loc în orice mediu: gazos, lichid și solid. Corpul care se dispersează se numește fază dispersă, iar corpul în care se face dispersiunea, se numește mediu de d. Argila care plutește în apă, constituie faza dispersă, iar apa care primește argila și o împrăștie, constituie mediul de d. Ceața este un sistem dispers, în care picăturile de apă reprezintă faza dispersă, iar aerul mediul de d. Dacă așezăm un bulgăre de pământ pe o farfurioară cu puțină apă, după câtva timp vom observa că apa a dispărut, fiind absorbită. În acest caz se spune că apa a dispersat în pământ, adică s'a împrăștiat în porii acestuia. Dacă dimpotrivă, în farfurie se găsește foarte multă apă, bulgărele se sfărâmă, iar apa care-l acoperă devine turbure, pentrucă de data aceasta pământul a dispersat - s'a împrăștiat - în apă.

Sistem grosier dispers este acela care conține particule $> 0,1 \mu$, sistem coloidal dispers este acela cu particule dela $0,1 \mu - 1 \mu$ și sistem molecular dispers - sau d. maximă - este sistemul molecular $< 1 \mu$. Pământul este un sistem polidisers, adică este constituit din'un șir de sisteme disperse de diferite mărimi. Separarea acestui sistem polidisers în sisteme monodisperse - care au aceleași proprietăți - se obține prin analiza mecanică - v. ac.

DISPNEIA. - Med. Vet. - Respirație grea. Este un simptom de boală, ce se poate observa în timpul și din cauza unui număr însemnat de boale. Astfel, aproape toate boalele cu febră dau loc la o respirație grăbită, uneori greoaie. În gestație, în convalescență sau în stările anemice ce urmează după boli grave, în unele afecțiuni cardiace. De cele mai multe ori însă, d. are loc în timpul și din cauza bolilor interesând aparatul respirator. Poate fi de 3 feluri: inspiratoare, adică se produce odată cu intrarea aerului în aparatul respirator, ca în: cornaj, angine, tumori, bronșită. Sau expiratoare, ca în: emfizem, bronșita cronică, aderențele pulmonare. Sau mixtă, ca în: pneumonie, pneumotorax, în unele boale infecțioase sau în unele intoxicații grave. Tratamentul este numai cauzal; se vor trata boalele ce o pot produce.

R. Șt. Vet.

DISTIC. - Bot. - Poziția ce o au frunzele pe tulpină, rădăcinile secundare pe rădăcina primară, etc., când sunt dispuse în două șiruri. Ex. Graminee, Ulm, Stânjenel, etc.

DISTILARE. - Tehn. - Încălzirea unui a-

mestec de mai mulți corpi, cum e cazul unui must fermentat din fructe și alungarea din lichid a unui amestec din aceeași corpi, sub formă de vapori, pe care îi condensăm pe niște suprafețe răcite. La încălzire, amestecul de vapori conține corpi care se evaporează cel mai ușor; în cazul de față, este mai mult alcool și mai puțină apă. Când alcoolul se împuținează în lichidul încălzit, atunci el este mai puțin și în amestecul de vapori și în condensat; el se împuținează până ce nu se mai găsește de loc în lichidul încălzit. În felul acesta se separă alcoolul de apa cu care se găsește amestecat. În cazul mustului de fructe fermentat, prin d., pleacă din amestec alcoolul însoțit de apă și de corpii de mai sus, care se evaporează cu ușurință.

Alcoolul curat fierbe la $78^{\circ},4$, apa la 100° ; așa cel dintâi distilă, prin fierbere, numai la 78 de grade, iar apa abia la 100° . La d. nu se urmărește o curățire a alcoolului de părțile ușor volatile, ci din contră se caută ca acești corpi să rămână în distilat, mai ales corpii care compun buchetul: esterii, uleiurile eterice și fuzalice. Deaceia la d. se întrebuițează de cele mai multe ori numai aparate simple, căldare de rachiu, fără dispozitiv special de concentrarea alcoolului. Prin d. cu aceste aparate se obține un distilat cu o concentrație slabă de alcool, aproximativ 20-30 de procente. Aceasta poartă numele de poslete în Moldova, iar în Muntenia și în Oltenia de țuică. În Moldova nu se consumă în această stare, ci se mai distilă odată, „se preface”, cum se zice și numai atunci este consumabilă, în Muntenia și în Oltenia se consumă în această stare.

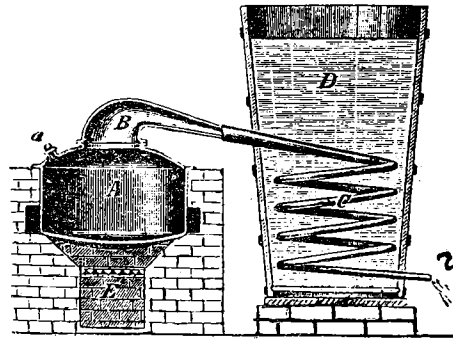


Fig. 545. — DISTILARE, cazan simplu. — A, căldarea; B, capacul; C, serpentina de răcire; E, cuptorul.

Prin a doua d., prin prefacere, se obține o îmbunătățire a rachiului, prin îndepărtarea din rachiu a părților ușor și greu volatile care se află în cantități prea mari. Părțile ușor volatile se găsesc în primele por-

țiuni de distilat și se numesc frunte; aceasta este foarte tare și prin corpii străini pe care îi conține, provoacă dureri de cap și intoxicații, când este consumată în cantități mai mari. Părțile greu volatile se găsesc în porțiunile care distilă la urmă, adică când alcoolul s'a împușinat și poartă numele de coadă.

Aparatele de d. Separarea alcoolului din lichidele de fermentație se face cu aparate anumite - căldări de rachiu - care sunt cunoscute din cele mai vechi timpuri.

Așa numita căldare de rachiu - Fig. 545 - sau cazanul de rachiu, se compune din o căldare propriu zisă, cu fundul rotund A, a cărei gură se închide cu un capac B, tot rotund, terminat cu o țeavă. A doua parte este răcitorul sau turboa D. Răcitorul se compune din un vas - o cadă - în care se află o țeavă de aramă C în formă rotundă sau de serpentină. Această serpentină se leagă cu țeava capacului căldărei, atunci când se pune în funcțiune. Aceasta este cea mai simplă căldare sau cazan de rachiu și este răspândită la țară la micii gospodari. Această căldare funcționează în felul următor: în cuptorul de sub căldarea propriu zisă se face foc, după ce căldarea a fost umplută și astupată. Încălzindu-se, aburii de rachiu și de apă se ridică și trec prin capac pe țeava în serpentină; aici, țeava fiind răcită de apa din cadă, se condensează și curg. Așa funcționează în principiu orice căldare de d. Aceasta a fost perfecționată prin diferite îmbunătățiri și astfel avem mai multe feluri de căldări:

1. - **Aparate cu încălzire directă cu foc.** Încălzirea acestui fel de căldări se face de-a dreptul cu foc. Căldarea se zidește într'un cuptor și flăcările focului o încălzesc pe fund și pe lături. Are neajunsul că atunci când se umple cu material de distilat gros și se încălzește prea repede, fără să se învârtească, se prinde mustul de fundul căldărei, se arde, iar rachiul obținut are gust de afumat, gust ce nu se mai poate scoate din el. Când însă încălzitul se face încet și se amestecă conținutul din căldare, atunci nu se mai capătă acest gust. Amestecatul cu capacul deschis are neajunsul că lichidul din căldare, încălzindu-se, pierde din vaporii de alcool și deci se obține mai puțin rachiu. Este deci bine să se amestece numai până ce s'a încălzit conținutul căldărei, până la 40°, sau atât cât poate suporta mâna și apoi să se astupe cu capacul. Tot meșteșugul acestei d. constă în a încălzi încet și pe cât e posibil să nu ajungă flacăra la fundul căldărei, ci numai cu aerul cald, care se încălzește de la focul ce arde la gura cuptorului. Pentru a se înlătura acest neajuns, s'a construit în căldare un agitator al cărui mâner este afară din aparat, după cum se vede în Fig. 546, în-

semnat cu A. Cel mai simplu dispozitiv ca să se împiedece afumarea rachiului, este un fund ciuruit sau din împletitură de răchită, așezat pe fundul căldărei. Agitatorul este mai bun decât fundul ciuruit sau de împletitură de răchită.

O căldare mai perfecționată se vede în Fig. 546. - În căldarea simplă, încărcarea și descărcarea se face luându-se capacul sus. Acest fel de manipulare este foarte anevoios. În căldarea din Fig. 546 - încărcarea se face prin deschizătura J, astupată cu un capac fixat cu un ghivent; descărcarea prin tubul D, așezat la partea de jos a căldărei și de-așemenea astupat cu un capac care se fixează cu un ghivent. În acest caz capacul nu se desface, el rămâne fix tot timpul cât se face rachiul. Căldarea se golește prin tubul D,

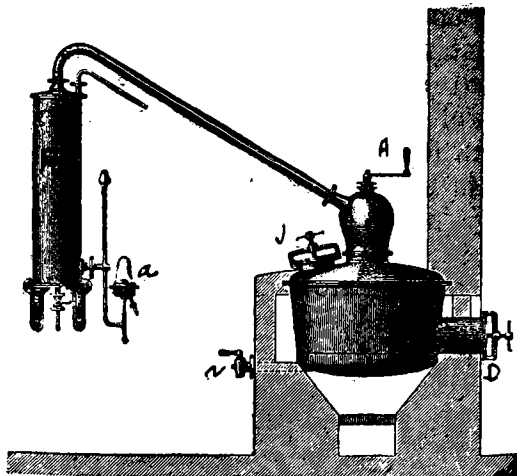


Fig. 546. — DISTILARE. Căldare de țuică perfecționată; încărcatul și descărcatul se poate face fără să se ridice capacul.

care ese afară din camera unde este căldarea; se spală căldarea cu apă rece și se observă dacă fundul lucește. În urmă, se toarnă material de d. pe la partea de sus, prin deschizătura J. Tot pe fundul căldării se mai află o țeavă pentru scursul apei de spălare și care se scurge prin robinetul r. Agitatorul este în A. Când căldarea este plină, se face foc cu băgare de seamă și se învârtește agitatorul cu mânerul A, mai des la început și mai rar cu cât căldarea se încălzește, pentru că atunci când începe să curgă, să nu se mai învârtească agitatorul. Partea însemnată cu R este răcitorul aparatului de distilat. Agitatorul mai prezintă avantajul că la căldările mari și când masa de încălzit este groasă, încălzirea se face uniform.

Pentru d. a doua, căldarea nu are nevoie de agitator, căci poslețele nefiind nici gros și neconținând substanțe organice solide, nu se poate lipi de fund și deci nici să ardă.

2. - Aparate cu încălzire indirectă. Și la aceste aparate încălzirea nu se face direct cu foc, ci prin ajutorul apei calde sau a vaporilor de apă. Avem deci două feluri de aparate:

a. - Aparate care sunt încălzite în baie de apă supraîncălzită și

b. - Aparate încălzite cu vaporii de apă produși de o căldare specială de vaporii.

a. - Aparatele cu baie de apă supraîncălzită se deosebesc de cele cu încălzire direct cu foc, prin aceea că au un fund dublu, între care se află apă. Fundul din afară vine în contact cu focul și încălzește apa; apa, la rândul ei, încălzindu-se, încălzește fundul din năuntru. Acest al doilea fund încălzește masa de distilat. De fundul obișnuit al căldărei, este lipit un altul, lăsând un spațiu gol; acest spațiu se umple cu apă - e bine să fie apă distilată, pentru că apa obișnuită lasă piatră pe pereți și atunci încălzirea se face mai greu -. În spațiul acesta plin cu apă, când aparatul este în funcțiune, se află o presiune mai mare decât cea atmosferică - 0,5-0,75 dintr'o atmosferă -. Spațiul acesta este prevăzut cu un ventil de siguranță. În cazurile cele mai simple, în loc de ventil de siguranță avem o țevă lungă de 5-6 m. Această presiune de circa jumătate de atmosferă, peste cea a atmosferei, este cerută de faptul că numai atunci fierbe lichidul din cazan, când temperatura apei de încălzire dintre pereți este superioară celei de 100°, la care fierbe apa. Pentru o presiune în plus de jumătate de atmosferă, avem o creștere de temperatură de 10°, deci în spațiul fundurilor avem o temperatură de 110°. Aceste aparate au neajunsul că lucrează cam încet.

b. - În loc ca încălzirea să se facă cu apă caldă, la 110°, e mult mai practic și mai ușor, acolo unde este posibil, să se încălzească cazanul, introducând între cele două funduri ale căldărei vaporii de apă produși într'o altă căldare. Spațiul dintre cele două funduri este în cele mai îndepărtate puncte de 2-3 cm. Vaporii intră pe o țevă prevăzută cu un ventil, cu care se poate regula intrarea vaporilor; deci fierberea se face după voie, cu foarte multă precizie.

Aceste aparate, deși se lucrează ușor cu ele, nu se pot răspândi, din cauză că cer capital mare, fiindcă pe lângă celelalte aparate mai este nevoie și de un cazan de vaporii, fie el chiar cu presiune joasă; ele pot fi folosite numai în podgoriile mai mari, unde se găsește și pentru alte scopuri un cazan de vaporii. În unele aparate, vaporii de apă, în loc să fie introduși între cei doi pereți, sunt introduși într'o țevă așezată în spirală în căldare; nu sunt însă practice, pentru că din cauza lor nu se poate curăți căldarea bine și cu ușurință. Aceste căldări

însă se pot întrebuița acolo unde avem două căldări, una de fier - prima d. - și alta pentru prefăcut - a doua d. - și în acest caz la căldarea de prefăcut. În aparatele și mai noi, vaporii de apă se introduc, pentru încălzire deadreptul în căldare. aceste aparate sunt practice când se distilă numai materii groase și deci căroră ar trebui să li se adauge și așa apă; nu sunt practice acolo unde mustuitura fermentată este subțire, căci în acest caz se obține un poslete - prea diluat -. Aceste aparate însă sunt foarte rari în practică. Aparatele cu încălzire directă au avantajul de a fi simple, de a se încălzi ușor și a consuma combustibil puțin și de a lucra repede; aparatele cu încălzire indirectă sunt mai complicate, lucrează mai încet, consumă mai mult combustibil, sunt mai scumpe, dar lucrează mai bine.

Răcitorul aparatului de distilat constă dintr'o țevă de răcit și dintr'un rezervor cu apă de răcit. Condiția pe care trebuie să o îndeplinească un astfel de răcitor, este de a răci suficient, pentru ca să nu curgă distilatul încă cald și să aibă deci pierderi de alcool prin evaporare. Țevile care sunt drepte nu satisfac aceste condiții și deci au o răcire insuficientă. Țevile în formă de spirală sunt cu mult mai lungi și deci au o acțiune de răcire foarte bună și pot fi folosite și acolo unde este lipsă de apă de răcire. Răcitorul în spirală are dezavantajul că nu poate să fie spălat în interior și astfel distilatul este uneori murdar sau turbure.

Intrarea și eșirea apei din vasul de răcit trebuie făcută așa fel, încât apa să intre pe la fundul vasului și să se scurgă afară pe la suprafața lui, de preferit printr'un tub care să o ducă afară din camera în care se află cada de răcit. Când avem apă curgătoare la dispoziție, atunci conducta de apă se leagă cu o țevă de la fundul răcitorului și pe aici va intra apa, iar scurgerea se va face pe la partea superioară tot prin o țevă. În felul acesta se face economie de apă și se obține o răcire foarte bună. Vaporii de alcool și de apă, venind în contact cu apă încălzită până la 40°, dela suprafața vasului, se răcesc în această parte a serpentinei până la 55-60°; la această temperatură se condensează aproape întreaga cantitate de vaporii de alcool, acesta având punctul de fierbere la 80°, iar apa din durboacă se încălzește până la 50°; amestecul de vaporii mergând mai jos, apa e mai rece și amestecul de vaporii de apă și de alcool se condensează; cel mai greu se condensează vaporii de alcool, având punctul de fierbere mai scăzut ca al apei. În partea de jos a răcitorului, unde apa are 7-15°, amestecul de vaporii este complet condensat și chiar răcit. Dacă apa rece s'ar amesteca cu apa caldă din durboacă, atunci condensatul nu

s'ar putea răci așa de bine. Dacă însă lăsăm să intre apă pe jos, atunci aceasta, fiind rece, are o densitate mai mare și nu se amestecă cu cea caldă, care având o densitate mai mică, este mai ușoară, așa că la suprafață se scurge apa cea mai caldă. Prin acest fel de a introduce apă în durboacă, se face economie de apă și în același timp se obține și o bună răcire a condensatului, evitând pierderi de alcool. Când nu avem la dispoziție apă curgătoare, atunci, pentru a aduce apă în durboacă, vom face la marginea acesteia o pâlnie cu un gât care să ajungă până în fundul durboacei; turnând apă prin această pâlnie, aceasta nu se va amesteca cu cea caldă, ci ajungând la fundul vasului, va împinge în sus pe cea caldă și vom avea același efect ca și în cazul apei curgătoare. În felul acesta se aplică principiul curenților contrari: apa intră rece și iese caldă, iar vaporii intră calzi și ies din aparat condensați și răciți; deci apa rece se găsește într'un curent contrar cu vaporii calzi. În răcitor, țeava care eșe din durboacă se termină cu un dispozitiv astupat cu un cilindru de sticlă, în care se adună condensatul; în acest cilindru se află un alcoolmetru cu gradație coprinsă între 0-100°, care arată în fiecare moment tăria distilatului. Prin citirea acestuia, se ușurează foarte mult lucrul, căci lucrătorul știe cum merge d., dacă mai este mult alcool sau dacă este pe sfârșite, și în consecință regulează focul respectiv. La citirea alcoolmetrului se va ține socoteală și de temperatură, făcându-se corecția de temperatură pentru cazul când aceasta nu corespunde cu gradația alcoolmetrului.

Sistemul acesta de fabricare al rachiurilor de fructe prin două d. este cel mai vechi și în același timp și cel mai anevoios; ori, se pune întrebarea dacă astăzi când tehnica d. dispune de aparate care pot da prin o singură d. un alcool de o concentrație de peste 90°, mai este bine să se păstreze acest fel de d., sau să fie înlocuit cu acela al uneia singure, care ne-ar da concentrația obținută prin două d. Sistemul vechi cu două d. trebuie neapărat menținut, pentru faptul că gustul de fruct al rachiului preparat prin o singură d. este aproape dispărut, deoarece substanțele volatile, care constituiesc gustul special al rachiului fiecărui fruct, trec în distilat într'un anumit interval de temperatură și de concentrație, care este cel mai potrivit, pentru gustul special al fiecărui rachi, în condițiile d. simple și repetate. De aceea este recomandabil ca în distilarea rachiurilor de fructe să ne servim de aparate simple și să distilăm de două ori, dacă vrem să păstrăm rachiului gustul și buchetul caracteristic al fructului din care provine.

Aparatele de făcut rachiu de fructe, au fost făcute din aramă sau cupru. S'au făcut încercări cu căldări de fier, care însă sunt foarte mult atacate de acizii fructelor; mai rezistente la atacul acizilor de fructe s'au dovedit căldările de fontă, dar acestea dau uneori gust neplăcut rachiului, prin aceea că în cursul d., fierul fiind atacat, rămâne liber cărbunele sub formă de lamele, cum se află în fontă și redus fiind de hidrogenul acizilor, se produc hidrocarburi cu miros foarte neplăcut și care nu pot fi scoși din rachi, odată intrat în el. Căldările de fier smălțuite în interior sunt bune numai atât timp cât smălțul este în bună stare; când însă smălțul a sărit, atunci locurile rămase libere se comportă ca fierul, având aceleași neajunsuri. Aparatele smălțuite complet, bine și durabil, sunt foarte scumpe. Aluminiul nu poate fi întrebuițat la fabricația căldărilor de rachi, pentru că fiind atacat cu ușurință de acizii din fructe, căldările sunt repede distruse.

D. în fabricația spirtului. Mustul de spirt, complet fermentat, conține, pe lângă resturile materiilor prime, care nu au putut fi solubilizate, produsele de fermentație: alcool etilic în cantitatea cea mai mare, bioxid de carbon, mici cantități de aldehyd acetică și furfurool, acizi volatili și ulei fuselic. D. are de scop separarea alcoolului de toți acești corpi cu care el se află amestecat. Cantitatea de alcool conținută de un must fermentat depinde, când fermentația a decurs în mod normal și complet, de concentrația plămezii. Dacă plămada a avut o concentrație de 25° saccharometrică, atunci conținutul de alcool va fi de 12%. În genere, aceasta variază între 7-10%.

Prin încălzire, distilă din mustul fermentat toți corpii volatili și cu atât mai ușor, cu cât punctul lor de fierbere este mai jos. Punctul de fierbere al alcoolului este 78,4°, al apei 100°, iar al uleiului fuselic 82-132°. Deci prin d. se va obține un lichid care va conține pe toți acești corpi în cantități invers proporționale cu punctul lor de fierbere. Așa dar, alcoolul va fi în cea mai mare concentrație. Dacă distilatul obținut se supune unei a doua d., se obține un amestec în care alcoolul este într'o concentrație și mai mare, iar apa și uleiul fuselic într'o concentrație mai mică. Aceasta a doua d. se chiamă rectificare. Printr'o rectificare repetată, se ajunge să se obțină un lichid cu un conținut de alcool de 95%, restul fiind apă și foarte mici cantități de ulei fuselic. Prin d. nu se poate obține o separare completă a alcoolului de apa în care el se află în soluție; peste concentrația de 96%, nu se poate trece decât prin mijloace chimice. Din cifrele de mai jos putem vedea cum se

produce prin d. repetată, concentrația în alcool a distilațiilor.

Prima d. dă un distilat cu 28% alcool.

A doua d. dă un distilat de 50% alcool.

A treia d. dă un distilat de 70% alcool.

A patra d. dă un distilat de 80% alcool.

Spirtul brut conține, pe lângă fusel și aldehida acetică, acid acetic și acizi volatili, bineînțeles, în cantități foarte reduse. Îndepărtarea acestor impurități din spirțul brut, pentru obținerea alcoolului absolut, este dificilă și se face în aparate destul de complicate. D. alcoolului se face în alambicuri, cum e cazul în fabricația țuicii și a tescovinei. Fabricile de spirt se servesc însă de aparate cu mult mai perfecționate. Technica modernă a ajuns să construiască aparate cu care să se obțină printr'o singură d. alcool concentrat de 95-96°. Aparatele care sunt astăzi în funcțiune se bazează pe 2 principii: pe acel al rectificării și acel al deflegmării, iar aparatele se numesc rectificator și deflegmator.

Prin rectificator se înțelege acel aparat al cărui conținut de lichid cu un procent oarecare de alcool, se încălzește prin introducerea de vapori care provin dintr'un lichid cu un conținut mai redus de alcool. Iată cum se desfășoară procesul de rectificare: avem un amestec de alcool și apă A, de o concentrație oarecare; vaporii acestui amestec se introduc în alt amestec, tot de apă + alcool B, însă cu un procent mai mare de alcool, până ce aceasta a ajuns la o anumită temperatură, când acest amestec B produce și el un amestec de alcool și apă în care conținutul de alcool este mai mare decât cel al amestecului ce provine din lichidul A. Amestecul de vapori proveniți din lichidul B, se introduce într'un al treilea lichid C, cu o concentrație de alcool mai mare decât lichidul B, - unde se petrece același lucru -, dând un amestec de vapori cu un conținut de alcool superior vaporilor din B. Temperatura acestor lichide merge descrescând de la A către C și așa mai departe. Așa dar, este

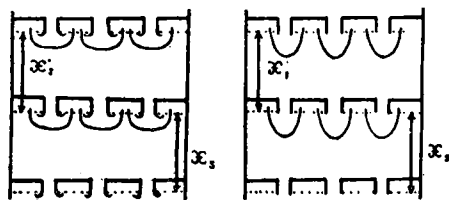


Fig. 547. — COLOANĂ DE RECTIFICARE, cu policioare.

posibil, prin transmiterea căldurii de la lichidul A la lichidele B, C, D etc., să se obțină o d. repetată și prin aceasta de fiecare lichid să se producă un amestec de vapori alcool + apă, din ce în ce mai bogat în al-

cool, așa ca printr'o singură încălzire a mustrului fermentat, să se obțină o rectificare a alcoolului.

O coloană de rectificare - un rectificator -

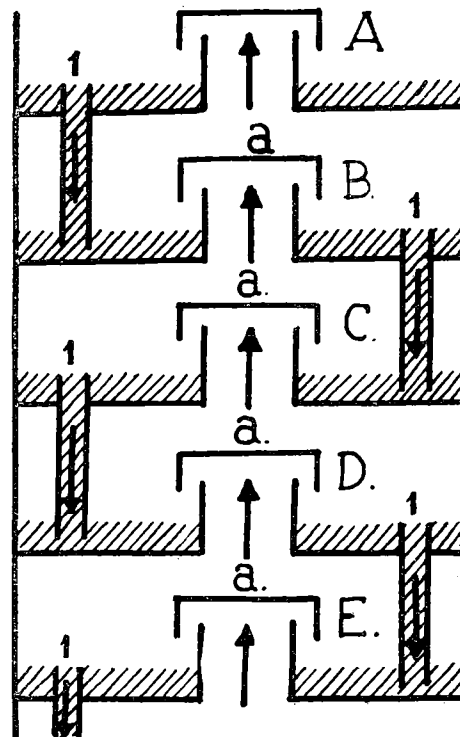


Fig. 548. — COLOANĂ DE RECTIFICARE, la un aparat cu funcționare continuă.

se compune dintr'un tub cilindric cu un număr mare de policioare, ca în Fig. 547 și 548.

Această coloană are o lungime care variază după concentrația ce se urmărește și este așezată deasupra căldării de d. La începutul funcționării, amestecul de vapori alcool + apă se condensează în întregime în primele policioare, având în fiecare o concentrație în alcool cu atât mai ridicată, cu cât policioara este mai îndepărtată de bază. Când în polița 1 s'a adunat atât lichid, încât a ajuns la capătul țevei x, atunci acest lichid curge îndărăt în căldare. Același lucru și pentru polițele următoare. Amestecul de vapori alcool + apă, care pleacă din căldare, este silit în urmă - adică după ce polița s'a umplut cu lichid -, să circule, borhotând în lichidul fiecărei polițe. Cum temperatura merge descrescând dela baza coloanei de rectificare către vârf, vaporii vor pierde o parte din apă și se vor îmbogăți în alcool. Căldura cedată de amestecul de vapori alcool + apă, servește să

înlesnească la fiecare poliță o evaporare de alcool + apă, cu un conținut mai bogat de alcool. Prin sistemul de țevi $x, x', x'',$ etc., se înlesnește întoarcerea apei în căldare, deci separarea ei de alcool, iar aceasta se obține mai departe prin condensare. Al doilea principiu pe care se bazează d. modernă a alcoolului, este acel al deflegmării. Aceasta constă în faptul că amestecul de vapori alcool + apă, produs de o căldare în care fierbe must fermentat, sunt aduși în contact cu suprafețe metalice, unde suferă o răcire ușoară. O parte din vapori se condensează, dar din acest amestec, alcoolul, care are un punct de fierbere mai scăzut, fiind mai volatil decât apa, se va condensa în măsură mai mare, iar ca urmare, amestecul se va îmbogăți în vapori de alcool. Prin repetarea condensării, se obține un amestec de vapori din ce în ce mai bogat în vapori de alcool, așa că putem căpăta concentrația voită.

Descrierea unui deflegmator. Aparatul constă din 2 conuri cu baza foarte mare și cu înălțimea foarte redusă, așezate cu bazele unul peste altul - Fig. 549. - Ambele conuri se termină cu câte o țevă, care are rostul de a le pune în legătură cu celelalte deflegmatoare, întrebuițându-se o serie de deflegmatoare a căror lungime se dimensionează după aceleași principii ca și la rectificator. În spațiul format de cele 2 conuri, se află un perete metalic, care silește va-

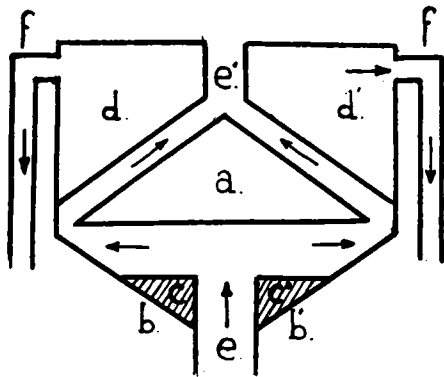


Fig. 549. — SCHEMA UNUI DEFLEGMATOR.

porii să circule într'un contact cât mai îndelung cu pereții conului superior. În spațiul de deasupra conului superior, circulă apă de răcit, pereții conului inferior fiind răciți de aer. În cc' se adună lichidul condensat care prin țeava dd' este condus în deflegmatorul inferior și de la acesta mai departe, până ajunge în căldare, pierzând cea mai mare parte de alcool. Amestecul de vapori circulă după cum se vede în Fig. 549 -

arătat de săgeți, dela e la e' , în care timp suferă deflegmarea. Apa de răcire intră prin țeava f , care se deschide pe peretele conului superior și iese prin f' după ce s'a încălzit, răcind astfel amestecul de vapori. Un număr de mai multe aparate de acestea constituie o coloană de deflegmare. În deflegmator, amestecul de alcool + apă circulă de jos în sus, răcindu-se, iar apa de sus în jos, încălzindu-se; se aplică în modul acesta principiul curenților contrari.

După felul funcționării lor, aparatele de distilat alcool se împart în: aparate periodice, adică cu funcționarea întrenuptă și aparate continue.

Cel dintâi aparat de d. alcool cu funcționare periodică și de o construcție în care se folosește deflegmatorul, este aparatul lui Pistorius. Acesta constă dintr'o căldare, deasupra căreia este așezat deflegmatorul; de aici, vaporii de alcool sunt conduși într'un răcitor și condensați. Aparatele cu funcționare periodică au fost perfecționate și sunt întrebuițate în fabricile mici și mijlocii.

Aparatele cu funcționare continuă. În opoziție cu aparatele periodice, în aparatele continue se lucrează fără întrerupere, obținându-se din mustul de spirt fermentat, un distilat de o concentrație maximă și constantă. Aceasta se realizează cu ajutorul coloanei de rectificare. În aparatele vechi, lichidul de distilat se află într'o căldare așezată la partea cea mai de jos a aparatului, iar vaporii parcurg drumul de jos în sus prin rectificator sau deflegmator. În aparatele noi, lichidul de distilat se mișcă în coloana de rectificare de sus în jos și întâlnește, venind de jos în sus, curentul de vapori. O coloană de rectificare are foarte mare asemănare cu un rectificator obișnuit. Coloana constă dintr'un cilindru înalt, așezat vertical, care are un număr de pereți transversali, după cum se vede în Fig. 548. Mersul lichidului de distilat este arătat de săgețile 1 - de sus în jos -, iar al amestecului de vapori de săgețile 2 - de jos în sus -. Lichidul de distilat curge dintr'un rezervor așezat deasupra coloanei, în camera cea mai de sus a acesteia, A, până ce lichidul ajunge la înălțimea tubului 1, ce comunică cu camera B și apoi curge în camera B până o umple, producând și o închidere hidraulică a tubului central, care are deasupra lui un clopot a. Acest lucru se petrece până ce toate camerele coloanei au fost umplute; dacă în acest stadiu introducem vapori de apă pe la partea de jos, aceștia vor fi siliți - prin clopotele de rectificare - să borboteze prin lichid, să-l încălzească și să-i răpească conținutul de alcool prin evaporare. Spre ex., în camera F intră vapori de apă, în camera E se produce amestecul de

vapori de alcool și apă, din E trece în D, unde se află un lichid mai bogat în alcool și aici se provoacă o evaporare parțială a alcoolului. În chipul acesta, în măsura în care amestecul de vapori avansează în coloană, se mărește conținutul de vapori de alcool. Când coloana este bine proporționată, se obține în camera cea mai de sus a coloanei un amestec de vapori cu un conținut de 95% alcool, iar în camera cea mai de jos curge borhotul, care nu mai conține alcool.

O instalație completă de distilare se compune din: 1. - Coloana de plămădă. 2. - Coloana de distilare. 3. - Deflegmatorul. 4. - Refrigerentul sau condensatorul. Aceste 4 piese pot fi dispuse într-o singură coloană și atunci avem un aparat de d. unitar; când însă coloana de plămădă este deosebită, iar coloana de d. și deflegmatorul formează o unitate deosebită de prima, atunci aparatul e compus din două piese. Aparatul unitar se vede în Fig. 551 -, iar cele 2 piese se văd în Fig. 550.

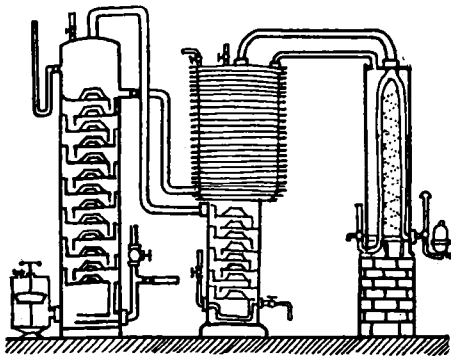


Fig. 550. — APARATUL UNITAR al instalației de distilare.

Plămăda este pompată în aparatul cu o singură coloană. Mai întâi, în deflegmator trece prin țevile orizontale ale acestuia, se încălzește și deflegmează vaporii de alcool + apă ce-o înconjoară. De aici, plămăda trece printr-o țevă în camera de sus a coloanei de plămădă, adică imediat dedesubtul ultimei camere a coloanei de d. Mai departe, plămăda coboară din cameră în cameră, până la partea inferioară a coloanei. Vaporii de apă intră în camera cea mai de jos a coloanei, se ridică prin deschiderile din mijloc și sunt siliți de clopotele de d. să borhoteze în lichidul acestora, făcându-i să fiarbă. Plămăda trebuie să ajungă la partea inferioară a coloanei complet desalcoolizată și se elimină printr'un regulator automat. Amestecul de vapori de alcool și apă se ridică din camera cea mai de sus a coloanei de plămădă, în camerele coloanei de d., borhotând prin clopotele de rectificare

și de aici în deflegmator - mai întâi în porțiunea răcită cu plămăda și în urmă în porțiunea superioară a deflegmatorului, unde suferă o deflegmare mai energică. Această parte este răcită cu apa care a servit la refrigerent. Concentrarea în alcool a amestecului de vapori, se face ca și la aparatele simple, prin rectificare și deflegmare. Vaporii concentrați sunt conduși la refrigerenți. Aparatele cu o singură coloană au desavantajul că aceasta, fiind prea lungă, cere construcție înaltă, trece prin mai multe etaje, este greu de servit și de supravegheat și dă un borhot diluat. Funcționarea lor este a-

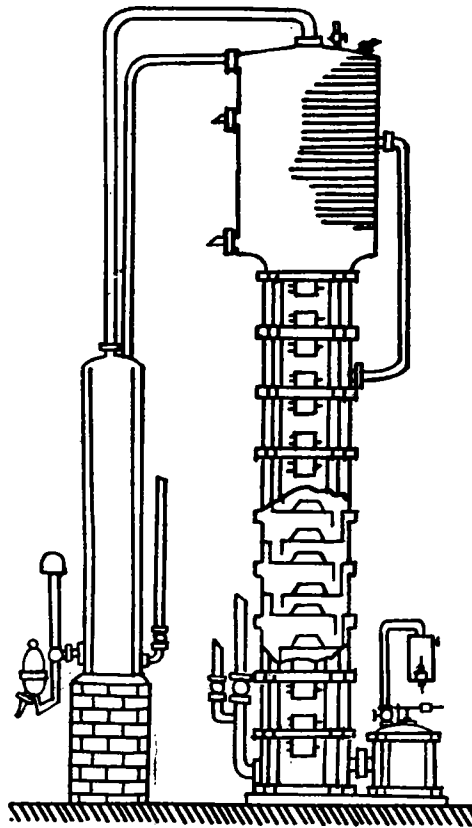


Fig. 551. — INSTALAȚIE COMPLECTĂ DE DISTILARE.

ceias; coloana de d. fiind aparte, face posibilă înlăturarea de mari cantități de apă și obținerea unui borhot concentrat. Dispozitivul și funcționarea se văd în Fig. 551.

Amestecul de vapori de alcool și foarte puțini de apă, care scapă dela deflegmator, trece la refrigerent. Refrigerenții vechi erau formați dintr'o țevă în spirală. Refrigerenții mai noi se compun dintr'un cilindru în care se află un clopot lung cu pereții dubli; între

acești pereți se află o spirală: vaporii cari în tră, sunt siliți să urmeze acest drum lung și se condensează. Sistemul acesta are avantajul că în clopot, având pereții verticali, nu se depune nămolul apei, ci cade la fund și astfel nu se reduce suprafața de răcire, cum e cazul refrigerentului cu țeava în spirală. Din refrigerent, spiritul curge într'un clopot de sticlă, în care plutește un alcoolmetru, care indică la fiecare minut concentrația; spiritul trece de aici la un contoar și mai departe în rezervorul de depozitare.

Aparatele de distilare continuă dau un spirt brut de 90-95 volume procente, după construcția și felul conducerii d.

Randamentul fabricației. În prelucrarea materiilor prime în spirt, se obține întotdeauna o cantitate mai mică de alcool, decât cea teoretică, pentru că în cursul fabricației intervin diferite pierderi care se produc fie din materiile prime, fie din produsele intermediare sau cel final. 1. - O parte din amidon rămâne neatacat în procesul de desagregare și în consecință nu poate fi nici zaharificat și deci nici fermentat. Aceasta mărește însă valoarea furajeră a borhotului. Cantitățile de amidon neatacat variază în limite foarte mari, după felul prelucrării - 0,5 până la 10%. Când se lucrează în cazanul Henze, în condiții bune, rămâne amidon neatacat circa 0,5%, care în condiții mai bune se ridică la 1,0%. Când se lucrează fără presiune, cantitatea de amidon neatacat este cu mult mai mare și este cuprinsă între 5 și 10%. 2. - Dintre produsele intermediare rămâne deasemeni o parte care nu este fermentată și trece în borhot ca hidrați de carbon, care deși fermentescibili, nu sunt atacați de drojdie. Aceste pierderi variază după felul prelucrării - 2-5% din substanțele fermentescibile. 3. - Pierderile din produsul final de fabricație de alcool sunt cauzate în cazul lînurilor deschise, de evaporare și de antrenare de către bioxidul de carbon, precum și de acetificare în contact cu aerul. Amândouă aceste cauze de pierderi se reduc simțitor în cazul lînurilor închise. Pierderile în acest caz se ridică la cca. 3-4% în fabricile bine instalate și cu o prelucrare rațională; în cele mai puțin bine instalate și conduse, se pot ridica la 9% din hidrocabonatele fermentescibile. Rendimento de alcool curat: la 100 de kg. de materii prime, variază precum urmează:

Cartofi	10—15 litri alcool pur.
Porumb	38—42 „ „ „
Sfeclă	8—11 „ „ „
Melasă	27—30 „ „ „
Zahăr	56—60 „ „ „

La cartofi și porumb este calculat inclusiv mașul întrebunțat la zaharificare.

N. Pătr.

DISTOCII. - Med. Vet. - Sin. fătări grele. Fătare grea, care necesită neapărat sprijinul omului. Ea se poate întâmpla deseori la vacă, la cățea și mai rareori la iapă și la celelalte animale. D. sunt de 2 feluri: 1. - D. maternale și 2. - D. fetale.

1. - D. maternale au drept cauză o leziune a bazinului femeii sau a organelor sale genito-urinare, precum: a. - Bazinul prea strâmt, la unele femele puțin dezvoltate sau la altele suferinde de o boală favorizantă sau accidentală, ca: rachitism, cocoasă, avitaminoză, tuberculoză, tumoare osoasă sau fractură și exostoza consecutivă, ori vreo altă leziune ce ar fi deformat, îngustat, strâmbat sau ar fi micșorat circumferința bazinului și ar constitui astfel un obstacol la ieșirea fătului. b. - Vulva - vagina - strâmte, prin răni - cicatrice, persistența himeniului, tumori, chisturi, torsiune sau deviere incompletă. c. - Uter strâmt la gât, cu aderențe - cicatrice, cu tumori etc., deviat, întors pe dos sau împrejur. d. - Întoarcerea pe dos a vesicii urinare - v. prolaps.

2. - D. fetale, din partea fătului. a. - Cordo-nul ombilical lung, învârtit în jurul gâtului, corpului sau vretului picior, făcând astfel imposibilă ieșirea fătului. b. - Mărimea exagerată a fătului, fie naturală - prea voinic, prea gras, frecventă la vacile de rasă, la cățelele pekineze, bulldog, etc. -, fie din cauza vreunei boli a fătului: apă la burtă, apă la cap, anasarcă, emfizem generalizat, contractări musculare, etc. c. - Monstruozi-tăți fetale: capul mare, gemenii monștri cu capul dublu, cu mai multe picioare, legați prin corp sau numai prin acelaș buric, etc. d. - Prezentări și poziții anormale ale fătului: capul întors într'o parte, la dreapta sau la stânga, sucit sub el, dat pe spate, înțepenit din cauza unui picior înainte și altuia înapoi, pătrunse în acelaș timp în bazin, cu picioarele sub el, cu unul sau ambele picioare așezate pe ceafă, cu burta în sus, etc.; cu linia dorsală sau cea sterno-abdominală deacurmezisul, etc.

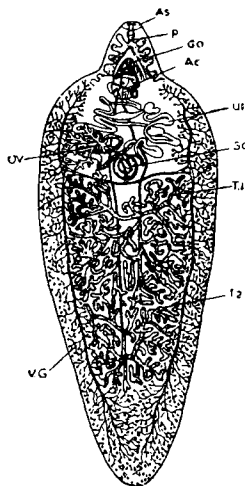
Oricare ar fi felul d., nu se poate da alt sfat decât ca ajutorul sau intervenirile chirurgicale necesare să fie întotdeauna făcute de către medicul veterinar. Se vor evita, până la sosirea acestuia, leacurile și mai ales spălăturile, care aplicate de persoane nechemate, ar putea pricinui mult rău, expunând atât viața sau sănătatea mamei, cât și pe cea a fătului. Accidentele după fătare sunt: retenția placentară, prolapsul, metrita, vaginita, febra vitulară, paraplegia, etc. - v. ac.

R. St. Vet.

DISTOL. - Med. Vet. - Preparat întrebunțat în combaterea Distomozei hepatice - v. ac.

DISTOMOZA HEPATICĂ. - Med. Vet. - Numită curent Distomatoză, iar popular Găl-

bează, este prea cunoscută de medicii veterinari și de toți crescătorii. Ea atinge mai frecvent oile și bovidele și este cauzată de prezența în ficat a doi viermi paraziți: Fasciola hepatica și Dicrocoelium dendriticum. - Fig. 552 și 553.



[Fig. 552. — FASCIOLA HEPATICA.

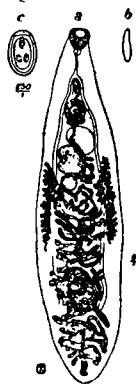


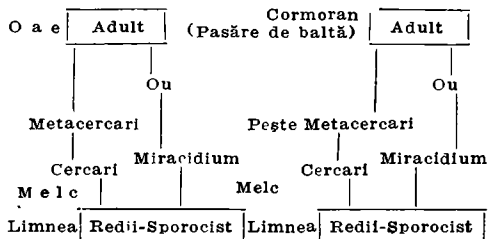
FIG. 553. — DICROCOELIUM LANCEATUM

Boala este mai frecventă în anii ploioși și aduce crescătorilor pagube însemnate. După Marotel - 1932 -, într'o turmă de oi contaminate, o treime mor și o altă treime ajung la o slăbire cahectică.

Fasciola e un vierme plat, foliaceu, de dimensiuni mari, lungimea 20-30 mm., pe când Dicrocoelium ajunge numai la 2 treimi din această lungime. Ca patogenitate, Fasciola are o acțiune mai însemnată decât Dicrocoelium, care se găsește mai rar și în mai mic număr decât Fasciola.

Evoluția parazitului. După Prenant - 1930 -, Fasciola și Dicrocoelium sunt paraziți bigeni, adică trec în timpul vieții lor prin 2 gazde.

Iată schematic deosebirea între ciclul evolutiv al unui distom bigen - Fasciola - și al unui trigen - Heterophies -



Adultul se dezvoltă în canalele biliare la oi și boi, mai rar la bivoli, capră și chiar la

om; iar larva se dezvoltă într'un melc de apă dulce, Limnea. Viermele adult elimină ouă; acestea trec din ficat, prin canalul coledoc, în intestin și de aici sunt eliminate afară. În ouăle căzute într'un mediu umed, se dezvoltă o mică larvă, care va ieși îndepărtând operculul ce se găsește la unul din polii coajei oului. Larva aceasta ciliată, numită Miracidium, caută să pătrundă în melcul Limnea, unde ea traversează peretele corpului și se așează în pulmoni, devenind un sporocist, un simplu sac fără nici un organ exterior. În acest sporocist nasc din unele celule germinale, alte larve, numite redii, ce prezintă unele organe simple - gură, farinx și intestin. Aceste redii emigrează în ficatul melcului, unde în interiorul corpului lor se dezvoltă alte redii și procesul poate continua dezvoltându-se mai multe serii de redii, r₁, r₂, r₃. În interiorul corpului ultimilor redii, iau naștere altă serie de larve, zise cercari, larve ce sunt mai bine organizate și care pot înnota, grație unei cozi mobile. Apoi acești cercari părăsesc corpul melcului și ajung în apă, unde se fixează pe plante și se închistează, putând rezista la uscăciune, atunci când apa bălții ar scădea. Înăuntrul chistului, cercarul devine un Metacercar, fără coadă și apropiat de forma adultă. De acum viermele nu mai suferă nici o metamorfoză; când oile mănâncă iarba și înghit Metacercarul, din chistul care se desface în intestin, iese o distomă mică ce traversează peretele intestinului și ajunge în canaliculele biliare, perforând capsula ficatului. - Fig. 556.

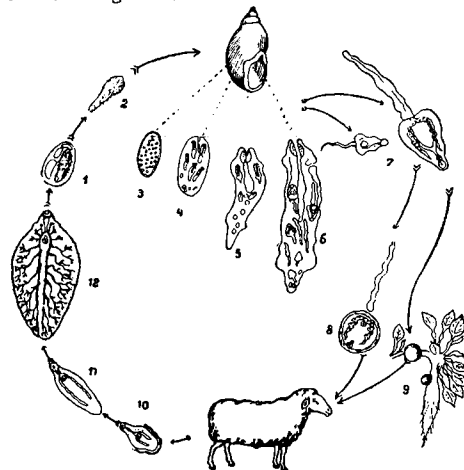


Fig. 554. — CICLU EVOLUTIV AL DISTOMIEI HEPATICE. 1 și 2 embrionul și larva miracidium, 3 și 4 Sporocist — 5 — 6 Redii — 7 Cercarii, — 8 și 9 metacercari — 10 — 11 — Fazele de creștere a Distomei adulte.

În dezvoltarea lui, parazitului, începând dela cercar, îi trebuie 3 luni ca să ajungă

la starea adultă - și paraziții pot evolua vara ca și iarna, numărul generațiilor de redii fiind multiplu în timpul verii și unic în timpul iernii:

Vara Sp. - R₁ - R₂ - R₃ - Ce - M Ce.

Iarna Sp. - R - Ce - M.Ce.

Parazitul poate ajunge în interiorul intestinului gazdei și în starea de cercar - oaia bând apa în care se găsesc cercari liberi. Metacercarul este o formă de rezistență pentru timpul inundațiilor, când după retragerea apei, cercarii rămân pe uscat.

Simptomele boalei. Oile atinse, la începutul invaziunii, sunt abătute și prezintă o stare de moliciune. Ciobanii spun că oile bolnave nu reacționează când sunt trase de un picior. Mai târziu, cam după a 2-a lună, apar o serie de simptome caracteristice: 1. - icterul, provocat de retenția bilei prin obstrucția canalelor, 2. - umflarea pleoapelor și 3. - anemia. În acest timp, animalele slăbesc foarte mult. După 4 luni apare un alt simptom, 4. - edeme, ce se întind pe diferite părți ale corpului: ascita, când oaia prezintă un pântec mare, apoi gușa, o umflătură de forma unei sticle, situată sub bărbie. La cazurile înaintate, cu infestații masive, oile arată o slăbiciune scheletică, cu mucoasele albe iar lâna se smulge la cea mai mică efortare. Boala sfârșește după o cahezie așa zisă apoasă, - cu moartea.

Leziuni. Distomele irită canalele biliare și produc o atrofie a țesutului hepatic. Canalele biliare sclerozate proeminează la suprafața organului și pe secțiune apar cu o culoare albă pe fondul roșu închis al ficatului. Pulpa ficatului cirhotică e tare și la apăsarea cu degetul nu este friabilă. Epiteliul canalelor proliferază și dă naștere la adenome foarte groase. Istologic, se observă o eosinofilie locală pronunțată.

Diagnosticul se face după simptomele clinice și după punerea în evidență a ouălor prin examenul microscopic: se amestecă o parte din excremente cu 2 părți apă și se examinează câteva picături din acest amestec, între lamă și lamelă. La animalele ușor bolnave, când au în ficat un număr mai mic de paraziți, atunci examenul trebuie să se facă după una din tehnicile de îmbogățire - enrichment -. Una din metode încercată de Spezzi este aceea a lui Hilz și Scheuble: într'un cristalizor se face un amestec omogen de excremente și apă, apoi se trece totul printr'o sită fină într'un pahar conic; resturile de pe sită se spală de mai multe ori, lăsându-se să se scurgă apa iarăși în pahar; se agită apoi lichidul cu o baghetă și se lasă în repaos câteva minute; ouăle de distomom încep să se depună, împreună cu alte materii, se decantează, iar sedimentul, se amestecă din nou cu apă și iarăși se lasă în repaos; însfârșit, după o nouă de-

cantare din acest ultim sediment, se examinează la microscop 2-3 picături. Ouăle de Fasciola au o coajă cu un opercul și cele de Dicrocoelium sunt mai mici decât cele de Fasciola.

Tratament și profilaxie. Cel mai bun tratament curativ - un distomicid - este în același timp și cel mai bun mijloc de profilaxie. Distrugerea melcilor gazdă a distomelor este o acțiune grea și fără multe rezultate. De asemenea, asanarea pășunilor, pentru a împiedeca infestațiile cu metacercari, nu poate fi întreprinsă cu mijloace rezezi și la îndemâna oricui. Regiunile contaminate sunt de multe ori foarte întinse, așa că împiedecarea oilor de a fi adăpate în bălți sau de a paște pe locuri care au suferit inundații și deci invazii de cercari, întâmpină totdeauna multe greutăți. E dificil chiar, să se interzică punerea în consumație a fânului de baltă, purtător de metacercari; astfel că cel mai bun mijloc rămâne tot întrebuințarea de felurite distomicide. De la un astfel de preparat se cere: să omoare viermii, să nu fie toxic și să fie ieftin. Cităm câteva din ultimele preparate:

1. - Gălbînolul, un preparat în compoziția căruia intră o substanță neîntrebuințată până acum, Tenalina - extract de nuca de arec - formula Prof. Gh. K. Constantinescu. După cercetări întreprinse de Prof. Vechiu și Dr. Spezzi A. - 1929 -, Gălbînolul are o mare putere distomicidă, fără să prezinte toxicitate pentru animalele bolnave. Acest preparat nu produce avort la femelele bolnave. Se întrebuințează pe o scară întinsă la noi cu cele mai bune rezultate, și prezintă avantajul că este foarte eficient. 2. - Distolul, un preparat ce conține Finol, un principiu activ din extractul de Ferigă - formula Hilz -. Acest preparat a fost experimentat de Grozea M. - 1927 - și pare a avea o acțiune specifică parazitocidă limitată numai la Distoma hepatica, fără a fi toxic. Prezintă deasavantajul că este prea scump. 3. - Vitantul ce conține benzol 78, esență de terebentină 12, alcool camphorat 5, ulei de vaselină 5. 4. - Tetraclorura de carbon - chimic pură -. Ambele aceste din urmă preparate aparțin unor formule stabilite de Marotel - 1930 -. Tratamentul D. cu cele două preparate ale lui Marotel, nu este recomandabil, deoarece cele două preparate sunt încă toxice, formula lor nefiind încă bine stabilită ca dozaj.

Cum se aplică tratamentul ca să se asigure și profilaxia. Cercarilor le trebuie 3 luni ca să ajungă la starea adultă, deci este necesar ca viermii să fie expulzați înaintea acestui termen. Repetând tratamentul trimestrial, vom fi siguri că în nici un moment oile dintr'o turmă sau regiune contaminată nu vor fi purtătoare de viermi adulți, im-

prăstietori de ouă. Marotel spune: nu e nevoie să se repete anual tratamentul, fiindcă germenii, - ouă și cercari - mor înainte de un an. Este suficient să se trateze oile într'un an de 3 ori; înainte, în timpul și după sezonul pășunatului, adică primăvara, vara și toamna, pentru ca să se îndepărteze *D.* dintr'o regiune dată. Tratamentul aplicat înainte de scoaterea la pășune debarasează oile parazitare și se evită infestarea pășunii. Prin al 2-lea și al 3-lea tratament, se distrug distomele pe care oile le-ar fi luat prin cercari din apă ori pășunile contaminate.

G. Din.

DISTOMUM. - Zool. - Gen de Trematode din fam. Distomidae, caracterizat printr'o ventuză bucală terminală și o a doua pe fața ventrală, aproape de extremitatea anterioară: indivizi hermafrodiți. Peste 200 specii, dintre care cea mai importantă este *D. hepaticum*, răspândită peste tot pământul. Trăește în canalele biliare în special ale oilor, producând turburări în funcțiunile ficatului. Corpul plat, ovoid, 3 cm. lungime, de 1 cm. lat; gura dă într'un intestin împărțit în 2 brațe ramificate; n'are anus, ci un aparat excretor format din multe ramuri la partea posterioară. Aparatul genital complicat; și cel mascul și cel femel pe același individ. *D.* trăește relativ puțin timp în ficat, cca. 10 luni. Oul este expulzat, trăește în apă și dă un embrion acoperit de cili, cu ajutorul cărora se mișcă repede. Embrionul nu se poate desvolta, decât dacă găsește o gazdă pe care să trăiască parazit; aceasta este o Limnee, în interiorul căreia pătrunde, modificându-se și luând forma unui sac numit sporocist, în care se desvoltă alți embrioni: redii și cercari - v. distomoza hepatică.

Alte specii: *D. lanceolatum* la fel de răspândit, aceeași gazdă, aceleași faze de dezvoltare. *D. clavigerum*, etc.

DIURETICE. - Med. - Medicamente întrebuințate spre a mări emisiunea urinei și a curăți în același timp canalele urinare. Sunt: dialitice, cele care favorizează filtrarea, și mecanice, cele cu proprietatea vaso-constrictoare, deci de mărire a tensiunii vasculare. *D.* servesc: la restabilirea cantității normale a urinei secretate, la eliminarea prin rinichi a resturilor de lichid vărsate în diferite cavități, la evacuarea substanțelor toxice. *D.* dialitice: alcoolul, vinul alb, cafeaua, cacao, nitrații și clorații alcalini, salicilatul de sodiu, etc. *D.* mecanice: plantele *Digitalis*, brândușa, etc. Între aceste 2 grupe pot fi plasate: apa și laptele.

DIURNA. - Ent. - Despărțământ în Ord. Lepidoptera; fluturi care zboară ziua. Caracteristică: în repaos aripile ridicate, antenele cu niște umflături ca niște măciuci la extremități. Omidă cu 16 picioare, netedă, cu țepi sau păr. Crisalida de asemenea ne-

tedă. Se împarte în *Rhopalocera*, cu 5 fam. și *Grypocera*, cu o fam. *Rhopalocera*: *Papilionidae*, cu 2 genuri și 5 specii, *Pieridae* cu 6 genuri și 112 specii, *Nymphalidae* cu 16 genuri și 74 specii, cu sub fam. *Nymphalinae*, *Limnetinae*, *Vanessinae* și *Satyrinae*, *Erycinidae* - 1 genuri, 1 specie, - *Lycaenidae* - 7 genuri și 42 specii; *Grypocera*, 1 fam. - *Hesperiidae* - 7 genuri și 17 specii.

DIVIDENT. - Econ. - Partea de beneficiu ce revine de fiecare acțiune, în societățile economice, în care capitalul este adunat prin acțiuni nominale sau la purtător. Este modul de remunerare al capitalului în regimul economic capitalist. Dorința capitalistilor, deținători de acțiuni, este ca d. să fie cât mai mare. Valoarea acțiunilor depinde de mărimea d., adică scade sau crește cu acesta. *D.* este venitul capitalului și este impus de legea contribuțiilor directe ca atare.

N. Ghiul.

DIVIDIVI. - Bot. - Sin. libidivi. Sub acest nume se vând în comerț păstăile uscate, sticloase, răsucite și de un castaniu brun de *Caesalpinia coriaria* Wild.

Plantă din fam. *Caesalpinaceae*, originară din N. Americii de sud. Este unul din cel mai prețios tanant, conținând în medie 42% substanțe tanice. Falsul *D.* sau *Pimpi* își are origina din *C. Paipiae* - Peru - și *Dividivi* de *Bagota* din *C. tinctoria* Benth. Se importă și la noi.

C. C. Georg.

DIVIZIUNE HETEROTIPICĂ. - Gen. - Una din cele două diviziuni meiotice, în care cromosomii homologi sunt separați pentru a forma celulele-fiice cu numărul haploid de cromosomi.

DOAGE. - Bucăți late - scânduri - de lemn, cioplite și fasonate, și care, legate prin cercuri de metal sau de lemn, formează butoaie, putini sau altfel de vase, întrebuințate la păstrat lichidele și mai cu seamă vinul. Lemnul din care se fac d. trebuie să fie din stejar și gorun și la început bine uscat, pentru ca atunci când ele se strâng în cercuri și se pune lichid în vas, acestea, prin îmbibare, să nu permită lichidului strecurarea printre ele. *D.* are, fie formă curbată, mai lată la mijloc - ca la butoaie - fie dreaptă și mai lată la un capăt, ca la doniță, etc.

DOBÂNDĂ. - Econ. - Folosul pe care împrumutătorul îl primește de la împrumutat, pentru a-i pune la dispoziție o sumă în numerar sau alte valori, pe un timp determinat. În Moldova mai poartă numele de camătă. În general, sub numele de camătă sau uzură se înțelege o d. exagerată. *D.* se calculează pe baza unității de măsură, socotindu-se suma împărțită la suta de lei pe timp de un an, în care caz aceasta poartă numele de procent. *D.* poate fi simplă sau compusă, după cum se capitalizează sau nu

la sfârșitul anului. În cazul d. compuse, de la scadența aceasta se transformă în capital și produce d. Procentul legal era în civil 5%, iar comercial 6%. Prin legea în contra cametei se limitează procentul ce se poate încasa de către împrumutător, la $9\frac{1}{2}$ pe an, aceasta sub pedeapsa restituirii sumelor încasate în plus și închisoare.

P. Mor.

DOBORÎREA ARBORILOR. - Silvic. - Timpul obișnuit de d. al arborilor și de tăierea pădurilor este iarna, adică începutul lunii Noembrie, sfârșitul lui Februarie, când încetează circulația sevei și mâna de lucru este mai eficientă. Pădurile de rășinoase situate în munți și împreună cu pădurile tratate în crâng simplu, se taie după topirea zăpezii iar pădurile de specii moi, situate în mlaștini, se taie iarna când apele sunt înghețate și arborii mai accesibili. Crângurile de stejar destinate a produce coaje de tăbăcit, se taie vara în plină circulație a sevei, când cojirea se face mai ușor. În mod obișnuit, d.

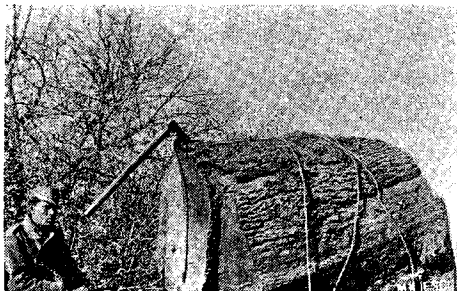


Fig. 555. — Trunchiul bătrân, doborât și așezat pe platformă.

se face prin retezarea arborelui la o distanță mică dela suprafața pământului și numai rareori se smulge din rădăcină. Operația din urmă este costisitoare și nu se poate aplica acolo unde se intenționează a se regenera pădurea prin lăstarii proveniți din cioată.

Tăierea propriu zisă, se face fie cu săcuirea fie cu joagărul, pentru a se evita pierderi însemnate de lemn rezultate din așchii. În plus, se poate dirija mai ușor direcția căderii arborelui, lucru care este foarte important din punct de vedere forestier, fiindcă în acest fel, se poate menaja semințișul din jurul arborelui, apoi se economisește timp și se evită și eventuale pierderi cu stricăciuni de lemn, prin plesnirea sau ruperea bușteanului, în caz dacă el cade pe o stâncă sau groapă mai adâncă. Tăierea propriu zisă a tulpinei, se face cât se poate de aproape de pământ, pentru a evita pierderi însemnate de lemn. De obicei se secțiunea de tăiere se așează la o înălțime dela sol de $\frac{1}{3}$ din grosimea tulpinei. Mai întâiu se face cu secu-

rea o creștătură adâncă, de partea încotro dorim să cadă arborele. Apoi, în partea opusă, se taie orizontal tulpina cu joagărul, aprox. o palmă mai sus decât creștătura făcută cu securea, fără a se tăia complet tulpina. - Fig. 555. - Se scoate apoi joagărul și se introduce în locul lui o pană prin bătaia cu securea, iar de cealaltă parte se taie din nou cu securea. Arborele începe să cadă în direcția creștăturii făcută cu securea. În general, această operație este foarte delicată și nu o pot face decât lucrători versați. Accidente de d. arborilor în pădure sunt frecvente. Arborii oricât de groși ar fi, se pot tăia și numai cu securea. Însă acest procedeu nu e recomandabil din pricina pierderilor. Când se taie numai cu joagărul, ce-i drept, pierderile sunt mult mai mici, însă nu se poate da o direcție precisă căderii. În asemenea cazuri, accidentele sunt foarte frecvente. Când se taie numai cu securea, pierderile de lemn sunt dela 2-7% din volumul lemnos al arborelui, iar numai cu joagărul 0,5-1%. La procedeu mixt nu se pierde mai mult de 1-1,50%. Când se taie o pădure, arborii se doboară toți în aceeași direcție și anume unde nu sunt arbori în picioare. Pe terenurile accidentate, ei trebuie să cadă cu vârful, cel mult să cadă pe linia de nivel. Dacă se doboară arborii cu vârful spre deal sau spre vale, ei cad prea adânc și se pot produce pierderi însemnate. Pe timp de vânt, nu se pot doborî arborii, fiindcă nu li se poate da o direcție precisă și se produc accidente.

Dr. V. Sab.

DOBROGEAN, calul. - Zoot. - Rasă de cai din Dobrogea, răspândită mai cu seamă în plasa Mangalia, în proprietatea Turcilor. Talie 1,30-1,35 m., făptură arăbească; expresie nobilă, temeritate, viteză, calitate

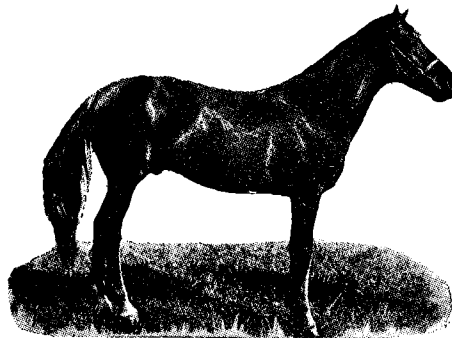


Fig. 556. — CAL TIP DE DOBROGEA.

obținute prin antrenamente dese. Ca scăderi prezintă: gâtul gros, capul cam mare în raport cu corpul și gâtul, denotând un oarecare grad de degenerare. Culoarea vânăță, ca la calul arab. - Fig. 556.

Foarte buni alergători, concurând adeseori

la curse, alături de purul-sânge englez. Ar necesita însă oarecare ameliorare, în special cu anglo-arabul sau cu ghidranul.

DOC. - Econ. - Cuvânt englez - Dock - folosit mai des la plural - Docuri, - ce înseamnă basin înconjurat de cheiuri, unde se încarcă și se descarcă vapoarele și corăbiile și în jurul căruia se află mari magazine pentru depozite de mărfuri, silozuri de cereale, cisterne de petrol și benzină, în porturi fluviiale și maritime. La noi în țară sunt d. mari la Galați, Brăila, Constanța.

- Docker îi se zice cărașului din docuri.
N. Ghiul.

DODECANDRIE. - Bot. - Insușirea pe care o are o floare când androceul este format din 12 stamine.

DOG. - Zoot. - Rasă de câini - v. ac.

DOHOT. - Sin. duhot, dihot, grăsimea formată din amestec de rășini și ulei, întrebuințată la uns osiile la car.

DOLICHOS. - Bot. - Gen de plante din fam. Leguminosae, erbacee, înrudit cu Phaseolus; stigmat uniform. Specii importante: *D. sesquipedalis* L., *D. unguiculatus*, *D. lablab* - se cultivă pentru legume și ca plantă decorativă -, etc.

DOLICHOSTIL. - Bot. - Stil lung, ajungând până la gâtul corolei și depășind lungimea staminelor, care sunt dispuse jos, ca la unele flori de ciuboțica cucului; la astfel de flori, polenizarea se face indirect.

DOLICOCEFAL. - Zoot. - Denumire introdusă în studiul animalelor de către Sanson, pentru a arăta o rasă de animale la care distanța dintre bazele celor 2 urechi este mai mică decât distanța de la baza unei urechi la unghiul extern al ochiului de pe aceeași parte a capului. Capul, la rasele d. este deci lung și strâmt. - Fig. 557.

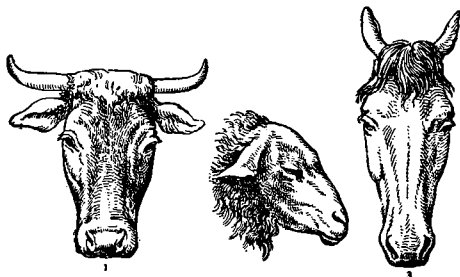


Fig. 557. — CAPETE DE ANIMALE DOLICOCEFALE. — 1, bou; 2, oaie; 3, cal.

DOMAȚIA. - Bot. - Gen de plante erbacee, din fam. Compositae. Bracteele involucriului erbacee, receptacol hemisferic. În locuri umede, alpine. *D. austriacum*, *D. cordatum*, *D. hungaricum*, - unele se cultivă ca plante ornamentale.

DOMENII. - V. ferme.

DOMENIU. - Econ. Fin. - Totalitatea bunurilor reale, moșiilor, pădurilor, etc., mai ales în același loc, stăpânite de un proprietar. Dacă proprietar este colectivitatea națională, d. este public, altfel este particular. Totalitatea bunurilor reale ale statului constituite **D. Statului**. Veniturile moșiilor, pădurilor, bălților, proprietăților statului se varsă în visteria Statului. Dacă proprietar al d. este capul Statului, Coroana, atunci acele d. sunt d. coroanei, ale căror venituri se adaugă la lista civilă a Suveranului. Capul Statului poate avea și d. particulare. **D. Statului** fac parte din patrimoniul public.

D. Statului sunt de două feluri: d. fiscale și d. publice. **D. fiscal** cuprinde: toate bogățiile mobiliare și imobiliare - clădiri, moșii, păduri, mine, animale, vapoare, mobilier, lucruri de artă, biblioteci, numerar, etc. - ale Statului, județelor sau comunelor, drepturilor de care se bucură colectivitățile publice, - drepturi de vânat, de pescuit, de a bate monedă - și întreprinderile publice pe care le exercită - fabrici, mine, bănci, etc. - **D. fiscal** este alienabil, prescriptibil și frugifer. În contrast cu d. fiscal este d. public, care este inalienabil, imprescriptibil și nefrugifer, cuprinde toate bunurile de a căror proprietate colectivitățile publice se bucură, au datoria de a le îngriji și a le pune la dispoziția folosinței cetățenilor în mod individual, ca drumurile, podurile, apele, porturile, țărmul mării, fortificațiile, etc.

Trebuie să se distingă de d. fiscal monopolurile fiscale - tutun, hârtie de țigare, alcool, sare, etc. - serviciile publice - poștă, telegraf, telefon, căi ferate, navigație fluvială, aeriană și maritimă, etc. -, precum și impozitele - contribuțiile - directe și indirecte, pe care le plătesc cetățenii. Administrarea și exploatarea d. fiscal este încredințată în România Ministerului Finanțelor, Ministerului de Industrie și Comerț, precum și Ministerului Agriculturii și D. N. Ghiul.

DOMESTIC. - Zoot. - Animal care crește și se înmulțește în preajma casei omului, căruia îi aduce în schimb anumite foloase. Noțiunea de animal d. se bazează pe 2 elemente fundamentale: supunerea voluntară față de om și posibilitatea procurării unor anumite foloase acestuia. În cece privește primul element, cu toate că animalele d. au înăscut acest caracter, totuși se nasc și indivizi care, mai mult sau mai puțin, nu se supun omului decât prin constrângere. Cât privește foloasele pe care le pot aduce, acestea sunt felurite. Astfel, unele pot procura lapte, carne, ouă, altele pot pune la dispoziția omului energia lor, altele pot constitui prin frumusețea sau alte calități ale lor obiect de distracție și plăcere.

Al. V. M.

DOMESTICIRE. - Zoot. - Procesul prin

care o specie de animale sălbatece este transformată în totalitatea ei în specie domestică. Cât privește timpul cerut de acest proces, acesta a variat de la specie la specie, după caracterul diferențial al speciei, care face ca o specie să poată fi domesticită mai greu decât alta. Indiferent durata, procesul d. cuprinde 3 faze: 1. - Captivitate; 2. - Imblânzire și 3. - D. propriu zisă.

1. - Captivitatea. Faza aceasta se caracterizează prin aceea că animalul sălbatic este ținut închis, fără ca prin aceasta să se producă vreo transformare în caracterul animalului, căci imediat ce i se dă libertatea își reia viața sălbatică.

2. - Imblânzirea. Faza a doua a imblânzirii, se deosebește de prima prin aceea că animalul, deși sălbatic, stă în apropierea omului nu închis, ca cel în captivitate, ci liber. De animalele domestice se deosebește prin faptul că se referă numai la indivizi izolați. Gradul de imblânzire e destul de variabil, după caracterul speciei și al animalului imblânzit. Numeroase sunt speciile din care au fost imblânzite animale, fără ca totuși specia să fi devenit domestică. Astfel au fost imblânziți struți, lei, vulpi etc., aducând felurite servicii omului. Animalele imblânzite nu au dat însă naștere la specii domestice.

3. - D. propriu zisă e faza în care specia sălbatică a fost transformată în întregime în specie domestică.

Zonele de d. - Cercetările paleontologice ale diferiților oameni de știință ce au lucrat fie în domeniul științelor naturale, fie în acela al istoriei și artelor, au dus la concluzia că există mai multe regiuni pe glob în care s'a produs d. Astfel s'a constatat că există un centru indo-chinez, unde au fost domesticiți: bivoul, zebul, yakul, cămila, păunul, găina, fazanul. Deasemenea, există un centru asiatico-european, unde au fost domesticite următoarele specii: la începutul neoliticului - 8000-6000 a. Chr. n. - câinele, care este socotit ca cel dintâiu animal domesticit; a urmat apoi - de la 6000-2000 a. Chr. n. - domesticirea caprei, oaiei, boului, porcului, renului și în urmă, în epoca de bronz, acea a calului. Un alt centru este cel african, unde au fost domesticiți măgarul, pisica și bibilica. În centrul american au fost domesticite speciile: lama, cobaiul și curcanul.

Consecințele d. D. a produs animalelor 2 serii de modificări importante: de ordin morfologic și de ordin fiziologic.

Ca modificări morfologice, putem cita: schimbarea conformației exterioare, după funcțiunea economică a animalului - ex. taurinele de lapte diferă foarte mult de cele de carne -; calul de curse diferă de cel de tracțiune grea; câinele de pază de cel de apar-

tament, etc. Deasemenea, d. duce la formarea unei întregi game de talie, la una și aceeași specie: astfel, între talia poneiului și aceea a masivului Shirehorse, există o întreagă serie de rase de cai cu talie intermediară. Tot astfel se constată însemnate modificări ale scheletului, părului, culorii etc.

Ca modificări fiziologice cităm: micșorarea rezistenței animalelor domestice față de aceia a animalelor sălbatece și creșterea - în schimb - a aptitudinilor economice. Deasemenea se constată modificări și în natura psihică, sexuală, etc.

Al. V. M.

DOMICELE. - Pom. - Sin. Domnicele. Var. de mere de iarnă țărănești, răspândită în regiunea Rădășeni - Baia -, de mărime mijlocie, de formă conică, pielea verde deschisă, netedă și lucioasă, pulpa albă-gălbue, tare, dulce-acrișoară, de calitate ordinară. Maturitatea Decembrie-Martie. Arborele foarte rustic, viguros și trainic, reușește altoit pe sălbatic în formă de trunchi și trunchi înalt.

M. Cost.

DOMINANT. - Gen. - Caracter, posedat de unul din părinții unui hibrid, care apare în hibrid, excluzându-se caracterul opus dela celălalt părinte - caracterul recesiv -. Astfel, într'o încrucișare de mazăre cu boabe verzi, cu una cu boabe galbene, generația întâia are boabe galbene. Galbenul este d.; verdele este recesiv, fiind transmis, dar neapărând în prezența factorului pentru galben. Amândoi termenii - d. și recesiv - au fost folosiți pentru întâia oară de Mendel.

A. Pies.

DOMNEȘTI. - Pom. - Var. de mere românești din Moldova, unde se întâlnește foarte des și este foarte apreciată de populație pentru fructele mari și frumoase. Pomul crește viguros, are coroana rară, nere-

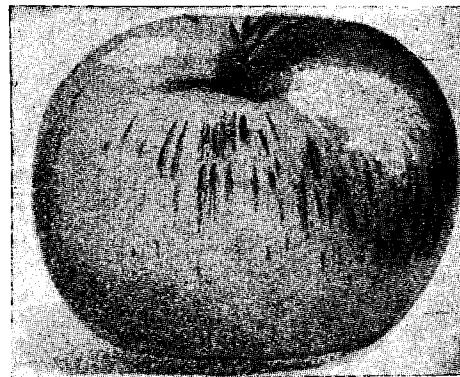


Fig. 558. — MĂR DOMNESC.

gulață, reșirată cu ramurile groase și aplecate în jos, frunzele mari sau foarte mari, pețiolul scurt și gros, drept. Fructificația târzie, la 12-15 ani, rodește alternativ, un an

bine, un an foarte puțin sau deloc. Reușește bine altoit pe sălbatec, în formă de trunchi și în pământurile compacte și cu destulă umezeală. Fructele mari, de formă semisferică, mai mult lătăreață, regulată, cu suprafața netedă, pielea la maturitate alb-gălbue curată; cu dungi roșii largi pe partea dinspre soare și cu pete ruginite și aspre la pipăit în cavitatea pedunculară. Pulpa alb-gălbue, foarte tare, suculentă, dulce, puțin acidulată și deși foarte apreciată de moldoveni, nu poate fi clasată decât de calitatea II-a. Ca fruct de masă, însă este un măr neîntrecut pentru strudel și foarte căutat și apreciat pe piața Germaniei și Poloniei ca fruct de gătit pentru bucătărie. - Fig. 558.

Maturitatea: sfârșitul lui Octombrie-Ianuarie; în bune condițiuni de păstrare poate ajunge până la sfârșitul lui Februarie; pierde însă din calități.

Deși cel mai bun măr românesc pentru gătit, merele Domnești au importante defecte și anume: sunt foarte atacate de Carpocapsa pomonella, de Fusicladium și de Monilia, apoi fructele sunt foarte sensibile la lovitură, înegrindu-se și stricându-se în locurile lovite, cer ambalaj îngrijit și suportă destul de greu transportul. M. Cost.

DOMNIȘOR. - Zool. - V. sticlete.

DONIȚĂ. - Sin. cofă. Vas din lemn format din doage, cercuri de lemn sau fier și un mâner, de obicei din fier. Se întrebuințează de către săteni la adus și păstrat apă și alte lichide, de asemeni la căratul strugurilor la cules etc.

DONNERSBERG. - Zoot. - Sin. Glane. Rasă bovină din Palatinat. Greutate mijlocie, cap lung, coarne ridicate, culoarea galbenă. Vacile bune de lapte - 2600 l. lapte anual; deasemeni, laptele bun calitativ - 22 kg. unt din 100 l. lapte. Buii buni pentru muncă și carne.

DOPING. - Zoot. - În a dopa un cal, înseamnă a-i da anume medicamente, care să-i mărească puterile peste măsură, în timpul alergării. Încă de mult timp se dădeau calilor de curse cu scopul de a le mări puterile, ca: rom, cognac, champagne, cafea, kola, etc. De vre-o 20 ani încoace, americanii nu s'au mai mulțumit cu efectele nesigure ale acestor băuturi și le-au înlocuit cu niște medicamente, cari se injectează sub piele și cari prin acțiunea lor repede și sigură, produc mărirea vitezei calului, grație unei supra-excitațiuni a sistemului nervos. Având în vedere însă, că orice efortare cerută calului, nu se face decât pe socoteala lui, se înțelege că întrebuințarea d. este dezastruoasă, având de rezultat uzarea prea de timpurie a calului. În adevăr, cail ce se dopează mult timp, pe lângă că sunt încetul cu încetul otrăviți prin aceste medicamente,

dar excitarea excesivă a sistemului nervos produsă de d., are de rezultat istovirea întregii mașini și în special a sistemului nervos. Ori cât de bine s'ar îngriji în urmă acești cai, oboseala și surmenajul rezultate din sfârșirile peste măsură, nu numai că nu se vindecă, dar lasă și urme neperitoare în organism, periclitând atât viitorul individului, cât și prosperitatea rasei.

Medicamentele ce se dau de obicei calilor spre a-i dopa sunt: cafeina, strichnina și cocaina. Unii adaugă la aceste 3 medicamente și morfină, atropină, digitalină și heroină.

G-ral Gr. Hort.

DOPURI. - Vitic. - Porțiuni mici de plută, fabricate din coaja stejarului *Quercus Suber*, care crește pe litoralul mării Mediterane, la o altitudine de 500-1000 metri. Dopurile au forma cilindrică sau cilindro-conică și servesc pentru astupatul sticlelor și

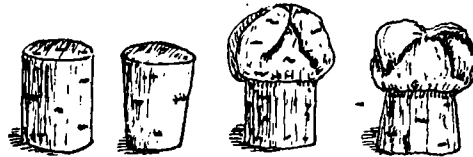


Fig. 559. — Dopuri.

Fig. 560. — Dopuri pentru sticle de șampanie

a flacoanelor - Fig. 559 -; pentru astupatul sticlelor cu șampanie se întrebuințează dopuri speciale. - Fig. 560. - Cele mai bune dopuri sunt acelea elastice și fără găuri. Înainte de întrebuințare, dopurile se opăresc

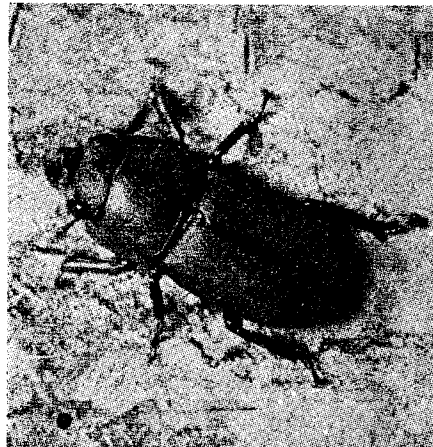


Fig. 561. — DORCUS parallelipedus.

ca să se moaie puțin, apoi se pun în apă rece; înainte de astupat se pun în puțin vin sau rachiu de vin.

I. V. Șlep.

DORCUS. - Ent. - Gen de insecte Coleop-

tere; mărime mijlocie, mandibule mijlocii ca mărime. Specie mai cunoscută: *D. parallelipedus*, brun negricios; trăește pe sălcii bătrâne, făcând galerii în lemn. - Fig. 561.

DORCKING. - Avic. - Rasă de găini, specializată pentru carne. Originară din orașul Dorcking, provincia Sussex, Anglia. Carnea este foarte gustoasă, producția de ouă e mică, ouăle având o greutate cam de 65 grame, coaja fiind de culoare albă gălbue. Simțitoare față de intemperii, delicată la mâncare. Sunt mai multe var., mai bine cunoscute fiind: albă, argintie, roșie și închisă. - Fig. 562.

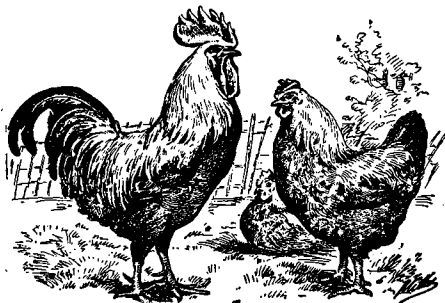


Fig. 562. — GĂINĂ ȘI COCOȘI DORCKING.

Standardul rasei e următorul: Capul mare, larg. Ciocul: puternic, puțin încovoiat, de culoare roză. Ochii: mari, de culoare portocalie. Creasta: la var. argintie, roșie și închisă, creasta e simplă, de mărime mijlocie, cu dinții egali, de culoare roșie; la var. albă, creasta e bătută, lată în față, ascuțită înapoi. Urechile: roșii, de mărime mijlocie, acoperite cu puțini perișori fini. Fața: roșie, foarte puțin acoperită cu perișori fini. Bărbiile: mari, roșii. Gâtul: relativ scurt, pu-



Fig. 563. — DORCKICUM.

ternic, încovoiat puțin spre spate. Corpul: adânc, lung, de formă dreptunghiulară. Pieptul: foarte adânc, osul pieptului foarte lung

și puternic. Spinarea: lungă și lată. Aripile: late, potrivit de mari. Coada: lată, puțin ridicată în sus. Picioarele: scurte, puternice, bine depărtate, de culoare albă, cu cinci degete - ceea ce constituie un caracter al rasei.

C. C. Băic.

DORONICUM. - Flor. - Gen de plante din fam. Composeae. *D. caucasicum* Bieb., vivace, frunzele radicale alungite, adânc divizate. Din Martie-Maiu, flori în capitule galbene. Bune pentru platebande; înmulțire prin diviziunea tufelor, toamna sau primăvara; prin semințe în April-Maiu. - Fig. 563.

DORYANTHES. - Hort. - Gen de plante din fam. Amaryllidaceae, cu o singură specie: *D. înaltă*, cultivată în sere reci. Frunzele formează tufe de culoare verde-deschis. Florile în spic, purpurii-închis, cu pete deschise.

DORYCNIUM. - Bot. - Gen de plante erbacee, din fam. Leguminoaselor, înrudit cu Lotus, de care se deosebește prin carena obtusă. Răspândit din regiunea mediteraneană, până în Europa centrală. Comună la noi: *D. herbaceum* Will., prin fânețe și pășuni.

DORYPHORA. - Ent. - Gen de insecte din fam. Chysmolidae, cunoscut și sub numele de Cărăbușul de Colorado - v. ac. In-



Fig. 564. — DORYPHORA.

sectă galbenă, pătată cu negru pe cap, corselet și partea ventrală, brăzdat cu negru pe elitre. Trei generații pe an: 1-a în Mai, 2-a în Iunie și a 3-a în August; numărul de indivizi provenit dintr'o singură femelă, mai ales în generația a 3-a, se socotește la câteva milioane. Ouăle sunt depuse pe fața inferioară a frunzelor cartofului - în general atacă toate Solanaceaele; acestea sunt galbene și reunite în plăci. Larva de culoarea lămâiei, cu capul și picioarele negre; crește foarte repede, fiind extrem de vorace; după 20 zile se înfundă în pământ, transformându-se în nimfă; după alte 10 zile apare insecta adultă; a 3-a generație nu mai are

timp să se împerecheze și se ascunde peste iarnă fie în pământ, fie în mușchi, lemn, etc. Insecte foarte răspândite în America, de unde au fost aduse în dese rânduri pe carțofi. - Fig 564.

Combatere prin stropirea culturilor cu un amestec de 100 părți apă și 1 p. fenol, sau cu arsenit de cupru cu apă.

DOSNICĂ GALBENĂ. - Bot. - *Carpesium cernuum* L., plantă erbacee din fam. Compositae. Tulpină erectă, frunze pețiolate, oblong-lanceolate, flori galbene, dispuse în capitule solitare și pendente. Prin locuri umede și umbroase, în păduri.



Fig. 565. —
 DOTHICHIZA
 popula.

DOTHICHIZA. - Fitop. - Ciuperci imperfecte dintre Sphaeropsidales. Picnidiile se deschid prin ruperea și răsfrângerea peretelui, împrăștiind sporii ovoizi hialini, unicelulari. *D. popula* este un parazit de răni; formează pe scoarța infectată pete brune. - Fig. 565. M. Bad.

DOTHIDIELLA. - Fitop. - Gen de ciuperci dintre Ascomycetele Dothidiales. Periteciile lipsite de o peridie, sunt negre și se for-

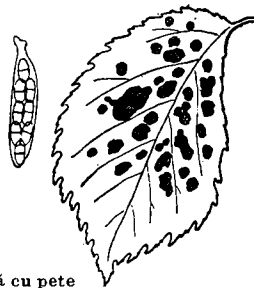


Fig. 566. — DOTHIDIELLA ULMI. Frunză cu pete negre de stromă; Stromă în secțiune transversală.

mează într'o stromă de care nu sunt bine separate. *D. betulina* - Fries. - parazitează frunzele de mesteacăn. Formează pe fața superioară a frunzelor pete negre stromatice, în care se formează periteciile. *D. ulmi*, pătarea neagră a frunzelor de ulm. - Fig. 566. M. Bad.

DOVLEAC. - Leg. - *Cucurbita pepo maxima*, plantă din fam. Cucurbitaceae, anuală, originală din Asia. Erbacee, acățătoare; tulpina lungă, acoperită cu peri rigizi, cu numeroși cărcei ramificați; frunze cordiforme cu 5 lobi; flori mari, galbene, solitare, monoice. Fructul rotund sau lungueț, de mărime și culoare variată.

Varietăți. Unele sunt cultivate exclusiv pentru ornamentație; altele pentru hrana vitelor; adevăratele var. horticole, sunt foarte puține. *D. cu miez:* fructul oblong, de 3 ori mai înalt decât lat, cu creste distincte, alb-gălbui, se consumă când fructul este la mij-

locul dezvoltării sale; carnea alburie, este atunci dulce; pierde mult din calitatea sa dacă este lăsat până la maturitate. *D. de Italia*, fructul lung, verde-deschis, pătat cu galben; cules de mic, are un gust delicat. *D. za-*

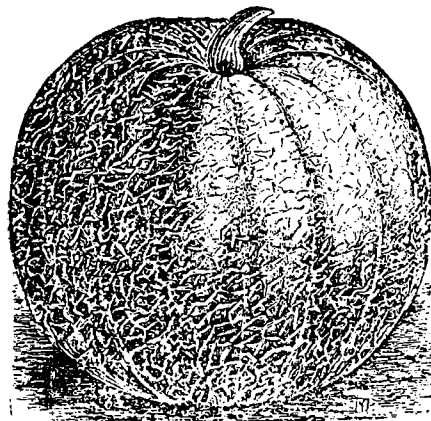


Fig. 567. — DOVLEACUL GALBEN MARE.

harat de Brazilia, fructul oblong, verucos, galben la maturitate; foarte zaharat, precoce; productiv. *D. turcesc*, aclimatizat în țara noastră, cu coaja albă; mai mică decât *d. obișnuit*, dulce consumat copt. - Fig. 567.

Cultură. Se seamănă la 15 April - 1 Maiu, în pământ lucrat adânc și îngrășat cu bălegar. În cuiburi, la distanța de 2-3 m., îngropându-se semințele la 3-4 cm., adâncime. Se prășește de 2 ori, stărpindu-se buruienile. Culesul începe când a dat cea dintâiu brumă. Dacă sunt bine păstrați, - în încăperi aerisite și feriți de îngheț - se pot consuma până aproape de primăvară. Puterea de germinație a semințelor 6-8 ani; răsar în 6-8 zile; 5 grame sămânță numără cam 10 boabe.

Intrebuințare. *D.* se consumă fiert sau copt; din miezul lui se mai poate prepara un magiun foarte gustos. Var. grosiere, servesc ca un aliment foarte hrănitor pentru vite.

DOVLECEI. - Legum. - *Cucurbita pepo* Plantă anuală din fam. Cucurbitaceae, originară din Asia. Erbacee, deobiceiul culcată pe pământ; frunze cordate la bază, adânc lobate, flori mari galbene în formă de pălnie, fructul alungit, de grosime și lungime variabilă, culoare diferită, cu peduncul totdeauna canelat.

Cultură. Se seamănă direct, în cuiburi, la distanța 2-3 m., pe la 15 Aprilie; var. cu vrejuri mai scurte se seamănă mai des: 1,25 m. - 1,50 m. Se pun 2-3 semințe, în pământ bine îngrășat. Se udă des, spre a rodi bine; se recoltează deasemeni des, spre a nu îmbătrâni și pentru a rodi bogat. Două var. principale: *d. cu vrejuri lungi*, care se

întind pe jos și d. cu vrejuri scurte, care nu se întind de loc. Fructele sunt de diferite forme, dimensiuni și culori: mari, mici, lungi, scurte, verde închis, vărgat sau albe. Cele mai răspândite sunt cele din urmă. Pentru obținerea semințelor, se lasă pe vrejuri fructele cele mai caracteristice ale var., până toamna târziu, când se recoltează, se adună semințele, se usucă și se păstrează ferite de umezeală, în săculețe, până primăvara. Puterea lor de germinație este 6-8 ani. Răsar în 8-10 zile. **Dușmani:** păduchii verzi și negri ce trăesc pe lobodă. **Combatere:** distrugerea lobodei și troscotului și stropirea cu piatră vânăta - 1 kg. la 100 l. apă + 1,50 kg. var.

DOWNINGIA. - Flor. - Gen de plante din fam. Lobeliaceae. *D. pulchella* Lindl., mică plantă anuală. Tulpina culcată, rămuroasă, frunze liniare, sesile, glabre, lungi de 0,12 cm. Vara flori axilare și terminale, albastre, cu petale în interior albe pătate cu galben. Semănatul primăvara, în pământ ușor, la umbră, răspândind semințele pe strat.

DOYENNÉ d'ALENÇON. - Pom. - Sin. *Doyenné d'hiver nouveau*, *Saint-Michel d'hiver*. Origina. Această var. de pere a fost pusă în cultură prin anul 1810, de către pepinieristul Thuiller din Alençon Franța; ea a fost descoperită însă de călugărul Malassis pe câmpul său de la Porte, comuna de Pucé-Cussey, lângă Alençon. - Fig. 568.

Arborele viguros, nepretențios, reușește bine altoit pe gutui și pe sălbatec și în

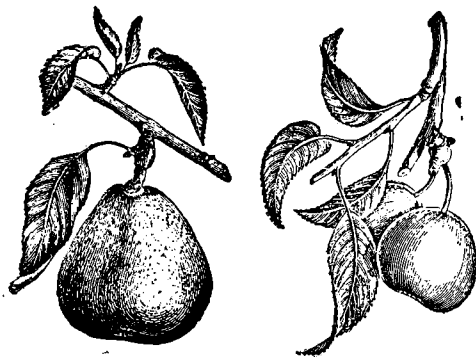


Fig. 568. — DOYENNÉ d'hiver; d. de Juillet.

toate formele, rodește abundant. Fructele mijlocii sau mari, în formă de butoiăș sau globuloas turtit pe capete, regulat, pielea aspră verze, punctată sau pătată cu gris; peduncul scurt și gros, înfipt drept; pulpa albă sau albă-gălbue, dulce, acidulată, destul de fină și suculentă, parfumată, de calitate bună sau foarte bună. Maturitatea: Decembrie-Martie. Var. pentru amatori și comerț, inferioară ca fruct. Var. *D. du Comice* și *D. d'Hiver*, însă superioară ca pom, care

este mai productiv și se pretează la orice fel de cultură; totuși, în terenurile umede fructele sunt expuse la *Venturia pirina* - *Fusicladium*. - Fig. 569.

Doyenné de Juillet. Sin. *D. d'été*, *Saint Michel d'été*. Origina nesigură; introdusă în cultură în Franța pe la începutul secolului XIX.

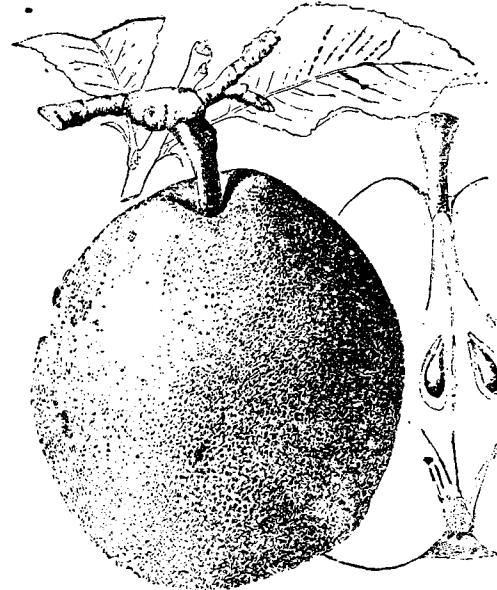


Fig. 569. — DOYENNÉ d'Alençon.

Arborele este puțin viguros și trebuie altoit pe sălbatec, dându-se forma de trunchi sau trunchi înalt, produce însă abundent și destul de regulat aproape în fiecare an. Fructele mici, globuloase sau sfero-conice, pedunculul scurt, gros și umflat la ambele capete; pielea destul de groasă, verde-gălbue, devenind galbenă-limonie la completa maturitate, care vine pe la 15 Iulie, după cum o indică și numele varietății. Pulpa albă, semi fină, dulce, potrivit de suculentă, de calitate destul de bună, sau bună. Var. pentru amatori și pentru comerț, destul de bine plătită, mulțumită fructelor precoce; este răspândită în toată țara, însă pe o scară foarte redusă. - Fig. 568.

Doyenné du Comice. Sin. *Fondante du Comice*, *D. du Comice d'Angers*, sau *Comice* - prin prescurtare -. Această var. a fost obținută în anul 1849, în grădina Comitatului horticol din Angers - Franța - și mulțumită calităților sale excepționale, a fost apoi răspândită în toată Europa și nu ar trebui să lipsească din nici o grădină. Arborele viguros sau foarte viguros, produce la început puțin apoi odată cu etatea crește și fertilitatea; se recomandă altoit numai pe gutui,

în formă de piramidă, dându-i-se tăieri lungi; reușesc bine și celelalte forme.

Fructele mari, sau foarte mari, de formă turbinată-pântecoasă, regulată, uneori tronconică pe partea dinspre peduncul, pielița foarte fină, netedă, lucioasă, de culoare verde deschis pătată de roșeață ruginie pe partea dinspre soare, pulpa albă foarte fină și extrem de fondantă, dulce, succulentă și delicat parfumată, de calitate foarte bună sau excepțional de bună. Maturitatea: Octombrie-Noembrie. Această varietate este socotită ca regina perelor și cedează numai var. **D. d'Hiver** în privința calităților propriu zise. Fructele sunt socotite ca fructe de lux și se vând cu bucata la prețuri ridicate; suportă transporturile greu și cer un ambalaj foarte îngrijit.

Doyenné d'Hiver. Sin. **Bergamote de Pentecôte**. Această pară, de origine belgiană, este cunoscută în cultură de prin mijlocul secolului al XVIII, în grădina Universității din Louvain - Belgia -.

Arborele destul de viguros și fertil, reușește bine numai altoit pe gutui, în formă de piramidă sau fuse-piramide, cele mai bune rezultate le dă cultivat în spalieri. Ramurile lungi, potrivit de groase, dresate, frunzele ovale, lungi, fin dințate, caracteristice var., pe codițe subțiri și destul de lungi. Arborele pretențios la climă și sol, cere terenuri bogate și expoziții calde și bine adăpostite, este sensibil la boli și în special la *Fusicladium*.

Fructele mari sau foarte mari, în cultura depe spalieri, iar în formele libere supra mijlocii sau mari, în formă de butoiș, neregulat sau ovoid pântecos, mai alungită ca la **D. d'Alençon**; pielița netedă, lucioasă de culoare verde deschis, devenind gălbue la completa maturitate, acoperită pe partea dinspre soare cu o roșeață slabă roșcată, însă nu la toate fructele; pedunculul scurt, mai rar mijlociu, gros lemnificat, înfipt oblic; pulpa albă fină sau semi-fină și granuloasă în jurul lojelor cu semințe, fondantă, dulce și parfumată, de calitate foarte bună; maturitatea Ianuarie-Aprilie. Excelentă var. pentru comerț și pentru amatori. Este socotită ca regina perelor de iarnă și se vinde cu bucata sau cu kgr., întotdeauna însă cu un preț mai ridicat ca oricare altă var., dacă fructele au fost culese la timp, căci de timpul culesului depinde în cea mai mare măsură calitatea fructelor. Culesul trebuie făcut cât mai târziu, căci în unele regiuni din nordul țării această excelentă var. nu ajunge întotdeauna la maturitate.

DOZĂ. - Med. Vet. - Cantitatea unui remediu - medicament - care se poate da în mod obișnuit unui animal. În rețetă, medicul veterinar prescrie de obicei o cantitate mai mare de medicament, iar la sfârșitul re-

țetei arată cât e d. care se dă deodată. **D. zilnică** e de obicei de 3 ori mai mare ca cea ce se dă deodată. Mărimea d. medicale variază chiar și cu privire la acelaș medicament după specie, vârstă și modul de aplicare; așa bunăoară, dacă luăm ca unitate de d. cantitatea ce se dă unui cal, atunci din acelaș medicament se va da:

Unui cal	1 parte
Unei vite cornute	1 $\frac{1}{2}$ „
„ oi sau capre	1 2 „
Unui porc	1/5 „
„ câine	1/10 „
Unei pisici	1/20 „
„ păsări de curte	1/15 „

Această regulă se modifică de la caz la caz, luând în considerație că există unele medicamente pe care nu le suportă la fel de bine diferitele specii de animale. În ce privește d. animalelor de diferite vârste, fi-rește că cele tinere vor primi o d. mai mică decât cele adulte. Așa bunăoară, din purgativul aloë se va da:

Unui cal de 5 ani	25—50 gr.
„ mânz „ 4 „	25—40 „
„ „ „ 3 „	25—30 „
„ „ „ 2 „	20—25 „
„ „ „ 1 „	15—20 „
„ „ „ 1/2 „	10—15 „
„ „ „ 1/4 „	5—10 „
„ „ „ 1 lună	2—5 „
„ „ „ 1 săptămână	0,5—1,0 „

Cu privire la modul de aplicare, vom avea în vedere puterea de absorbțiune a organului și a locului unde medicamentul a fost aplicat, așa bunăoară: dacă ce se dă prin gură-în stomac- e 1, atunci „ rect „ 2 subcutan-injectat sub piele 1/40 în trachee 1/20 în venă 1/25-1/30 parte

D. medicală e cea mijlocie. **D. minimă** e aceia de la care mai putem aștepta un efect oarecare. **D. maximă** e aceia care încă nu e otrăvitoare, iar dacă dintr'un medicament se dă o cantitate mai mare decât suportă animalul, atunci vorbim de d. otrăvitoare sau de d. mortală. Unele medicamente produc diferite efecte, după mărimea d. și atunci vorbim de d. vomitantă, d. laxantă, etc. **M. Vaid.**

DRAC DE MARE. - Pisc. - *Lopius piscatorius*, pește Teleosten, ord. Acanthopteri-gilor, fam. Pediculați. Are o înfățișare înfri-coșătoare. Cap foarte lat, gura mare cu dinți ascuțiți puternici, culoare castanie; trăește în Marea Neagră. Se hrănește cu pești de talii diferite, atacă animalele marine, chiar mai mari decât el; e foarte vorace. Se mișcă încet, de aceia vânează stând ascuns pe fundul mării, între plante marine și atrage vânatul prin trucuri. Carnea lui nu se mănâncă.

DRACAENA. - Hort. - Gen de plante din fam. Liliaceae-Asparagineae. *D. draco* L., arbore care ia cu timpul proporții enorme. Tulpina simplă, cilindrică, terminată printr'un singur fascicol de frunze; după un număr oarecare de ani, ea se ramifică și se îngroașe. Frunzele toate terminale, coriacei, glauce, ascuțite la vârf. Cultura în seră temperată. Înmulțire prin lăstarii care apar în părțile laterale ale tulpinei, prin semințe sau prin butași. Foarte frumos pentru decorația grădinilor de iarnă și a serelor mari. *D. elliptica* Thunb., tulpină de aproape 11 m. înălțime; frunze pețiolate, strălucitoare, striate longitudinal; flori galben-verzui; var. *maculata*, cu frunze pătate cu galben. Seră temperată. *D. fragrans* Gawl, remarcabilă prin florile sale albe, mirositoare, așezate în ciorchini strânși, primăvara. Frunze lanceolate. Două var. răspândite mai mult chiar decât tipul principal: *massangeana*, frunziș verde cu bandă alburie - și *Lindenii*, frunze verzi cu benzi alburii și galbene. Seră caldă. *D. goldieana* Bull., frumoasă plantă cu frunze marbrate, cu benzi gri și gris-argintiu; flori albe, în buchete globuloase. *D. marginata* Lamk., tulpină rămuroasă, de 1,30-1,40 m. înălțime; frunze în rozetă, de 40-50 cm. lungime, verzi, cu margine roșie. Seră caldă. *D. reflexa* Lamk., tulpină de 4 m., frunze lanceolate. *D. sanderiana*, frunze verzi cu vine albe, foarte frumoasă pentru decorația apartamentelor. *D. umbraculifera* Jacq., tulpină arborescentă, frunze de 1 m. lungime, din centrul cărora naște un panicol scurt, compact, compus din flori purpurii în afară, albe înăuntru, care se succed timp de 2 luni. Infloreste vara.

Înmulțirea prin semințe, butași și marcotaj. Semănatul în Decembrie și Ianuarie, în ghivece sau cutii, acoperind semințele cu un strat de nisip alb. Se păstrează în sera de înmulțire și când planta are 3-4 frunzișe, se repică.

C. C. Georg.

DRACILĂ. - Bot. - Sin. *acriș-roșu*, *lemn-galben*, *măcriș-epuresc*, *măcriș-spinos*. *Berberis vulgaris*. - Arbust mic înalt de 2-3 m. De la suprafața pământului pornesc numeroase tulpini subțiri, care se arcuiesc în jos de la mijloc, formând o tufă de nepătruns. Pe tulpini se află spini cu 3-5 ramuri, proveniți din metamorfozarea frunzelor. La subțioara spinilor se dezvoltă lujeri scurți, care poartă frunzele îngrămădite în mănunchiuri. Foile sunt obovate sau oblong-spatulate, de 2-4 cm. lungime galben-verzui, pe mar-

gine cu dinți rigizi. Au un gust plăcut-acrișor, de unde și numele său de măcriș. Florile galbene stau în ciorchine pendente, la extremitatea lujerilor laterali. Fructele sunt oblong-ovoide, când sunt coapte roșii și au un gust acrișor. Crește în regiunea de de-

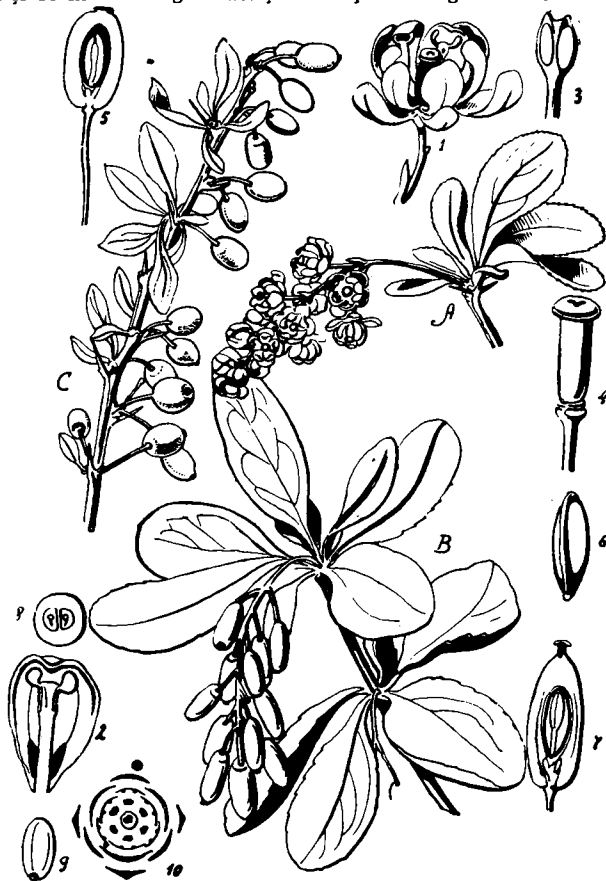


Fig. 570. — DRACILĂ. A, ramură floriferă; B, idem cu fructe; C, lujer lung cu spini; 1, floarea; 2, 3, stamine în dehiscență; 4, pistilul; 5, fructul sectionat în lung; 6, 9, sămure; 10, diagrama florală.

luri, în tuferișuri sau la marginea pădurilor în locuri bătute de soare, mai ales între stânci de calcar. Acest arbust este vătămător agriculturii, căci adăpostește pe frunzele sale rugina neagră a grâului, în stadiu de aecidii. Din aceste pete pornesc în Mai nouași de prăfușor galben, care duce boala la lanurile vecine de grâu sau alte cereale. Pentru stăvilirea ruginei, Ministerul Agriculturii a luat dispozițiuni din 1934, ca să se distrugă tuferișurile de *D. Lemnul* de *D. este galben și foarte tare. Se întrebuințează pentru strungărie.* - Fig. 570.

C. C. Georg.

DRĂGAICĂ. - Bot. - Sin. *sânziene*, *sânj-*

noane, floarea lui Sf. Ion. *Galium verum* L., plantă erbacee din fam. Rubiaceae, întrebuințată câteodată la coagularea laptelui.

DRAGAJ. - Gen. rur. - v. despotmolire.

DRAGAVEI. - Bot. - Sin. dragavel, stevie. *Rumex crispus* L., plantă erbacee din fam. Polygonaceae. Tulpină erectă, frunze



Fig. 571. — DRAGAVEI — *Rumex crispus*.

pețiolat-lanceolate, flori verzui, hermafrodite sau poligame, în verticile, formând raceme. Prin fânețe umede, pe lângă drumuri, garduri și pâraie. - Fig. 571.

DRAGHINĂ. - Vitic. - Var. de viță de vie - v. braghină.

DRAGON. - Zoot. - Var. de porumbei sburători, caracterizată printr'un cioc lung și drept, ochii înconjurați de o bandă cărnoasă. Prolific.

DRAJON. - Lăstar născut pe o rădăcină trasantă, mai aproape sau mai departe de trunchiu. Astfel de lăstari dau prunii, cireșii, vișinii, gutuii și unele specii forestiere.



DRAJONARE. - Metodă de înmulțire a pomilor prin drajoni. Aceștia se scot din pământ în primăvara anului al doilea, plantându-se în școala provizorie - cei născuți din părinți buni, fiindcă dau fructe ca și părinții lor, deși nu sunt așa de trainici - sau în școala de altoit - cei crescuți din pomi sălbateci, pentru a fi altoiți. Drajonii nu se plantează când sunt mari, fiindcă se pot îmbolnăvi de scurgere cleioasă - v. lăstărare.

DRANIȚĂ. - Șindrila de dimensiuni mai mari decât cele obișnuite, pentru învelit casele - v. șindrila.

DREHLE. - Bot. - *Auricularia mesenterica* Fr., sin. *A. tremelloides* Bull., ciupercă din fam. Auriculariaceae. Pălăria brun-cenușie, păsloasă. Pe trunchiul fagilor, ulmilor și stejarilor, în August. - Fig. 572.



Fig. 572. — DREHLE.

DREN. - Hidr. - Tub de țiglă, de lungime 0,33 m., iar diametrul variind între 0,04-0,16 m., servind în lucrările de drenaj. Prin așezarea cap la cap a acestor tuburi în pământ, apa se strecoară în ele prin spațiile rămase inevitabil la extremitățile lor de contact, iar circulația ei spre un colector fiind asigurată de continuitatea tuburilor. Adâncimea la care se așează diferă după plantele de cultură de pe terenul drenat, ea variind între 0,6-2 m. și chiar mai mare. Așezarea lor se face în șanțurile săpate conform proiectului întocmit, fiind apoi astupate.

A. I.



Fig. 573. — Secțiuni transversale prin diferite drenuri.

DRENAJ. - Gen. rur. - Metodă de desecare în care se folosesc tuburi subterane - drenuri - și aplicată acolo unde apa se găsește îmbibată în straturile superficiale ale solului. Prin această metodă, inconvenientul desecării prin canale deschise, prin care se pierde o suprafață apreciabilă de teren, se elimină. În privința rolului și principiilor care stau la baza d. - v. desecare. Sistemul

de drenuri folosite sunt diferite. In fig. 573 se arată toate aceste sisteme, dela cele mai simple până la drenul propriu zis, toate însă permițând mai ușor sau mai greu circulația subterană a apei. Materialul întrebuintat poate fi: piatră, lemn sau tuburi de țiglă - cele de ciment sunt nerentabile -. Oricare ar fi sistemul de dren, principalul este asigurarea scopului urmărit. In figură, primul sistem arătat e cel al unor pietre așezate oricum, însă prin această așezare neregulată, se lasă spații libere prin care apa se poate strecura. Al doilea sistem, puțin mai complicat, constă în așezarea a câte 3 lespezi în triunghi și continuându-se astfel se creiază un canal mai bun. Se vede apoi al treilea sistem cu fascine. Nuiele de răchită făcute mănunchiuri, de grosimi potrivite, legate sau nu și așezate în continuare, permit apei să circule prin ele. Toate aceste sisteme, rudimentare, au inconvenientul mare că după câțiva timp spațiile libere se umplu cu pământ și ajung să fie incapabile de a mai face posibilă circulația apei. Cel mai perfect sistem e drenul de țiglă în secțiune circulară, cu lungimea de 0,33 m. și al cărui diametru variază între 4-16 cm. Drenurile se așează cap la cap, la o adâncime impusă de cultura de pe terenul drenat și acoperite de pământ. Prin spațiile rămase între capetele drenurilor, se poate face absorbția apei, iar continuitatea drenurilor asigură scurgerea ei spre tubul colector imediat. In privința diametrului drenurilor, cele de 4 cm. diametru sunt drenurile absorbante; și drenurile cu diametru mai mare permit absorbția apei prin spațiul dintre 2 capete de drenuri, acestea însă servesc de colectoare ale apei, de ordin superior cu atât mai mare, cu cât și diametrul lor e mai mare. Folosirea de drenuri cu diametrul mai mare de 16 cm. nu e economică, iar dacă din calcul rezultă un debit mai mare decât cel capabil să fie scurs de un dren de 16 cm., ceea ce e cazul pentru colectoarele principale, atunci se combină metoda drenajului cu cea a desecării prin canale des-

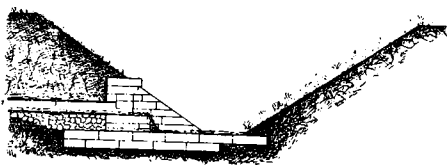


Fig. 574. — DRENAJ.

chise. Se va merge cu colectorul din tuburi atât timp cât permite diametrul maxim admis ca practic de 16 cm. pentru debitul ce trebuie să-l transporte apoi, din locul în care debitul crește într'atât încât nu mai e posibil să fie transportat pe tub, se va des-

chide colectorul într'un canal deschis dimensionat în funcție de elementele: debit și pantă. Canalul va face legătura cu un emisar sau direct într'un recipient, după împrejurări - Fig. 574 -. Racordarea între un dren absorbant și altul colector, sau între 2 drenuri colectoare, se face prin suprapunere, iar în punctul de contact se fac găuri de comunicație. Unghiul de racordare a 2 drenuri e indiferent, căci apa din tubul deversor, de deasupra, nu stânjenește

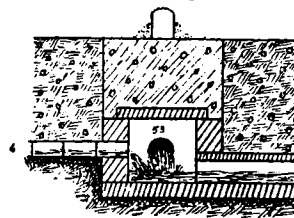


Fig. 575. — DRENAJ.

în cădere circulația apei în tubul receptor. Când 2 sau mai multe colectoare secundare își varsă apa într'un acelaș loc într'un colector principal, în punctul de întâlnire se va construi un mic bazin numit cisternă în care apa colectoarelor secundare să se adune, iar de aici să-și continue drumul spre recipientul de vărsare prin colectorul principal. - Fig. 575.

Trasarea drenurilor. Drenurile absorbante

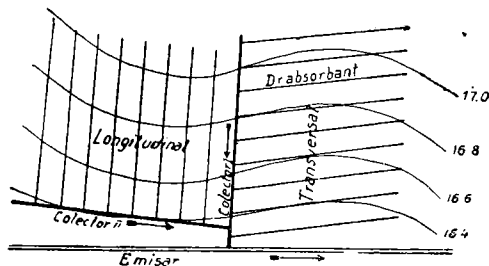


Fig. 576. — DRENAJ.

formează o rețea de tuburi paralele, care după direcția pe care o au față de linia de cea mai mare pantă a terenului se împart în 2 sisteme: 1. - Sistemul longitudinal - perpendiculare pe linia de pantă; 2. - Sistemul transversal - paralele cu linia de pantă a curbilor de nivel. In Fig. 576 în colectorul I se varsă drenuri de o parte transversale (A), iar de cealaltă parte a colectorului fiind sistemul longitudinal (B). Avantajul sistemului transversal este că apa care se infiltrează în sol și a cărei tendință este de a se scurge urmând panta, va întâlni în calea ei întotdeauna un dren transversal care să o absoarbă. In cazul sistemului longitudinal, o picătură de apă cuprinsă în spațiul

dintre 2 drenuri și urmând panta terenului rareori va întâlni un dren în drumul ei. În felul acesta, porțiunea de teren dintre 2 drenuri absorbante longitudinale, va fi mai umedă decât o porțiune de teren cuprinsă între 2 drenuri transversale și la fel mai umedă decât porțiunea îngustă de teren din sistemul longitudinal așezată deasupra drenului chiar.

Adâncimea la care se așează drenurile depinde de natura culturilor:

Pentru cereale	1,6 — 1,5 m.
„ fânete	0,6 — 1,0 m.
„ pomi roditori	2 m.

Distanța dintre drenuri, depinde de: a. - Adâncimea lor. Cu cât sunt așezate la o adâncime mai mare, distanța poate fi mai mare, căci și raza de acțiune a drenului e mare. b. - Constituția fizică a solului și anume, cu cât solul e mai compact, distanța se ia mai mică, deoarece și permeabilitatea solului e mică. c. - Frecvența ploilor într'un timp scurt. Cu cât frecvența ploilor e mai mare, cu atât distanța se va lua mai mică. d. - Panta terenului cu care stă în raport direct. Astfel că s'ar putea scrie: $d = \frac{A \cdot P}{C \cdot F}$

în care d = distanța dintre drenuri; A = adâncimea lor; P = panta; C = compactitatea solului; F = frecvența ploilor. Distanța variază între 8-24 m.

Panta terenului trebuie să fie mai mare decât panta necesară canalelor deschise. Minimum este 1^o/₀₀ pentru drenuri scurte și 2^o/₀₀ pentru drenuri lungi. Terenurile cu panta mai mică decât 1:300-1:400, nu se pot drena prin drenuri longitudinale.

Viteza apei trebuie să fie suficientă pentru a nu se depune material în tuburi. Viteza minimă admisibilă e 0,20 m./secundă, iar când apa conține multă substanță în suspensiune, viteza trebuie să fie cam 0,60 m./secundă. În nici un caz să nu treacă de 1 m./secundă.

Lungimea maximă a drenurilor absorbante este 200 m.

Calculul calibrului drenurilor. E nevoie a se cunoaște: 1. - Debitul apei ce trebuie scurs prin tubul căruia vom a-i afla raza de secțiune; 2. - Panta fundului șanțului unde se așează drenurile, deci înclinarea lor. Aflarea acestor date se face la fel ca la desecare - v. ac. - prin canale deschise. Formula cea mai uzitată pentru aflarea razei unui dren capabil să transporte un debit „Q” la o pantă a sa „p”, e formula Darcy și anume, ajutându-ne de abacul construit de același autor. Ex. de calcularea debitului capabil să-l transporte un dren cu diametru de 0,10 m., panta fiind 1^o/₀₀:

Formule Giessler; $Q = s \cdot v = \pi \left(\frac{d}{2} \right)^2 \cdot 50 \sqrt{\frac{d \cdot h}{l}}$
 „ = $3,14 \frac{0,01}{4} \times 50 \sqrt{0,1 \times 0,001}$
 „ = $0,0078 \times 50 \times 0,01$
 „ = $3,9 \text{ l sec.}$

în care d = diametrul; $\frac{h}{l}$ = panta la 1 m.

Dacă s'ar fi dat Q cunoscut și d ar fi fost necunoscută, la fel s'ar fi rezolvat, înlocuind însă pe Q prin valoarea dată.

Drenaj-plug. Pentru așezarea drenurilor în pământ e nevoie să se sape șanțuri la o adâncime aleasă după natura plantelor de cultivat pe acel teren. Pentru executarea șanțurilor, s'au creat niște pluguri-escavatoare, care să sape șanțurile mai repede. Prin reglarea unui anumit dispozitiv al plugului se poate ajunge cu săpătura la orice adâncime necesară în drenaj. Pământul nu e săpat pe întreaga adâncime printr'un singur drum al plugului, ci e nevoie de câteva reveniri pe același traseu până a se ajunge la adâncimea cerută.

Drenaj-proiect. În executarea unei lucrări de drenaj, ordinea punctelor necesare pentru definitivarea lucrării este următoarea: 1. - Studiul situații naturale de acumulare apei pe terenul considerat, cât și a scurgerii atât din punct de vedere tehnic, cât și juridic. 2. - Ridicarea planului și executarea nivelmentului. 3. - Studiul solului și subso-lului - compoziție fizică - și sondarea adâncimeii apei freatice. 4. - Stabilirea proiectului de drenaj și întocmirea planului. 5. - Pi-

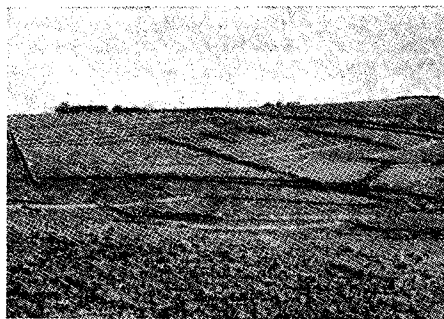


Fig. 577. — LUCRĂRI DE DRENAJ, în Danemarca.

chetarea rețelei de drenuri și trasarea lor. 6. - Repartizarea drenurilor pe teren după destinația lor în legătură cu diametrul. 7. - Corectarea sau săparea unui canal de evacuare. 8. - Executarea canalelor necesare după împrejurări. 9. - Așezarea tuburilor în șanțuri. 10. - Umplerea șanțurilor. 11. - Executarea lucrărilor accesorii: guri de con-

trol, sifoane, guri de evacuare, puțuri absorbante, etc.

Fiecare proiect va fi însoțit de: 1. - **Memoriul descriptiv** ce cuprinde: situația actuală a terenului care indică adoptarea soluției, situația geografică și economică - căi de comunicație apropiate, întinderi, apropieri de centre de populație importante, relieful, modul de cultură al terenului -, panta terenului, panta solului și subsolului, căror cauze se datorește surplusul de apă, date hidrografice și meteorologice, debitul de apă la ha. de evacuat, motivarea alegerii adâncimii și distanței drenurilor, prețul lucrării pe metrul liniar, pe ha. și total, beneficiile, amortizarea. 2. - **Devizul și caetul de sarcini**: a. - descrierea lucrărilor de executat - dimensiuni, pante, adâncimi, distanțe, locul gurilor de control, opere de artă etc. -; b. - procurarea, calitatea și prepararea materialului de construcție; c. - modul de executare; d. - modul de evaluare al lucrărilor. 3. - **Antemăsurătoarea**, cuprinde calculul cantității de material și cubajul săpăturilor necesitate. 4. - **Borderoul de prețuri**, arătând prețurile unitare necesare regulării conturilor de antrepriză. 5. - **Planul de ansamblu**, când suprafața e divizată în parcele depărtate între ele sau când apele de evacuat provin și de pe terenurile vecine. 6. - **Planul general**, cuprinzând: cursul de apă, diguri, isvoare, fântâni, drumuri, construcții, culturi, etc. Scara va fi de 1/1000-1/5000, echidistanța curbilor de nivel pentru terenuri cu pantă mică va fi 0,20 m., iar pentru terenurile de pantă mare până la 2 m., în orice caz nu se depășește echidistanța de 2 m.; de altfel o suprafață a cărei pantă e prea mare, nici nu are nevoie de a fi drenată. **A. I.**

DRENȚE. - Bot. - *Callitriche vernalis* Kütz., sin. *C. verna* L., plantă erbacee acvatică din fam. Callitrichaceae. Tulpină filiformă, frunzele inferioare liniare, cele superioare la suprafața apei. Flori verzui, mici, cu o singură stamină. Fructul o capsulă în 4 muchi. Inflorește Maiu-Septembrie. Prin mlaștini și bălți.

DREPANA. - Ent. - Gen de Lepidoptere din fam. Drepanidae. În repaos, aripile întinse. Bărbaii zboară ziua cu neastâmpăr, femelele stau în tufișuri. Generație dublă. Omizi păroase. Specii importante:

D. cultraria, cu marginea exterioară a aripilor anterioare arcuite. Galben cu bande întunecoase, peste aripile anterioare și posterioare. Din Aprilie-Septembrie, în pădurile de fag. Omida cafenie roșiatică, de 30 mm.; la început atacă frunzele pe fața inferioară, apoi pe cea superioară, mai târziu nerămânând decât nervurile. Pupa cafenie lucioasă, durează vara 10-12 zile, iar generația a doua ierneză în pământ.

D. falcataria, culoare galbenă cu cafeniu,

pe colțul aripilor cu o pată mare brună. Aripile dinapoi cu linii ondulate închise. Sboară din Mai-August; trăiește pe pomii debili. Omida 30 mm. În Iunie, și din August până în Octombrie, pe mesteacani și anini.

DREPNEAUA. - Zool. - Sin. lăstunul mare - *Cypselus apus*, pasăre din fam. Cypselidae; cântătoare, cățăitoare, culoare închisă, gât



Fig. 578. — DREPNEAUA.

alb, cioc și picioare negre; lungimea 18 cm., 17 cm. lungimea aripilor, 8 cm. coada. Se hrănește cu insecte, trăiește prin munți stâncoși, ruine. Fig. 578.

DRESAJ. - Zoot. - Educarea unui animal pentru a-l aduce în starea de a nu mai avea altă voință decât a omului, a înțelege cele mai mici cereri ale acestuia și a le satisface ascultător și cu ușurință. D. se datorește unei înțelegeri între dresor și animal. Dresorul nu face decât să învețe pe animal anumite lucruri, care nu-i stânjenesc cu nimic firea și care chiar îi devin plăcute.

Trebuie deci deosebit d. de supunerea prin forță a animalului, aceasta având la bază nu acceptarea, ci frica.

D. rațional se călăuzește de următoarele puncte:

Imblânzirea animalului nu se va face prin mijloace care l-ar putea înspăimânta. Între om și animal trebuie creat un fel de limbaj prin care să se înțeleagă reciproc. Aceasta cere din partea dresorului multă atenție și înțelegere, pentru a putea pătrunde firea animalului. În acest fel dresorul va putea atrage animalul și-l va învăța încet, încet, anumite mișcări. Animalul trebuie să fie însă menajat pentru a-și păstra calmul, interesul și plăcerea pentru acele mișcări.

Lucrul trebuie făcut progresiv, pornind dela mișcările cele mai simple spre cele complicate. Nu se va trece la o mișcare mai grea, decât după ce mișcarea mai ușoară a fost învățată. Se ajunge astfel la o treptată elasticizare a animalului.

În tot timpul dresajului, omul trebuie să aibă răbdare, înțelegere, perseverență.

Dresajul obișnuit cuprinde patru faze: imblânzirea; netezirea sau faza când începe a ne înțelege; dresajul de adaptare când ajunge a învăța meseria sa și, dresajul de punere în valoare a celor învățate sau de

perfecționare când poate face lucrul său cu ușurință, energie și mulțumire.

Mai greu este redresajul, adică dresajul exercitat asupra unui animal ce n'a putut fi dresat odată, din cauză că a intrat pe mâini nepricepute. În acest caz trebuie și mai multă atenție și abilitate. E de preferat intimidarea prin reducere la neputință a animalului nu însă prin supunerea la dureri ce îi fac displăcută învățarea.

Dresorul trebuie să cunoască îndeaproape firea animalului pe care vrea să-l educe. În mod curent, dresajul se înțelege în special pentru cai, însă el se aplică la toate speciile de animale.

Cât privește mișcărilor și funcțiunile pentru care poate fi dresat un cal, trebuie observat că există o sumedenie de asemenea funcțiuni: călărie, tras la căruță sau trăsură singur sau alături de altul, în doi trei sau patru, pentru curse, sărituri etc. etc.

Al. V. M.

DREȚE. - Bot. - Sin. duminicea, gălbinele. *Lysimachia Nummularia* L., plantă târitoare din fam. Primulaceae. Frunze opuse, flori galbene axilare, fructe capsule. Infloresțe lunie-lulie. Prin locuri umede în păduri, fânețe.

DRIC. - Parte din carul țărănesc, alcătuită din împreunarea piscului cu inima și cu vârtejul, cu ajutorul unui cuiu căruia i se spune cuiu de inimă sau cuiu de d. - v. car.

DROB. - Bot. - Sub acest nume se înțeleg diferite specii de *Cytisus*. Dintre acestea, - v. salcâm galben = *C. laburnum*, - lemnul bobului = *C. nigricans*.

D. de deal, *C. hirsutus* L. și *C. leuchotrichus* Schur. Specii de soluri calcaroase, având ramurile și frunzele acoperite cu păslă deasă. Păstăi păsoase. Comun în regiunea gorunetelor. Fig. 579.



Fig. 579. — DROB, DE MUNTE - *Cytisus hirsutus*

D. de câmp, *C. austriacus* L. și *C. heuffelii* Wierzb. Arbusti pitici, cu frunze lanceolate sau lanceolat-oblonge și păroase. Comune în pădurile împoenite de câmp.

C. C. Georg.

DROBITĂ. - Bot. - Drobița-boiangiilor, ginistră, ginistru sau grozama, inistru. *Genista tinctoria* L. Arbust pitic, care crește până la 0,50—1 m. înălțime, cu mai multe tulpinițe. Ramurile verzi colțurate. Frunzele sunt simple, mici, 1—2,5 cm. lungime, ovale, acute la amândouă capetele. Florile galbene în ciorchini lungi, erecti, terminali. Foarte



Fig. 580. — DOBRIȚĂ — *Genista tinctoria*.

răspândit în locurile însorite dela marginea pădurilor și în pajiștele de câmp și de deal. În regiunile nisipoase poate căpăta o talie mare, până la 1,50 m. Este întrebuițat la coloratul în galben. Fig. 580.

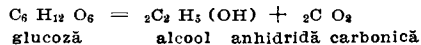
C. C. Georg.

DROJDII. - Tehn. - Ciuperci cu miceliu format din celule ovale, care se reproduc de obicei prin înmugurire, mai rar prin sporulație și care, trăind și reproducându-se în medii prielnice, determină acolo fenomene de fermentație. Cea mai importantă din aceste d. este cea de bere - v. ac. - care produce fermentația alcoolică, adică transformarea glucozei și a zahărului în alcool și acid carbonic.

Dacă se strivesc boabe de struguri și dacă se lasă zeama la aer, se pot numaidecât observa fenomene destul de complexe: mai întâiu, se formează numeroase bule de anhidridă carbonică; în același timp, gustul zaharat diminuează, pe urmă dispăre și prin distilarea lichidului se poate izola corpul cunoscut, sub numele de alcool ordinar. Se zice atunci că zeama zaharată a fermentat. Se poate reproduce acest fenomen, în laborator, în modul următor: se pune într'un flacon o soluție de zahăr, la care se adaugă puțină d. de bere; se lasă flaconul la o temperatură de 20-25°: se produce îndată o efervescentă, lichidul face bășici și se poate colecta anhidrida carbonică prin tubul abductor. Lichidul care rămâne este alcoolul.

Deși fenomenul descris mai sus era cunoscut încă din cea mai îndepărtată antichitate

tate, totuș Pasteur este acel care, cel dintâiu, l-a studiat și pus pe adevăratele lui baze științifice. Pasteur a dizolvat 10 gr. de zahăr de candelă, pur, în 100 gr. apă distilată, la care a adăugat 15 gr. de cenușe de d. și 0,1 gr. de tartrat de amoniu; pe deasupra a presărat d. de bere umedă. Lichidul astfel pregătit a fost lăsat la temperatura de 15-20°: fermentația începu, zahărul se dedublă în alcool și anhidridă carbonică, iar Pasteur constată că, în timpul fermentației, d. de bere se reproduce prin înmugurire și că lichidul conține la sfârșit mult mai mulți indivizi de d. decât la începutul experienței. D., așa dar, nu se distruge, ci trăește și se reproduce. Ea secretă mai întâiu o diastază care transformă zahărul în glucoză; aceasta, la rândul ei, e dedublata de d. în alcool și anhidridă carbonică:



lată cum trebuie să se interpreteze această acțiune: d., ca orice corp viu, are nevoie, pentru a trăi și a se reproduce, de materii care să o alimenteze; ea găsește aceste materii în substanța fermentescibilă și le transformă. Dar, în timp ce cea mai mare parte a ființelor vii iau din aer oxigenul necesar la combustia alimentelor, d. ia acest oxigen din zahăr. Dar zahărul nu poate lăsa o parte din el însăși, decât cu condiția de a fi desfăcut în alcool și anhidridă carbonică. Rezultă de aici că cantitatea de materii zaharate care suferă fenomenul de fermentație trebuie să fie considerată ca divizată în 2 părți, una care se transformă integral în alcool și anhidridă, alta care cedează d. carbon, oxigen etc., pentru a o hrăni și pentru a-i permite să se înmulțească. De altă parte, nu este cedat totul d., ci o altă parte servește la producerea altor substanțe, cărora Pasteur le-a arăta clar existența în lichidul fermentat: glicerină, acid succinic, celuloză, materii grase, acid acetic, aldehidă etilică, etc.

Corpii care fermentează sub acțiunea d. de bere sunt: glucoza, levuloza, galactoză, etc. Toți acești corpi au formula $C_6 H_{12} O_6$. Zaharurile, a căror compoziție este reprezentată prin formula $C_{12} H_{22} O_{11}$, pot de asemenea să fermenteze, numai cu condiția de a suferi în prealabil o hidratare, care le preschimbă în materii zaharate cu formula $C_6 H_{12} O_6$.

Vom descrie sumar principalele d. alcoolice, adică acele capabile de a produce fermentația alcoolică.

D. alcoolice cele mai importante sunt cele care constituie d. de bere și intervin în fabricația acestei băuturi - v. ac. Fermentația aceasta este provocată de ciuperca *Saccharomices cerevisiae*, care are 2 specii: d. infe-

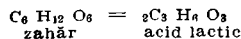
rioară, care lucrează în fermentația în depozit și d. superioară, care lucrează în fermentația superficială. D. se reproduc în general prin înmugurire. Celulele sunt rotunde de 8-9 mm.; sunt formate dintr'o membrană elastică și subțire de celuloză, necolorată și dintr'o protoplasmă deosemeni incoloră, uneori omogenă, alteori cu granulațiuni. Când se pun aceste celule într'un lichid fermentescibil, se observă îndată născând una sau 2 umflături la suprafață, a căror interior se umple pe cheltuiala celulei-mame; aceste umflături cresc până ce ating mărimea celulei care le-a dat naștere, apoi se strangulează la bază și se separă, devenind o celulă de sine stătătoare. Fiecare celulă poate astfel să se reproducă, dacă condițiile sunt favorabile. Dar, cu timpul, protoplasma celulei se epuizează și moare, iar membrana se resoarbe. În cazul când celulele sunt lipsite cu totul de hrană, Saccharomicesele se înmulțesc prin spori. După câva timp apare în protoplasma celulei mame o tecă de sferule, care sunt spori.

Condițiile normale ale vieții d. de bere. Ca o condiție fizică, nu este de amintit decât temperatura, care trebuie să fie cuprinsă între 25° și 35°. Cât despre condițiile chimice, acestea trebuie să prezinte elementele care se găsesc și în celulă: săruri minerale - mai cu seamă fosfați de potasiu, de magneziu și de calciu. Celulele d. se dezvoltă în mediile prielnice, de la care ele împrumută elementele țesuturilor lor; mai mult, dacă mediul conține oxigen în soluție, ele împlinesc un veritabil fenomen de respirație, absorbind acest oxigen și punând în libertate o cantitate oarecare de anhidridă carbonică.

Saccharomices minor, descoperit în aluatul pâinii, pe care o ajută la fermentație. Se dezvoltă încet prin înmugurire și produce o fermentație lentă; se reproduce ușor prin sporulație și în acest caz produce o fermentație activă. **S. ellipsoideus** este fermentul alcoolic obișnuit. Este format din celule ovoide, care se dezvoltă prin înmugurire și prin spori și care au aproape 6 mm. lungime. **S. pastorianus** este o var. a celui de mai sus, observat de Pasteur. **S. exiguus** se întâlnește în sucurile fructelor fermentate; se înmulțește prin înmugurire și prin spori; celulele au 3 mm. lungime. **S. mycoderma** sau **Mycoderma vini** sau **aceti**, care formează floarea de vin, trebuie de asemenea să fie socotită printre fermenții alcoolici. Se găsește la suprafața tuturor lichidelor alcoolice, atunci când fermentația este sfârșită sau tânjește. Crește cu o repeziciune extremă: în 48 ore o celulă poate să producă alte 35.378 celule. Acestea sunt ovoide, eliptice sau cilindrice. Cele ovoide au 6 mm. diametru, iar cele cilindrice 12-13 mm.

M. vini intervine în fermentația acetică - v. oțet. *Mucor mucedo* și *M. racemosus* sunt deosemeni d. alcoolice.

D. lactice. Fermentația lactică constă în transformarea unor zaharuri, ca zahărul de lapte - v. ac. - într'un acid siropos, solubil în apă, numit acidul lactic. Transformarea constă dintr'o dedublare, așa cum se vede în formula:



Această dedublare se produce sub influența unei d. descoperite de Pasteur și pe care acesta a numit-o d. lactică. În masă, ea seamănă cu d. ordinară. La microscop apare ca niște mici globule strangulate la mijloc, în general izolate, rareori înlănțuite câte 2-3. Conservarea laptelui - în procedeele industriale - constă mai cu seamă în distrugerea germeilor d. lactice și în neutralizarea acidului lactic produs, care determină coagularea caseinei.

DROPIE. - Zool. - *Otis tarda*, din fam. Alectoridae ordinul Picioroangelor.

Forma. Lungimea dropiei dezvoltate e, dela cap la vârful cozii, cca. de 1,15 m. Deschiderea aripelor ajunge până la 2 m. și mai mult. Greutatea e dela 8-16 kg., bărbatul întrecând cu 1/3 greutatea găinei - femela -. Ciocul e cenușiu brun, lung de 8 cm. Picioa-

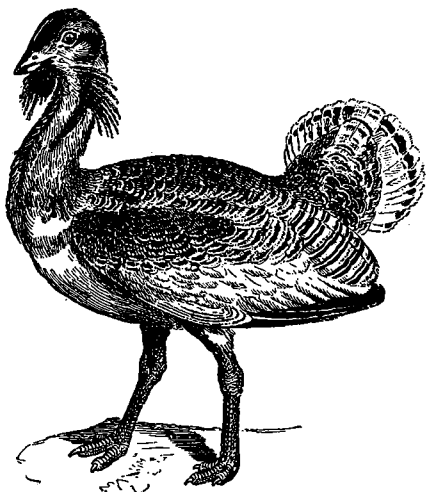


Fig. 581. — DROPIOI.

rele, lungi de cca. 35 cm., musculoase, puternice, golașe până la genunchi și acoperite cu solzi. Degetele scurte, ghiarele tocite. La urechi, dropioiul are smocuri de pene asemenea mustășilor la patrupele. La fel sub falca de jos, de 15 cm. lungime, în formă de evantail, ca o barbă. Gâtul e golaș, pieptul, pântecul și șoldurile sunt aco-

perite cu pene cenușii deasupra, albe dedesubt. La femelă nuanțele sunt palide. - Fig. 581.

E o pasăre foarte sperioasă și bănuitoare. Sboară greu și scurt. Fuge foarte bine. Înainte de a se înălța, fuge. În timp de polei, le îngheață aripelile și pot fi prinse ca pasările domestice. S'a văzut când întreg mânat de dinapoi cu biciul, ca pe curcani.

Aria de răspândire. De predilecție câmpul deschis, câmpia și numai unde este foarte puțin turburată de oameni. Preferă terenul de cultură agricolă, unde face mari ne-

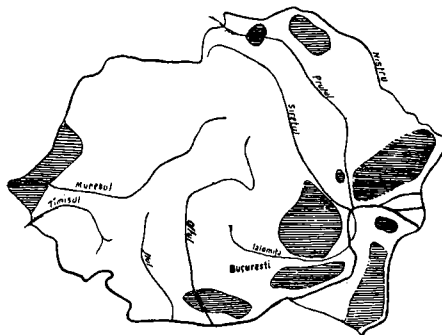


Fig. 582. — Harta răspândirii dropiei în România.

ajunsuri, mai cu seamă iarna, în semănăturile de rapiță. Trăește în cârduri și perechi. Se ferește de păduri, tufe, etc. Fig. 582 ne arată aria de răspândire a dropiei în țara noastră.

În general se poate spune că preferă cârdul, în regiunile agricole - lucernă, cereale, porumbiște, în care face pagube însemnate -.

Hrana. Se hrănește cu cereale, rapiță, ierburi, varză, morcovi, insecte, viermi și cu scoarța moale a arborilor. Pentru mistuire înghite petricele.

Reproducție. Epoca împerecherii e primăvara, în Martie și Aprilie. Dropioiul „face o curte aprinsă și îndelungată“ la mai multe femele. După împerechere, femela face un cuib primitiv scobit într'un lan mai mare și depune 2-4 ouă, mari ca cele de găscă, de culoare verzui, pătate cu cafeniu. Clocește timp de 30 zile. Puii pleacă cu mama lor îndată ce s'au născut. În primul an femela atinge mărimea completă, masculii în anul al doilea, când capătă barbă și caracteristicile speciei.

Dusmanii, ca și la potârniche: vulpea, nevăstuica, pisica, dihorul, pasările răpitoare.

Folosința. Carnea de dropie tânără e fragedă. Penele sunt întrebuințate pentru coarde și perne.

Pagube. Călcarea holdelor, pe care cârdurile mari le poate distruge. Vânătoarea este permisă pentru masculul dela 1 Sept. - 1

Dec. și dela 15 Aprilie - 15 Mai prin pândă, goană etc. Gh. Ned.

DROSOMETRU. - Fiz. - Aparat cu ajutorul căruia se măsoară cantitatea de rouă ce cade pe sol. Se compune dintr'o placă ce se așează noaptea pe sol, măsurându-se dimineața cantitatea de rouă căzută, la care se adaugă cantitatea rămasă aderentă pe placă. Aceasta se determină prin experiențe prealabile.

DROSOPHILA. - Ent. - Gen de insecte Dipterae, cu câteva specii care trăesc pe materiile fermentate. D. funebris, de culoare roșietică, zboară din Aprilie până în Octombrie; trăesc mai ales în roiri mari prin crame, pe lângă vase cu lichide alcoolice, de unde și numele de bețive. Ouăle depuse în materii acre și spirtoase, larvele mici albe.

D. melanogaster, caută de preferință materiile organice vegetale, prin intermediul cărora pătrunde în aparatul digestiv al omului.

DRUG. - Par gros, din lemn sau metal, adesea rotund, cu care se închide o ușă sau o poartă; — d. de lemn ce se pun pe un car, de jur împrejur, ca să încarce mai bine, de obicei păioase; — cele 2 lemne lungi ale loitrei, în care se petrec spetezele; — fiecare din tăpile răsboiului de țesut, sprijinite pe câte 2 picioare; — varga de fier care face legătura între sfredelul propriuzis și mâner; — cerbicea jujeului, etc.

DRUM. - Cale de comunicație. În general, din punctul de vedere al agriculturii, deosebim: 1. - d. publice și căile de comunicație: d. de țară, șosele, ape, d. de fier, și 2. - d. de exploatare: cele de pe moșie. D. nu sunt productive în sine, ci prin aceia că au mare înrăurire asupra tuturor ramurilor de producție, deci și asupra agriculturii. La noi în țară, urmarea - pentru agricultură - înmulțirii căilor de comunicație a fost: întinderea culturii cerealelor, răspândirea mașinilor și urcarea arenzilor. Dacă asupra construirii și îmbunătățirii celor dintâi, agricultorul nu poate influența direct, asupra d. de exploatare, are toată latitudinea de a le face să fie de orice întindere, în oricare așezare și să prezinte însușirile necesare exploatației. Numărul și întinderea d. trebuie să fie reduse la strictul necesar. Schimbarea d. vechi este greu de făcut, cerând cheltuieli mari.

Cea mai rațională distribuție a d. este aceea radiară, plecând la distanțe egale, bine înțeles, dacă toată moșia este la un loc și curtea în mijloc. Avantaje: se scurtează distanțele, se face economie de muncă, de teren, etc. D. trebuie să evite cotiturile, care lungesc distanțele, dau parcelelor o formă neregulată și îngreuiază transporturile. Lățimea d. se face după destinația lor: 5-6 m. pentru cele principale, pe care trec carele

încărcate cu produse; 10-12 m. pentru d. de vite; 3-4 m. minimum de lățime pentru un d. de exploatare. D. se construiesc ridicate la mijloc, pentru scurgerea apei; în pământurile mai grele, se fac șanțuri pe margine. Primăvara se cercetează, se curăță, se repară.

DRUMUIRE. - Topogr. - Metodă de ridicare topografică - v. măsurători.

-DRUPĂ. - Bot. - Fruct cărnos indehiscent; pericarpul e numai în parte cărnos; ex. la cireașă, partea internă a fructului o

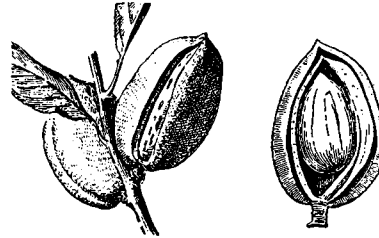


Fig. 583. — DRUPĂ - Dreapta: fruct deschis.

constitue sămburele; merele, perele, gutuile, sunt intermediare între d. și bace. Mezocarpul d. este la fel cu cel al bacerilor. Fig. 583.

DRY-FARMING. - Fit. - Înțelesul etimologic al cuvântului dry înseamnă uscat, iar farming este participiul prezent al verbului to farm, care înseamnă a face agricultură, a cultiva solul. Înțelesul larg al acestui cuvânt compus este: a face agricultură în regiuni uscate, secetoase. În principiu, prin sistemul de cultură d.-f. se înțelege ansamblul de lucrări, care ne permit a acumula cât mai multă apă din ploii, a o economisi în sol și a o utiliza aproape exclusiv numai pentru plantele de cultură care trebuiesc astfel alese, încât să fie cât mai bine adaptate la secetă.

Acest sistem de cultură se aplică în regiuni secetoase, adică acolo unde ploaia puțin, ploile sunt defectuos repartizate, în timp și cantitate, și unde evaporația solului și transpirația plantelor sunt foarte mari, datorită anotimpurilor calde lungi, a temperaturilor ridicate și a vânturilor uscate frecvente. O regiune este mai secetoasă - aridă - sau mai puțin secetoasă, după cum elementele care alcătuiesc climatul - parte enumerate mai sus -, sunt mai mult sau mai puțin favorabile dezvoltării plantelor. Deși nu e exact a caracteriza un climat numai după cantitatea de ploaie, totuși pentru că aceasta este un element principal al climatului, s'a obicinuit a se judeca ariditatea unei regiuni, după cantitatea de ploaie ce cade anual în acea regiune.

J. A. Widtsoe a împărțit globul pământesc în regiuni aride, unde ploaia mai puțin de 250 mm. anual; regiuni semi-aride,

unde plouă între 250-500 mm. anual; regiuni sub-umede, unde plouă între 500-750 mm. anual; regiuni umede, unde plouă mai mult de 750 mm. anual.

Tot după Widtsoe, suprafețele de pe glob cuprinse în clasificția de mai sus sunt: 25% regiuni aride; 30% regiuni semiaride; 20% regiuni subumede; 25% regiuni umede. Deci 55% din suprafața globului pământesc este sub regim arid și semiarid. În aceste regiuni nu se poate face agricultura rentabilă fără irigație sau fără aplicarea regulilor de d.-f. Dar chiar în regiuni din grupa sub-umed, aplicarea regulilor de d.-f. sunt foarte utile, deseori chiar necesare. În Statele Unite, 63% din suprafața totală primește sub 500 mm. În România, între 30-30% din suprafața țării primește mai puțin de 500 mm., iar 30-40%, între 500-700 mm. Este foarte interesant de amintit, că au fost popoare care au trăit și ajuns la un grad de civilizație foarte înaintată în regiuni secetoase, dar care au luptat cu seceta, folosind apa de irigație. Astfel de popoare au trăit în Mesopotamia, Egipt, Palestina, China. Dar sunt cunoscute în istorie și popoare care au trăit de secole în regiuni secetoase fără să fi întrebuințat apa de irigație pentru cultivarea plantelor agricole. Astfel sunt Indienii, Mexicanii, Indienii americani. Coloniștii albi din America au găsit triburi stabile de Indieni care cultivau de secole regiuni secetoase și obțineau recolte multumitoare de porumb și alte plante fără să folosească apa de irigație. Aceste popoare sunt precursorii sistemului de d.-f. cunoscut astăzi. Acest sistem de cultură este originar din America. Bazele lui au fost puse la jumătatea secolului trecut de coloniștii europeni stabiliți în regiunile secetoase ale Americii de Nord, în California, Utah, bazinul râurilor Snake și Columbia și în Câmpia mare americană. Acest sistem de cultură a fost consolidat în timp de experiența fermierilor, dar mai ales de stațiunile experimentale de stat și federale ce au fost înființate în regiunile secetoase încă de multă vreme. În statul Utah, s'a început experimentarea agricolă încă din 1881, iar în anul 1888 s'a înființat stațiunea experimentală din Saskatchewan-Canada, într-o regiune secetoasă. După anul 1887 s'au înființat stațiunile experimentale în toate statele Uniunii. Dela înființarea stațiunilor experimentale și până acum, s'au cercetat toate problemele importante ce se pun în legătură cu creșterea plantelor în regiuni secetoase. S'au adunat date foarte multe. O activitate experimentală care a adus contribuții prețioase la cunoașterea metodelor de cultură în regiuni secetoase a fost întreprinsă în Rusia - Saratof, Odessa, Poltava - apoi în Algeria, Tunis, în Ungaria și în urmă în România.

Solurile ce se găsesc în regiunile secetoase, sunt cele bălane și cernoziomurile. Din punct de vedere fizic, solurile acestea sunt ușoare, permeabile. Din punct de vedere al fertilității: materie organică în cantitate mică, dar mult mai bogată în N. După Hilard, materia organică a solurilor din regiuni aride este 3,5 ori mai bogată în N decât materia organică a solurilor din regiuni umede. Elementele fertilizante principale N și P în solurile din regiunile secetoase, se găsesc în cantități relativ mari, dar în stare neaccesibilă plantelor. Potasiul se găsește în cantități mari în acest fel de soluri și de aceea nici nu se îngrașă solul cu acest element. Aceste soluri sunt bogate în săruri de calciu, magneziu etc. și de aceea reacțiunea lor este alcalină.

Este interesant de știut că în solurile regiunilor secetoase ale Americii de Nord, dintre bacteriile care fixează N atmosferic predomină *Azotobacter*, spre deosebire de regiunile umede, unde predomină bacteriile ce trăesc în simbioză cu leguminoasele. În stepă predomină gramineele; leguminoasele sunt mai rare și acestea au nodozități mai puține decât cele din regiunile umede. Unele din condițiile necesare dezvoltării lui *Azotobacter* sunt împlinite în aceste regiuni: reacție alcalină, aerajie optimă, lipsă de N.

În legătură cu îmbogățirea solului în N s'a cercetat în stațiunile experimentale influența pe care ar avea-o îngrășămintele verzi, asupra recoltei de grâu. Aproape la toate stațiunile, recolta de grâu, după îngrășămintele verzi, a fost mai mică decât cea obținută după ogor negru.

Factorul care apare mai frecvent în minim este apa. De acest factor trebuie să se îngrijească în primul rând agricultorul regiunilor secetoase. Singura sursă mai ușor accesibilă a apei din sol o formează precipitațiile atmosferice. În aceste regiuni, apa din precipitații trebuie captată, dacă se poate în întregime, și pusă numai la dispoziția plantelor cultivate și îndeosebi acelor plante care consumă mai puțină apă pentru nevoile lor.

Înmagazinarea și păstrarea apei în sol depinde de natura fizică a solului, afânat sau bătătorit, de așezarea solului - dacă e în pantă sau pe loc plan -, de măsurile și lucrările ce le face agricultorul de a împiedica scurgerea apei la suprafață pe pantă, de natura ploilor, - cele torențiale se captează greu - de anotimpul când cad și de măsurile pe care le ia agricultorul de a împiedica evaporația. După ce apa a pătruns dincolo de 20 cm. adâncime, cu greu mai poate fi pierdută prin evaporație. Odată ce apa a pătruns în sol, ea este folosită în cea mai mare parte numai de plante. Este foarte sugestivă o experiență empirică făcută de

Alway. El a luat cilindre lungi de 1,8 m. și 20 cm. diametru și le-a umplut cu sol din regiunea secetoasă a statului Nebraska, reproducând cât a fost posibil condițiile naturale, punând sol dela adâncimile respective și astupând fundul cilindrelor. A lăsat solul să se așeze bine în cilindre, apoi l-a udat până ce apa a bălțit deasupra. S'a însă-mântat grâu de primăvară. S'a adăogat un strat de pământ uscat deasupra. S'au adus vasele în casa de vegetație, unde aerul s'a menținut tot timpul uscat. S'au lăsat plantele să crească fără să li se mai adauge apă; ele s'au desvoltat numai cu apa înmagazinată în sol, dela prima și ultima udare. După 140 zile, plantele s'au copt, dând recolte mulțumitoare. La 3 rase s'a obținut o recoltă totală de 49 gr., dintre care 11 gr. boabe. Prin această experiență se deduce că plantele se pot desvolta fără ploi, dacă la însă-mântare solul este foarte bine aprovizionat cu apă. Dacă se știe cantitatea de apă, în grame, necesară unei plante pentru a-și forma 100 grame substanță uscată, adică se știe consumul specific - v. ac. - al fiecărei plante, se poate calcula cantitatea de apă necesară unei recolte anumite și se poate vedea dacă precipitațiile ce cad și sunt captate în sol, vor fi suficiente pentru acea recoltă. După datele cercetătorilor germani Wollny și Helriegell, ale cercetătorului englez Laws și ale cercetătorului american King, rezultă că în regiuni umede consumul specific este:

grâu 294
mazăre 350
porumb 252

După cercetătorii americani Briggs și Schantz, apoi Widtstoe și Merrill, în regiuni semiaride consumul specific este:

grâu 750
mazăre 988
porumb 478

În regiuni semiaride, temperatura e mai ridicată, higroscopicitatea mai mică, evaporația și transpirația mai mare, deci consumul specific mult mai mare. Pornind dela constatarea că pentru 1 kg. substanță uscată de grâu e nevoie, în regiunile secetoase,

de 750 kg. apă, Widtstoe a făcut un calcul foarte generos, stabilind cantitatea de apă necesară diferitelor recolte:

25 mm. vor produce	168 kg.	grâu boabe la ha.
250 " " "	1680 " " "	" " "
375 " " "	2520 " " "	" " "
500 " " "	3.360 " " "	" " "

Din aceste cifre se deduce că dacă se acumulează toată apa din ploi, se pot obține recolte mari, chiar când precipitațiile anuale sunt într'o regiune semi-aride.

Cultura grâului se face exclusiv numai în ogoare negre, de un an, lucrându-se aceste ogoare tot anul, ca să se înmagazineze și să se păstreze cât mai multă apă în sol, care este apoi folosită de grâul ce se cultivă în anul următor. Iată recoltele ce s'au obținut la 3 stațiuni experimentale din regiuni secetoase, după ogor negru de un an, arat timpuriu în primăvară și bine întreținut în cursul anului.

Media după 14 ani de experimentare:

	Precip. anuale	Rec.
Mero - Oregon . . .	287 mm . . .	1836 kg. la ha.
Lind - Washington .	196 mm . . .	908 " " "
Nephi - Utah	326 mm . . .	1640 " " "

Recoltele trebuiesc înjumătățite, pentru a ne da adevărata recoltă anuală pe aceeași suprafață de teren. Un fapt foarte important de reținut, este că recoltele sunt foarte constante în toți anii de experimentare. Învițătura ce se poate scoate din cele prezentate: se pot obține recolte rentabile și constante de grâu și în regiunile aride și în regiunile dintre arid și semiarid, dacă se practică ogorul negru de un an, bine întreținut.

În regiunile din grupa semiarid și chiar din regiunile între semiarid și subumed, grâul dă recolte mari după ogorul negru de un an, dar aci se pot aplica solului tratamente care permit obținerea de recolte rentabile, chiar când se cultivă grâul după el însuși an de an pe aceeași suprafață, ori în rotație după alte plante. În aceste regiuni, ogorul negru de un an se poate înlocui cu ogorul de vară. Dăm mai jos rezultatele experimentale dela 3 stațiuni cu grâu de toamnă din câmpia mare americană.

Stațiunea	Precipitații anuale	Câți ani s'a experimentat	După ogor de un an	După ogor de vară	Planta premergătoare
Akran-Colorado	450 mm	19	1284 (642)	706	grâu
Colby-Kansas	475 "	14	1492 (746)	935	fasole
Hays-Kansas	564 "	23	1834 (917)	1171	grâu

În paranteză sunt trecute recoltele medii anuale pe aceeași suprafață în ogrorul de un an. Se vede foarte lămurit din datele de mai sus că recoltele de grâu ce se obțin an de an, după o plantă premergătoare recoltată timpuriu și după care se putea face ogrorul de vară, sunt mai mari decât recoltele medii anuale de pe aceeași suprafață, obținute după ogrorul de un an. Deși recoltele de grâu după ogrorul de vară sunt mai mari, ele sunt însă nestabile, comparate cu cele după ogrorul de un an.

Stațiunile experimentale din aceste regiuni și-au pus problema de a afla un mijloc pentru a putea face prognosticul recoltelor, spre a pune pe agricultori la adăpost de riscurile anilor secetoși. Pare că s'a ajuns la rezultate mulțumitoare, cercetând umiditatea din sol, factorul determinant al recoltelor în aceste regiuni. La stațiunea experimentală Hays-Kansas, de pildă, s'a determinat timp de 23 ani umiditatea din sol până la adâncimea de 1,80 m. în diferite lucrări premergătoare grâului. Probele de umiditate s'au luat toamna înainte de însămânțare. S'a calculat în mm. rezerva de apă din sol până la adâncimea de 90 cm., considerându-se rezervă cantitatea de apă ce prisosea peste valoarea coeficientului de ofilire.

Iată la ce rezultate s'a ajuns:

27 cazuri rezervă < 37.5	mm; 20 caz. recolta < 672; 6 caz. 672-1276; 1 caz. 1344
29 " " 37.5-72.5	" 12 " " 8 " 6 " 1344.1949; 3 caz. > 2016
34 " " > 72.5	" 0 " " 4 " 22 3 caz. 2016.2621; 5 caz. > 2688

Desigur că e foarte interesant de știut și adâncimea până la care s'a acumulat apa în sol. Nu e tot una dacă umiditatea se găsește la suprafață sau în adâncime. Iată, în rezumat, datele tot dela stațiunea experimentală Hays:

Umed. la suprafață	356 kg. la ha.
" " 30 cm. adâncime	558 " " "
" " 60 " "	1138 " " "
" " 90 " "	2453 " " "

S'a considerat umed solul, când procentul de umiditate era cu 3% mai mare decât coeficientul de ofilire. Datele cumulative de recolte și procente de cazuri dela 3 stațiuni experimentale din Kansas sunt prezentate în procente în tabloul următor:

Rezultate cumulative dela stațiunile experimentale				
Hays, Cotby, Garden City din statul Kansas				
	sub 270	672 kg.	1244 kg.	1916
	kg. la ha	la ha	la ha	kg. la
Uscat la suprafață	71%	18%	0%	0%
Umed până la 30 cm.	34%	43%	19%	0%
" " " 60 "	15%	62%	29%	9%
" " " 90 s.m.m.	10%	84%	70%	23%

Iată rezultate extrem de interesante din

care se pot scoate multe concluzii. În primul rând, se deduce că grâul, independent de precipitațiile ce cad în cursul vegetației, chiar într'un regim climateric cu ploii relativ multe - 564 mm. - are nevoie de o rezervă de apă în sol, care desigur că-i este foarte utilă, mai cu seamă când precipitațiile cad neregulat și în anumite perioade de vegetație a plantelor, când consumul lor de apă este mai mare. Cu cât e acumulată mai multă apă în sol, înainte de însămânțare, cu atât șansele de a obține recolte mari se măresc. Consecințele de ordin practic sunt incalculabil de mari. Agricultorul, determinând chiar cu mijloace simple umiditatea ce se găsește în sol înainte de însămânțare, poate ști dinainte recoltele probabile și poate să-și facă dinainte calculele de rentabilitate. De pildă, dacă solul este uscat la însămânțare, toamna, el poate renunța la cultură în acel an, știind sigur că în anul următor obține recolte mari și sigure dacă tratează solul ca ogor negru de un an.

Revenind iarăși la ogrorul de vară, în Statele Unite s'a stabilit definitiv importanța ogrorului de vară pentru cultura grâului de toamnă. Toate stațiunile experimentale din câmpia mare americană, unde plouă mai mult de 400 mm. anual, au ajuns la con-

cluzia, după decenii de experimentare, că ogrorul de vară bine întreținut este indispensabil culturii de grâu. Și la noi, din numeroasele experiențe făcute în ultimii ani, s'a dovedit în mod concludent aceeași constatare a necesității ogrorului de vară pentru cultura grâului de toamnă. Aceasta, deoarece se adună mai multă apă de ploii, mai mulți nitrați, - și de sigur că în ogrorul de vară se mai petrec și alte fenomene care contribuie la buna dezvoltare a plantelor de grâu și care dau recolte mai mari. Iată rezultatele dela Stațiunea experimentală Hays-Kansas. Cifrele reprezintă media din 23 ani de experimentare.

Tratamentul Rezerva de umiditate toamna

Grâu după grâu. Recolta kg. la ha	
Arat numai toamna	38.1 mm până la 90 cm. 692
" " vara	63.6 " " " " 1179
Rărițat miriștea vara	87.7 " " " " 1277
Ogor negru de 1 an	202.1 " " " " 1834

Cel mai nou tratament pentru noi, este rărițatul miriștei, ca lucrare premergătoare grâului de toamnă. După recolta grâului, s'au făcut cu rărița șanturi la distanța de 1 m. unele de altele și de 15 cm. adâncime.

Fig. 584 - Vara s'au lucrat aceste par-

cele cu ajutorul cultivatorului, așa cum s'a lucrat și la parcelele arate vara și la cele lăsate ogor negru de un an, - însă aci perpendicular pe direcția șanțurilor, astfel ca până la însămânțare aceste șanțuri erau nivelate. De notat că aceste experiențe s'au făcut pe teren perfect plan. Dece s'a acumulat mai multă apă în parcelele cu miriștea rărișată, e lesne de închipuit. Cea mai mare cantitate de apă din ploi se adună pe fundul șanțului, de unde se infiltrează încet în sol, malurile șanțului apasă și împiedecă

din 14 ani, cât de mult a reacționat fiecare la ogorul de un an comparate cu cele mai bune tratamente obținute în cultură continuă an de an sau în rotație. Sorgul 100% grâul de toamnă 96%, orz de primăvară 70%, ovăz 45%, grâu de primăvară 32% porumb 29%. În afară de sorg, plantele de primăvară reacționează mult mai puțin decât grâul de toamnă. Cel mai puțin reacționează porumbul. Nici la ogorul de vară nu reacționează plantele de primăvară decât foarte puțin, comparate cu reacțiunea grâului



Fig. 584. — Intorcerea miriștei cu rarișta, înainte de introducerea tractorului. U. S. A.

pierderea prin evaporatie, iar lucrarea ce se face de obicei imediat după ploile mai mari acoperă apa din fundul șanțului cu sol uscat din malul șanțului năruit. De aceea rărișatul miriștei este mijlocul cel mai bun de aplicat pe terenurile cultivate care se găsesc în pantă, cu condiția ca șanțurile să fie făcute dealungul curbelor de nivel.

Planta care se cultivă mai mult în regiuni de limită arid și semiarid, este grâul, după ogorul negru de un an. În regiuni cu climat ce se apropie de limita dintre semiarid și subumed, se cultivă cu succes și alte plante, care dau recolte multumitoare. Este interesant de știut cum reacționează unele din aceste plante la ogorul negru de un an. Iată rezultate dela Colby - Kansas - 475 mm. precipitații -, din care se vede în procente, cu date experimentale

lui de toamnă. Reacționează la aratul de toamnă, comparat cu aratul de primăvară toate plantele însămânțate primăvara.

Numai la cele 23 stațiuni experimentale ale guvernului federal din Câmpia mare americană, s'au cercetat din 1907 și până în prezent, 620 tipuri de asolamente combinate cu diferite lucrări și tratamente ale solului. Asolamentele care au dat cele mai bune rezultate din punct de vedere al recoltelor și al rentabilității, aproape la toate stațiunile sunt următoarele:

1. ovăz, grâu, porumb.
2. orz, ovăz, porumb.

Ogorul, fie de vară, fie ogor negru de un an, fără îndoială că acumulează apa din ploi, acumulează nitrați și foarte probabil că se petrec în sol și alte procese foarte utile pentru plantele de cultură. Pentru ogor

rul de un an, se face o arătură imediat după ce s'a recoltat planta premergătoare și o altă arătură în primăvară sau la începutul verii. Pentru ogorul de vară, o arătură imediat după recolta plantei premergătoare. La însămânțare, o arătură superfi-

După arătură se caută a se menține stratul de sol dela suprafață mobilizat, pentru a înmagazina mai ușor apa din ploi, a împiedeca formarea de crăpături și mai cu seamă pentru stărpirea buruienilor. Buruienile, se știe, extrag din sol mai multă apă



Fig. 585. — DRY-FARMING — Cultivatorul „laba de gâscă“.

cială, sau o lucrare de cultivator. Asupra adâncimii arăturii pentru grâul de toamnă, prin cercetările multe făcute și în Câmpia mare americană și în alte regiuni secetoase ale Statelor-Unite, s'a demonstrat că ea nu influențează recolta decât foarte puțin. Ogorul negru de un an, arat de două ori, odată toamna și a doua oară primăvara, a dat recolte mai mici decât arat o singură dată toamna.

Rezultate dela Nephi - Utah din 13 ani de experimentare		Recolta
Ogor arat 12,5 cm. adânc. toamna		1452 kg. la ha.
„ „ „ „ „ „ „ „		1754 „ „ „
„ „ „ scormonit brazda de 37,5 cm. adânc		1678 „ „ „
„ „ „ „ „ „ „ „		1526 „ „ „
„ „ „ „ „ „ „ „		1633 „ „ „
„ „ „ „ „ „ „ „		1498 „ „ „

și săruri decât plantele cultivate. Combatearea buruienilor este mult mai necesară în regiuni secetoase decât în cele umede, pentru simplul motiv că în regiunile secetoase, rezerva de apă din sol este neîdestulătoare pentru plantele cultivate. Cât de mult scade recolta într'un ogor nelucrat, o dovedesc numeroase rezultate experimentale obținute în Statele Unite ale Americii. La North-Platte-Nebraska, de pildă, s'au obținut următoarele recolte, media din 20 ani de experimentare:

Ogor negru de un an	Ogor lucrat - curat - nelucrat - îmbruienat
2023 kg. la ha.	1492 kg. la ha.

Ogoarele de un an sau ogoarele de vară se întrețin lucrându-se cu grape, cultivatoare, extirpatoare, etc. În Statele Unite și

în parcelele grăpate, față de cele negrăpate. Prin grăpat însă, se smulg o mulțime de plante. Tot la stațiunea experimentală Nephi-Utah s'au numărat plantele distruse după grăpat și s'a găsit că 11.54% din plante pieriseră după o singură grăpare. E drept că plantele grăpate au înfrățit mai bine, dar acești frați au mărit recolta de pae, dar nu și de boabe.

Ce plante se cultivă și care sunt condițiile lor pentru a fi adaptate la regiuni uscate? În primul rând vin gramineele. Dintre graminee, planta care vine în considerare în primul rând, e grâul de toamnă. Are rădăcini adânci, subțiri și mult ramificate, având astfel posibilitatea să utilizeze foarte eficiente o cantitate foarte mare din apa acumulată în sol. Este interesant de știut că în regiunile mai umede, rădăcinile grâului de toamnă, ca și rădăcinilor altor plante, pătrund mai adânc în sol decât în regiuni mai uscate. Iată, după Weaver, aceste adâncimi:

	Inălțimea plantelor	Adâncimea de lucru a rădăcinilor	Adâncimea maximă a rădăcinilor
650-800 mm precipitații	99 cm	1,14 cm	1,62 cm
525-600 „ „	84 „	1,08 „	1,32 „
410-475 „ „	6 „	69 „	81 „

Se vede din acest tablou relația dintre adâncimea de lucru a rădăcinilor și înălțimea plantelor.

Grâul de toamnă este o plantă de regiuni secetoase și pentru că vegetează în anotimpuri relativ reci - toamna târziu și primăvara și de multe ori și iarna -, își termină ciclul vegetației înainte de a surveni perioade secetoase și calde. În timpul vegetației moderate, se acumulează în sol apă, căci evaporația este mai mică, la sfârșitul toamnei, în timpul iernii și la începutul primăverii. Suferă de ger, dar acest inconvenient s'a remediat, creindu-se soiuri rezistente la ger. Dintre alte cereale, orzul de toamnă, foarte sensibil la ger, orzul de primăvară, ovăzul și numai în unele regiuni grâul de primăvară. Cerealele de primăvară nu dezvoltă rădăcini tot atât de adânci ca cerealele de toamnă. Porumbul nu e o plantă tipică de regiuni secetoase, totuși se cultivă în aceste regiuni. E o plantă prețioasă, căci dacă în regiuni secetoase nu produce boabe, ea poate fi tăiată și folosită ca furaj, mai cu seamă furaj ensilat. Produce masă verde în cantitate mare. O plantă care are cam aceeași perioadă de vegetație ca și porumbul, dar care rezistă foarte mult la secetă, este sorgul. Rădăcinile sorgului sunt în toate perioadele de vegetație mult mai ramificate de-

cât cele ale porumbului. Are un număr de două ori mai mare de rădăcini secundare decât are porumbul, deci cu o eficacitate de absorbire a apei, dublă. Suprafața foliară expusă transpirației este jumătate cât a porumbului. Deci sorgul are un sistem radical bine organizat, suprafața de transpirație mică, consumul specific și el mic. Iată de ce în perioade de secete prelungite, sorgul rămâne verde, pe când, alături, porumbul suferă foarte mult. Sunt specii de sorg care și opresc vegetația în timpul secetei și și-o continuă după ploi. Sunt specii de sorg din grupa sorgului zaharat, cu sumedenii de var., care sunt cultivate pe suprafețe foarte mari în câmpia mare americană pentru fân, furaj ensilat și pentru extragerea siropului. Sunt var. care dau în regiuni relativ uscate, cu precipitații anuale între 300-500 mm., o producție de 10 tone fân uscat la ha. Sunt specii de sorg cultivate pentru semințe și multe varietăți dau producții mari de se-

mințe. - Fig. 588. - La stațiunea experimentală North Platte Nebraska - 482 mm. pre-

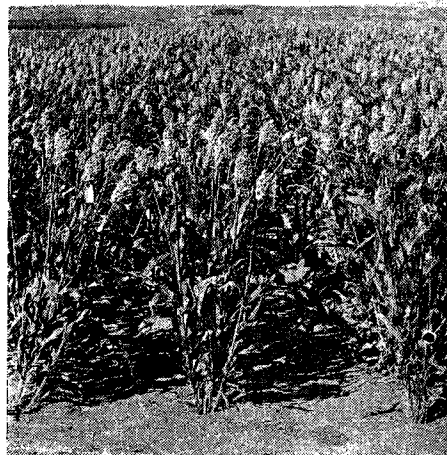


Fig. 588. — Cultură de sorg pentru semințe la Stațiunea experimentală Hays-Kansas. U. S. A.

cipitații anuale -, unde nu e o regiune potrivită de sorg, ci mai potrivită pentru porumb, - sorgul cultivat pentru semințe a dat în 20 ani de experimentare o recoltă medie de 1754 kg. semințe la ha., pe când porumbul, în aceeași perioadă, a dat o recoltă medie de 1567 kg. la ha. Semințele de sorg sunt întrebuințate la hrana păsărilor de curte, rămători, pentru îngrășatul cornutelor, etc. Sunt specii de sorg, ca de pildă iarba de Sudan, care este o plantă foarte prețioasă pentru fânețe, dar mai ales pentru pășune; în cursul verii, când celelalte plante de pe pășune sunt uscate, iarba de Sudan rămâne verde; de aceea este cea mai recomandabilă plantă pentru pășunile din regiunile secetoase. Iarba de Sudan a fost introdusă în Statele Unite, ca și celelalte specii de sorg, apoi în Mexico, Cuba, Brazilia, Argentina, în Rusia de sud, Maroc și în țările sud-europene, numai în ultimii 20-30 ani. Datorită calităților ei, astăzi ocupă suprafețe mari în toate țările menționate. În țara noastră este mult mai puțin răspândită. D-l Cămărășescu o cultivă cu succes la moșia Dâlga-Ialomița și o recomandă călduros, spre a fi răspândită în regiunile de stepă. Sorgul este însă o rea antemergătoare pentru grâu, chiar mai rea decât porumbul. Este recomandabil a intercala între sorg și grâu o altă plantă de primăvară, - uneori e nevoie chiar de intercalarea ogorului de un an. La stațiunea experimentală Hays-Kansas, grâul cultivat după sorg a dat în 6 ani de experimentare o recoltă medie anuală de 200 kg. mai puțin decât recolta după grâu.

O altă plantă furajeră ce se cultivă în regiuni secetoase este lucerna. Are o rădăcină principală adâncă, groasă, care pătrunde vertical, și rădăcini secundare puține, care și ele sunt îndreptate vertical. După Weaver, o lucernă, după 14 luni dela însămânțare, și-a adâncit rădăcinile cu zona lor de acțiune intensă, după cum urmează:

Sol irigat	Sol neirigat
3 m.	2,7 m.

Lucerna mai are o proprietate foarte prețioasă pentru regiunile secetoase: își oprește vegetația în timpul secetelor prelungite și continuă când vin ploile. Se însămânțează destul de greu, căci are nevoie de umezeală la însămânțare și în primele perioade de vegetație. În regiunile secetoase ale Statelor Unite și altor țări, se însămânțează în cele mai multe cazuri în ogor negru de un an, unde desigur este acumulată umiditatea suficientă pentru răsărire și pentru dezvoltarea ei în primele perioade de vegetație. Se însămânțează lucerna fără plantă protectoare, după cum s'a confirmat și la noi la stațiunile experimentale ale Institutului de Cercetări Agronomice al României.

O altă plantă furajeră introdusă în Statele Unite și care se dezvoltă destul de bine în regiunile secetoase, este sulfina. Se aseamănă cu lucerna în ceea ce privește comportarea la secetă. Astăzi sunt foarte multe var. de sulfină albă și galbenă, cultivate în regiunile semiaride ale Statelor Unite, pentru fânețe și pășune.

O leguminoasă ce se cultivă cu mult succes la stațiunile experimentale ale Institutului de Cercetări Agronomice al României, dela Seceleanu-Ialomița și Valul lui Traian, este sparceta.

Institutul de Cercetări Agronomice al României a întrepris, încă dela înființare, experiențe în care s'au aplicat unele măsuri recomandate de sistemul de cultură d.-f. Pentru a învedera efectul acestor lucrări, s'au comparat cu sistemul de cultură întrebuințat de țărani în regiunea respectivă. Câmpuri de experiență cu lucrări de cultură după sistemul dry-farming și cultura țărănească sunt la: Băneasa-Ilfov, Seceleanu-Ialomița, Valul lui Traian-Constanța și Ciurani-Prahova. Asolamentul folosit în aceste experiențe este cel trienal: porumb, ovăz, grâu.

Iată cum s'a cultivat fiecare plantă și ce rezultate s'au obținut la Seceleanu-Ialomița și Băneasa-Ilfov - datele după D-l Dr. D. C. Sândoiu: „Combaterea secetei prin lucrările pământului“ publicat în buletinul AGIR, No. 10, 1936 .

Cultura grâului. Imediat după recolta ovăzului, s'a arat pământul la 10-12 cm. adâncime și s'a grăpat. S'a repetat grăpatul ori de câte ori s'a făcut scoarța la suprafața arăturii. Toamna s'a arat la 15 cm. adâncime, s'a grăpat și s'a semănat cu mașina în rânduri. Primăvara, grâul s'a grăpat și s'au plivit buruienile. În cultura țărănească, s'a lăsat miriște toată vara, iar toamna s'a arat la 10-12 cm. adâncime și s'a grăpat și semănat în rânduri aceeași cantitate de sămânță la ha. și la aceeași dată ca la d.-f.

Cultura porumbului. Porumbul urmează în asolament după grâu. Imediat după recolta grâului s'a arat la 10-12 cm. adâncime și s'a grăpat. S'a repetat grăpatul, oricâteori se forma o scoarță la suprafața arăturii. Toamna s'a arat la 20 cm. adâncime și s'a lăsat în brazdă crudă până primăvara, când s'a grăpat imediat ce s'a putut intra în câmp. Apoi, înainte de însămânțat, s'a lucrat solul cu ajutorul cultivatorului și în urmă s'a grăpat. În timpul vegetației s'a prășit de 3 ori, după nevoie. În cultura țărănească s'a lăsat miriște toată vara, iar toamna s'a arat, înainte de însămânțat, la 10-12 cm.; s'a grăpat și însămânțat porumbul la aceeași distanță ca și în d.-f. și se înțelege că acelaș soi. S'a prășit și răritat; la Seceleanu s'a mușuroit.

Cultura ovăzului. Ovăzul urmează în asolament după porumb. Toamna, după recoltarea porumbului, s'a arat la 20 cm. adâncime, fără să se grăpeze. Primăvara s'a lucrat cu cultivatorul. S'a grăpat și semănat,

dându-se 120 kg. sămânță la ha. S'a grăpat dela înfrățire, până ce a ajuns la înălțimea de 20 cm. În cultura țărănească, s'a arat pământul numai primăvara, la adâncimea de 10-13 cm. și s'a semănat ca și la d.-f.

		Băneasa - Ilfov			Seceleanu - Ialomita		
		1932/33	1933/34	1934/35	1932/33	1933/34	1934/35
		kilo grame de hectar					
Grâu	Cultura țărănească	872	495	1098	1034	743	400
	Dry - farming	1254	1031	2468	1468	1036	847
Por.	Cultura țărănească	3006	2741	2242	3278	2692	2360
	Dry - farming	4409	4631	5051	4347	2940	3827
ovăz	Cultura țărănească	1786	1151	1150	2315	1070	1438
	Dry - farming	2160	1167	1304	2860	1066	1461

I. D. St.

DRYLUS. - Ent. - Gen de insecte Coleoptere; forme mici alungite; masculul înaripat, femela apteră, groasă, greoaie, seamănă a larvă. Specie mai însemnată: *D. flavescens*, neagră cu elitere galbene, atacă melcii - femela - *D. marginalis*, corseletul și o parte din elitre sunt vârgate galben pe margine; la bărbați, prima piesă din tarsul anterior e lărgită și cu ventuze. - Fig. 589.

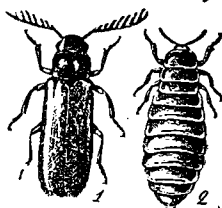


Fig. 589. — DRYLUS.

Fig. 589. — DRYLUS.

DRYMAC. - Insect. - Preparat insecticid, pe bază de Tuba Toxin, pentru stropit strugurii în combaterea viermilor de pe boabe.

DRYMONIA. - Ent. - Gen de insecte din fam. Notodontidae. Masculul cu antena ca pieptenele, femela cu antena ca un flagel, desenele de pe aripi colțurate. Pupa pe pământ. *D. querna*, cafeniu închis, violet, cu 2 linii negre curmeziș; aripile dinapoi ale bărbatului cafenii, ale femeii albe. Omida verde, cu linii gălbui roșcate pe părțile laterale. Pupa în scobiturile pământului. *D. trimacula*. În Aprilie, Mai, uneori în August a doua generație. Omida verde, lucioasă, cam 50 mm.; din Mai până în Octombrie, pe stejari bătrâni în crăpăturile scoarței; de asemenea pe mesteacăn. *D. chaonia*, din Martie până în Mai; omida pe frunzele de stejar.

DUBĂLAR. - Ent. - Sin. caraban. *Oryctes nasicornis*, insectă Coleoptera din fam. Scarabeidae - Lamellicornae -. Masculul poartă pe cap un corn arcuit în sus, femela are numai un tubercul; protoracele scobit înainte. Corpul mare, circa 27 mm. lungime; zboară numai în Iunie-Iulie, către seară. Fe-

mela depune ouăle izolate, în scoarța stejarului; larva trăește mai mulți ani, se afundă apoi în pământ pentru transformarea în pupă, de unde nu iese decât câteva luni, când tegumentele i s'au întărit. - Fig. 590.

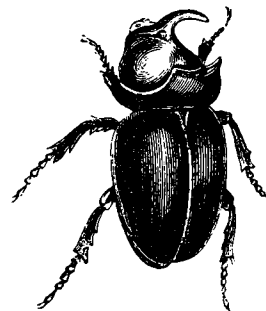


Fig. 590. — DUBĂLAR — *Oryctes nasicornis*.

DUBIRE. - V. tăbăcire.

DUCHESSE D'ANGOULÈME. - Pom. - Una din cele mai bune var. de pere de toamnă. - Fig. 591. Para de prima calitate, de culoare galbenă la maturitatea completă, e voluminoasă și atinge uneori greutatea de 700 grame. Există o sub-var. mai puțin răspândită și anume:

D. bronzée de vigoare mai redusă, a cărui fruct are culoarea bronzului, forma, mărimea și calitatea fiind asemănătoare lui *D. d'Angoulême*.

O descendentă a lui *D. d'Angoulême* este var.: *D. hâtive* de Vișani, având coacerea cu 8 zile mai de vreme, fructul apropiindu-se de var. tip atât ca formă cât și ca mărime și gust.

Formele cele mai recomandabile pentru

cultivarea var. de mai sus sunt: semi-trunchiul, fusul, cordonul vertical și diferitele forme de palmete.

Cultivate sub forma de semi-trunchi, altoi-

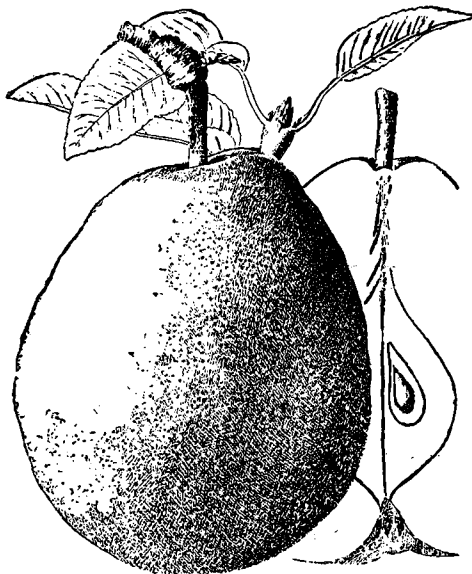


Fig. 591. — DUCHESSE d'ANGOULÈME.

rea se face pe păr sălbatec; iar pentru celelalte forme ne servim de gutuiul „d'Angers”.

M. Cost.

DUD. - Pom. - Gen de plante din fam. Moraceae. Arborii monoici sau chiar dioici; la indivizii cu flori monoice, florile masculine sunt distribuite pe ramuri diferite decât cele femele. Amenții globuloși se dezvoltă odată cu frunzele; amenții masculi, după polinizatie, cad cu totul jos. Florile masculine cu un perigon compus din 4 tepale, cu 4 stamine. Fructul cărnos, zis *mură*, compus din mai multe fructișoare - drupe - concrescute. Plantulele cu 2 cotiledoane mici, care la început rămân în tegumentul seminței și după consumarea endospermului, se dezvoltă în afară. Lemnul tare, cu un alburn galben, duramen roșcat brun, cu pori mari, care pe secțiunile transversale se mențin deschiși, raze medulare late. Arbori din zona tropicală și temperată caldă, din Asia și America. La noi au devenit specii subspontane, în sate și pădurile de câmp, având mare putere de răspândire, prin intermediul paserilor.

D. alb - *M. alba* - arbore de mărimea 3, cu o coroană globuloasă, originar din Asia, unde este spontan din China și până în Asia mică. Se cultivă în regiunile mai calde ale zonei temperate, în diferite var., frunza sa fiind cel mai bun nutriment pentru viermele de mătase. Muguri ovali, până la triunghi-

lari, ovoizi, distici comprimați, cu numeroși solzi roși bruni, lipiți de ax. Cicatricea frunzei destul de mare, slab proeminentă. Lujerii anuali de un cenușiu închis, cu nuanțe verzui; de regulă, în climatul nostru, lujerii se usucă în fiecare iarnă de la vârf pe o distanță mare. Frunzele nesimetrice, 3-10 cm. lungime și lățime, ovale, cordiforme, glabre numai pe fața inferioară, în lungul nervurilor cu peri fini, foarte polimorfă, cu marginea serată până la lobată, cu 2-5 lobi lați, rotunjiți, din care lobul mijlociu este cel mai mare; unele frunze se presintă palmatolobate, cu sinusurile foarte profunde și lobul mijlociu de forma unei viori.-Fig. 592.-Pedunculul 1-3,2 cm. lungime, cu peri mătășoși, fini. Stipule liniar-lancetiforme, caduce. Inflorescențe în Maiu, la subțioara frunzelor, pe lujeri scurți. Mățișorii masculi alungiți, amen-

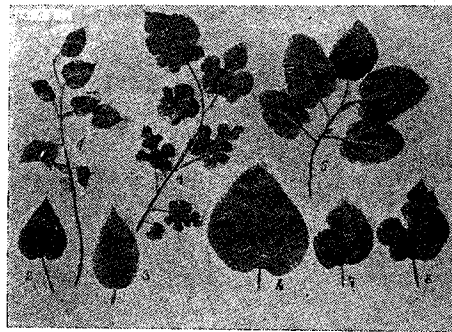


Fig. 592. — FORME DE FRUNZE DE DUD ALB
Morus alba.

ții femeli globuloși. Fructele compuse: mura sferică sau alungită, până la 1,50 cm. lungime, albe sau alb-roșietice; foarte dulci, dar puțin aromate. Se dezvoltă bine în soluri humoase, afânate, proaspete și într'o expoziție caldă. Gerurile târzii provoacă uscarea vârfulor lujerilor.

D. negru - *M. nigra* L. - se deosebește destul de greu de specia precedentă, prin următoarele caractere: frunzele pe ambele fețe sau numai pe fața inferioară cu peri moi, asemănătoare cu cele de teiu, cu un caracter mai pronunțat cordiform, rareori lobate. Florile în genere dioice, amenții femeli cu un peduncul scurt, perigonul păros. Fructele mai mari și mai lungi, suculente și cu un gust plăcut; culoare neagră. Originar din Asia mică. Din cauza perilor, frunzele nu sunt atât de bune pentru creșterea viermilor de mătase. Cultivat prin curțile sătenilor.

D. american - *M. rubra* - specie din America de nord. Frunzele cordiforme, cu margina dințată sau lobată - 3 sau 5 lobi -; pe fața superioară peri rigizi, în tinerețe lănoase; către maturitate aproape glabre. Inflorescențele lung pedunculate, pendente, alungite.

Mura alungit cilindrică, pedunculată, coaptă de culoare roșietic-deschis. Gust foarte plăcut. Cultivat ca arbore fructifer. Lemn de bună calitate.

D. de hârtie - v. *Broussonetia papyrifera*.
C. C. Georg.

Var. și subvar. mai bine cunoscute în țara noastră sunt:

l. - D. alb sălbatic, cu foarte multe ramuri subțiri, spinoase; frunza crestată, subțire, mică și aspră la pipăit; dă recoltă redusă de frunze, dar viermii hrăniți cu ele produc o mătase foarte fină. Plantarea sub formă de gard viu sau tufe. Prin selecționare, s'au obținut multe var.:

a. - D. de Toscana, var. târzie, prielnică ținuturilor care sunt expuse brumelor de primăvară; ramuri viguroase, frunze crestate, lucioase, foarte bune pentru hrană.

b. - D. galben-portocaliu, fără flori; frunză abundentă și excelentă ca hrană, în formă de inimă, netedă, lată, verde-deschis.

c. - D. Morettiano, puțin cultivat.

d. - D. Filippino, ramuri respirate, mlădioase; foarte gingaș la frig; puțin răspândit, din pricină că frunza se vestejește repede.

e. - D. Pomeră merge foarte bine în terenurile joase și umede; rezistent la frig, produce frunză multă.

f. - D. Cattaneo, viguros. Frunzele aspre, cu multă apă; din această cauză, viermii care le consumă se îmbolnăvesc.

În afară de acestea citate aici, pepinierele Statului au înmulțit și răspândit soiuri alese, printre care var. *Cedrone* și *Rose de Lombardia*.

Cultura d. Înmulțirea prin semințe, butași, marcotaj și altoire. Cele mai bune rezultate se obțin de la înmulțirea prin semințe, urmată de altoire. Semințele se aleg din fructele bine coapte, provenite de la d. între 10-20 ani, de la care nu s'au cules frunzele în anul precedent. Se scutură pomul și se culeg fructele frumoase și bine coapte. Acestea se așează într'un vas cu apă și se freacă între degete, pentru a se separa semințele de partea carnoasă; cele bune cad pe fundul vasului; se iau apoi și se usucă la umbră; se păstrează într'un săculeț sau borcan de sticlă, până la însămânțare. Din 5 gr. de sămânță, pe 1 cm. pătrat de teren, răsar 1000-1300 pueți. Semănatul în terenuri ușoare, cu expoziție sudică, primăvara. Terenul se desfundă cu 3-4 luni înainte, la 40 cm., dându-se bălegar bine descompus; imediat ce temperatura a atins 10-12°, se începe semănatul în rânduri depărtate la 30 cm. între ele și la adâncime de 2-3 cm., în găntulețe îndreptate spre miază-zi; după aceea se acoperă tablalele cu paie sau frunze uscate, pentru a se menține umezeala în pământ. Sămânța răsare la 15-20 zile; în acest timp se va uda zilnic, dimineața sau la apu-

sul soarelui. Se vor plivi răzoarele și se distruge scoarța de pământ. Când plante încep să răsară, se îndepărtează paele și



Ferma Petrosa

Fig. 593. — ALEIA DE DUZI.

dă o săpăligă între rânduri; când apare 5-a frunză, se rărește, lăsând 7 cm. între plante. Pueții bine îngrijiți ating în primul an o înălțime de 40-50 cm. și grosimea unui deget. Primăvara, pueții se transplantează în pepinieră, înainte de a se umfla mugurii. Terenul din pepinieră se desfundă la 60 cm. și se gunoeste cu bălegar putred. Pueților scoși de pe tablale li se taie rădi-



Fig. 594. — ȘCOALĂ DE DUZI — Stațiunea Sericicolă Băneasa.

cina principală cu foarfecele, pe o lungime de 15 cm., iar trunchiul la 3 muguri de asupra pământului. Astfel fasonați, pueții s introduc cu rădăcina în terciu de pământ; bălegar și se sădesc în rânduri distanțate la 80-90 cm. și între fire 40 cm. Îngrijirea în pepinieră se reduce la câteva prașile. În primăvara anului următor, se retează trunchiul, pentru a se face altoirea.

Inmulțirea prin butași sau marcotaj este practică mai rar. Butașii se fasonază la o lungime de 30-40 cm., făcându-se o tăetură deasupra unui ochiu și o altă tăetură dedesubtul unui alt ochiu; cel de sus va forma lăstarul sau trunchiul viitor al pomului, iar cel de jos rădăcina. Butașii se pun primăvara în pepinieră, în biloane. Toamna când se scot, sunt gata înrădăcinați; de acum în colo urmează acelaș drum ca și pueții din sămânță. Marcotajul se practică în modul obișnuit. După un an - toamna -, se desgroapă și se transplantează în pepinieră. - Fig. 594.

Altoirea are de scop înobilarea pueților; altoaiele sunt luate de la arborii care produc mai multă frunză, nu fructe. Altoirea mai obișnuită este cea în coroană, sub coaje și în ochiu. Cea sub coaje se face în ultimele zile ale lui August, când mugurii au format frunzulițe de 1 cm.; cea în coroană în Martie sau April; cea în ochiu se face primăvara - ochiu crescând - sau la sfârșitul verii - ochiu dormind -.

D. altoiți rămân în pepinieră 2-3 ani, după care timp se plantează la locul definitiv. Plantațiile definitive pot fi uniforme sau mixte. Cele dintău cuprind d. de aceeași înălțime, sădiți obișnuit la 7/7 m.; cele de al doilea sunt alcătuite din d. de diferite forme, intercalându-se formele mijlocii sau de tufe printre formele cu trunchiu înalt sau tufe printre forme mijlocii; în acest caz, d. cu trunchiu înalt se plantează la 8-10 m., iar între ei se sădesc pomii cu trunchiu mijlociu sau câte 3 d. în forme de tufă. Plantațiile mixte prezintă avantajul că se utilizează foarte bine terenul și lasă să străbată cu ușurință aerul și lumina. Se mai pot face plantații și în formă de garduri vii: acestea dau o frunză timpurie și ușor de recoltat; plantele se așează la 20-25 cm. depărtare, pe unul sau 2 rânduri. Când se cultivă d. pitic, se plantează la 1 m. între rânduri și 60-70 mm. între plante, folosindu-se pueții care au stat 1 an în pepinieră și care au grosimea unui creion. Recoltarea frunzei începe în al 3-lea an de la plantare. De pe 1000 m. p. de suprafață cultivată, se scot 1400-1900 kg. frunză, cu care creștem 35-40 gr. sămânță de viermi de mătase.

În terenul care urmează să se facă plantarea, se dă în prealabil o desfundare, ținându-se seama ca lucrarea să fie efectuată cu câteva luni înainte de epoca plantării, să se îndepărteze toate resturile de plante din pământ, - care sunt tot atâtea cuiburi de boale -, să se facă șanțuri de scurgerea apei stătătoare, să se folosească îngrășămintele, etc. Timpul cel mai prielnic plantării este primăvara. Se pichetează locul și se fac gropile; în fundul acestora așezăm un strat de bălegar; înfigem în mijlocul gropii un

tutore, apoi punem d., respirându-i rădăcina; după ce aceasta a fost acoperită, turnăm un nou strat de bălegar, apoi umplem groapa cu pământ, făcând un mic moșuroiu. Între tutore și d. se așează un mănunchiu de paie, pentru a se evita rănilile prin frecare. Tăerile care se dau în urmă pomilor, încep prin tăerea lăstarului ce formează coroana, ele diferind după forma pe care vrem să o dăm d. Cea mai nimerită epocă pentru tăerea de producție poate fi vara sau iarna. Cea de vară se face imediat după culegerea frunzelor. Cea de iarnă este mai avantajoasă, deoarece lăstarii noi formați ies mult mai viguroși și mai lungi decât aceia care se formează din tăerea de vară.

Lucrările de îngrijire pe tot timpul cât durează o plantație de d., sunt săpatul și prășitul, aratul printre pomi și îngrășatul pământului. Cunoirea se face din 3 în 3 ani, cu câte 15-20.000 kg. la ha. Dintre îngrășămintele chimice: superfosfații, sgura lui Thomas și nitratul de sodiu.

Dușmani. Cloroza se arată prin îngălbenirea și căderea frunzelor. Este provocată de lipsa hranei și în special a sărurilor de fier, din pricina umezelii în exces sau din



Fig. 595. — Drum în Banat, plantat cu duzi.

cauza pământului prea greu, care apasă asupra rădăcinilor. Se recomandă: tăerea părților bolnave, prășitul și săpatul pământului, drenarea solului, cum și îngrășarea cu bălegar, la care se adaugă calaican-sulfat de

fier. Dropica se manifestă prin scurgerea sevei prin ramurile tăiate primăvara. Să se facă o gaură în apropierea coletului, pentru a se ușura scurgerea. Cleiul - gomoza - se arată prin asudatul frunzelor, care se acopere pe fața superioară cu o zeamă vâscoasă. Îngrijiri culturale la timp.

Păduchele albicios - *Diaspis pentagona* - distruge ramurile. Combatere: curățirea ramurilor cu perii de sârmă, în Ianuarie-Februarie, sau stropirea cu o zeamă făcută din: ulei de catran 9 kg., carbonat de sodiu 4½ kg. și apă 100 l. Dacă nu se dau îngrijirile culturale necesare, pot apare următoarele boale: putrezirea rădăcinilor, tăciunile, mușchii, lichenii, uscarea lăstarilor și a butașilor.

D., în afară de producția de frunze, care servește la alimentația viermilor de mătase - v. ac. -, poate da încă alte folioase. Frunzele sale uscate pot fi date ca nutreț oilor și caprelor; din fructele sale se pregătesc siropuri - din care unele medicinale, împotriva inflamațiilor din gât; coaja și lemnul se întrebunțează în tâmplărie și în fabricația mobilelor, iar rădăcina este căutată în farmacie și în vopsitorie.

DUGHIE. - Fit. - Sin. parâng. păring, mohor mare. *Panicum italicum* sin. *Setaria italica*. Francez: millet des oiseaux, moha; italian: panigo; englez: millet, mohar; german: Kolbenhirse, mohor. Este o plantă graminee anuală, bună pentru nutreț în regiunile sece-



Fig. 596. — Spic de DUGHIE.

toase. Inflorescența spiciformă. - Fig. 596. - Bobul o cariopsă împletată și mică cca. 2½ mm. lung și 1½ mm. lat. Portul plantei până la 1 m. înălțime. Originară din Asia sau Egipt. Provine din planta sălbatecă *P. viride* sin. *S. viridis*. La popoarele vechi, semințele se foloseau în alimentație alături de meiul comun. În nordul Chinei se consumă foarte mult și acum. La noi a fost înlocuit în alimentație de porumb, iar la alte popoare de cartof, etc. În România în prezent d. ocupă 100.000-200.000 ha. anual. Rusia cultivă aproape cinci milioane ha., iar Polonia cam aceiași suprafață ca și noi. **D.** se folosește ca nutreț verde, mai ales ca nutreț uscat și în parte și pentru semințe care se dau în deosebi la păsări. Compoziția plantelor verzi: apă 70%, materii azotate 3,7%, grăsimi 0,8%, hidrați de carbon 13,4%, celuloză 10,2%, cenuse 1,9%. Valoarea amidon circa 30%. 40 kg. d. valorează cât 100 kg. porumb furajer.

Soiuri: italianesc, ungureșc, californian. De

fapt, ceea ce se cultivă astăzi sunt populațiuni. În ultimul timp rușii caută să-l amelioreze. Populațiunile de d. se denumesc și după culoarea bobului, etc. Din experiențe făcute în Ungaria se recomandă acolo d. cu bobul roșu - *S. italica* var. *rubra* - care produce mai mult și mai substanțial decât d. cu bobul negru.

Clima caldă cum este în regiunea porumbului și a viței de vie. Merge până la circa 54° latitudine nordică. Isotherma lunii Iunie să fie 17° C. În timpul vegetației, până la coacere, are nevoie de circa 2400° C. La noi se poate cultiva mai ales în câmpie - v. ac. -. În celelalte regiuni se poate cultiva, cel mult, pentru nutreț. Durata de vegetație circa 3½ luni de zile până la producerea de sămânță și circa 3 luni pentru nutreț.

Solul mijlociu - lutos - și cele ușoare lutonisoase. Pregătirea solului se face așa fel ca să fie cât mai mărunțit.

Rotăția. Merge după orice plantă, numai să nu fie terenul îmburuenat. Reușește bine și după desteluirea pășunilor și fânețelor. Se poate semăna ca plantă secundară după ce s'a recoltat rapița, orzul de toamnă, grâul, etc., sau ca plantă de umplură după culturile bătute de grindină, după culturile care au suferit de ger sau alte calamități și care s'au întors - arat - până la sfârșitul lunii Iunie.

Ingrășămintele. Este bine să se dea plantei premergătoare. Bălegarul dat direct poate aduce îmburuenarea lanului. **D.** epuizează solul de substanțe nutritive și din această cauză nu este bună premergătoare pentru planțele pretențioase.

Semănatul către sfârșitul lunii Aprilie, sau când nu ne mai temem de răceli târzii. Temperatura medie zilnică la semănat să fie 12° C. Când se seamănă târziu - Iunie - se recoltează mai mult pentru nutreț. Sămânța se îngroapă la 1-2 cm. adâncime. Se dă 15-20-50 kg. la ha. după cum se seamănă cu mașina în rânduri sau prin împărășiere, și cu tăvălugul de lemn care se folosește și după mașina de semănat mai ales când terenul este afânat la suprafață. Când terenul este bine pregătit și așezat, după mașina de semănat se trece numai cu grapa de mărăcini. În unele țări se cultivă d. pentru nutreț în amestec cu hrîșca. Sămânța de d. nu trebuie să fie mai veche de 2 ani.

Lucrări de întreținere. Fiindcă la început d. crește încet - după o răsărire planta își încetinește creșterea părții aeriene și își dezvoltă puternic rădăcina - se va plivi spre a nu fi cutropită de burueni. Se poate grăpa, cu o grapă ușoară, contra crustei și buruenilor fragede, abia ieșite. În unele țări se seamănă la 20 cm. distanță între rânduri și astfel se poate prăși. Cu ocazia prășiei

sau plivitului se pot rări plantele destinate producerii de sămânță.

Paraziți animali: Botys lupulina - molia meiului. - Se ard miriștile, se ară adânc și se schimbă rotația plantelor. **Paraziți vegetali:** tăciunile, Ustilago Paniciliacei - U. Cramerii -. Tratatamentul seminței cu formalină 0,5% timp de o oră, apoi spălarea cu apă proaspătă și uscarea seminței. Înainte se aruncă semințele prin flacăra focului care distruge spori. Paiele infectate se ard.

Recolta pentru fân se face când s'a format spicul și trece în floare, timp în care, pe lângă că are acumulate multe substanțe nutritive, dar este și mai fraged. Produce până la 25.000 kg. masă verde la ha. ceea ce face până la 7.000 kg. fân uscat la ha. - în medie produce 4.000 kg. - Fânul este foarte căutat de animale. Pentru sămânță se recoltează în părgă. Dă 500-1000 kg. boabe la ha. și circa 3000 kg. paie. Greutatea hl. circa 600 kg. Paiele de d. sunt mai bune decât paiele principalelor cereale. Plantele de d. pentru sămânța necesară gospodăriei, odată recoltate, se recomandă să fie păstrate netrestrate până în primăvară.

Pe alocurea - în Ungaria - se cultivă și *Setaria germanica* - paringul mic sau mohor - v. mohor. Amil. Vas.

DULCI DE VIȘAN. - Pom. - Var. nouă de cais, obținută la Pepiniera Statului Vișan-lași, pe cale de selecțiune a pueților eșiți din sămburii var. cultivate. După caracterele fructului, pare a descinde din varietatea „Luizeț”. În foarte scurt timp, această var. a fost înmulțită la aproape toate Pepinierele Statului și la cele particulare din apropiere, de unde s'a răspândit în toată Moldova și Muntenia, iar după război a trecut în Basarabia, Ardeal și în celelalte părți ale țării.

Arborele foarte viguros. Portul piramidal, dresat și îndesat. Ramurile groase, lungi și îndreptate în sus, de culoare roșu-brun, cu lenticile albe, mari sau mijlocii, apropiate și mai mult sau mai puțin grupate pe diagonalele mici ale unor romburi desemnate pe coaje. Lăstarii cruzi sunt de o culoare roșu aprins, cu frunzele de culoare verde nuanțat cu roșu aprins aproape de bază, și roșu-vișiniu la vârf. Mugurii: mijlocii, ovoïdo-conici, dresați în afară, aproape întotdeauna multipli, câte trei sau doi la baza fiecărei frunze, iar la baza și vârful ramurilor simpli. Frunzele - mijlocii sau sub mijlocii, în formă de inimă, cu vârful puțin prelungit și încovoiat în jos, marginile limbului mărunț și regulat dințate și de obicei ondulate în sus. Culoarea frunzelor pe partea superioară este verde închis și cu puțin luciu, pe partea inferioară verde deschis. Pețiolul - lung, gros, drept, la frunzele mai

mari încovoiat spre limb; de culoare roșu-vișiniu pe partea superioară, roșu aprins pe partea inferioară, culoare care se întinde până aproape de vârful nervurei principale. Ca particularitate pețiolul are deseori unul sau două nectare - glande de lângă limb - din cele 5-7, transformate în foliole mici. Florile mari, albe rose, rezistente la înghețuri. Inflorește la începutul lui Aprilie.

Arborele crește repede și începe să producă din al 6-7-lea an de viață, la 4-5 ani dela plantare, regulat și foarte abundent în fiecare an. Merge foarte bine altoit pe zăzăr, mai slab pe Mirobolan, altoit în ocupație ca și în trianulație; și-i convin toate formele. Cei mai frumoși pomi sunt însă cei cu tulpina pitică sau semipitică, formând frumoase coroane piramidale. Puțin pretențios la sol, rezistent la ger și boalele criptogamice. În primii ani până la completa formare, i se aplică tăerea mijlocie sau scurtă, pe care o suportă cu ușurință, fără a provoca scurgerea cleiului. Odată format, pomul nu mai primește nici o tăere, ci numai corijări și răririi de coroană.

Fructul supra mijlociu sau mare, rotund văzut din față, oval văzut din profil; diametrul din față 52 mm., în înălțime 50 mm.

Greutatea mijlocie a fructului este de 50 gr., intrând la kg. de la 19-21 fructe. Partea ventrală a fructului cu o depresiune pe toată lungimea.

Cantitatea pedunculară îngustă și adâncă, cea pistilară foarte îngustă și superficială. Pedunculul scurt sau foarte scurt: 7-10 mm.

Pelița zgrunțuroasă cu puncte brune rare pe partea din spre soare. Culoare verde, gălbui, galbenă deschis la completa maturitate, uniformă pe toată suprafața fructului; la fructele mai expuse la soare partea expusă este ceva mai închisă. Pulpa galbenă, tare, dulce, acidulată, semi-suculentă și plăcută la gust. Sâmburele: diametrul din față 26 mm., diametrul din profil 12-14 mm., înălțimea 34 mm. Partea ventrală are muchia destul de ascuțită, regulată, partea dorsală are 3 creste cu canale adânci între ele. Miezul dulce.

Intrebuițare. Bună var. de masă și excelentă pentru conserve și uscat. Ca fruct de masă este inferior var. Luizeț, se păstrează însă mai bine și suportă mai bine transportul. Pe lângă aceste calități mai putem adăoga și rezistența fructelor la boalele criptogamice. Se pretează cu mult succes la cultura mare cu caracter comercial și industrial, gratie producțiunii regulate și abundente, precum și calităților arborelui și fructelor.

M. Cost.

DULGHER. - Sin. teslar, bărdaș. Meseriașul care lucrează lemnăria unei clădiri, spre deosebire de tâmplar, care face alte obiecte casnice. Lucrează mai mult cu tesla și cu

barda, de unde și numele ce i se dă în Moldova.

DUMBRAVĂ. - Silv. - Pădurile pe loc șes sau luncă, cu arborii de obicei de ștejar, răriți și cu iarbă pe jos. Nu este o formă culturală d. p. d. v. forestier.

DUMBRĂVEANCĂ. - Zool. - Sin. Căcău, Cioară pucioasă. Coracias garrula; trăește mai mult prin dumbrăvi. Pasăre de culoare albastră-verzue. Cioc negru, picioare galbene spre cafeniu; se hrănește cu insecte.

DUNE. - Geol. - Ridicături de nisip în formă de valuri, de diferite mărimi, formate de vânt. Distingem: d. maritime, formate pe litoralul mărilor și oceanelor și d. desertice sau continentale, formate în interiorul uscatului, în ținuturi aride. Nu este neapărată nevoie de un obstacol în calea vântului încărcat cu nisip, spre a se forma d., ci simpla variație în intensitate a vântului oferă condiții prielnice așezării nisipului în formă de d. Caracteristica d. este că se mută din loc în loc, dacă nu sunt fixate de vegetație. Astfel de d. mișcătoare sunt o amenințare continuă pentru terenurile de cultură apropiate, pe care le invadează; ex. d. sburătoare din Oltenia. În România se găsesc d. și nisipuri mișcătoare pe țărmul mării, dealungul Dunării, mai ales în Oltenia, dealungul Călmățuiului. Nisipuri mișcătoare la Turnu-Măgurele, Zimnicea, Oltenița, Hanul-Conachi Ivesti-Tecuci. D. maritime mișcătoare în sudul Basarabiei-Șaba, grindurile de la Letea - Delta Dunării - și pragul dintre Razelm și Sinoe.

D. constituie o calamitate, putând în înaintarea lor să acopere sate, culturi, să întrerupă cursuri de ape, etc. Pe de altă parte, d., neputându-se cultiva, reprezintă mari suferințe care nu se pot utiliza în nici un fel, de aceea s'a căutat, prin diferite mijloace, să se împiedece, cu alte cuvinte să se fixeze, pentruca după un timp, obținându-se la suprafață un strat de pământ arabil, să se poată lucra. În mod natural, pe d. crește o floră specială, compusă din plante rezistente la secetă, cu rădăcini lungi și fine, care se afundă la mari adâncimi, spre a găsi umiditatea necesară vieții plantelor: graminee, cyperaceae, euphorbii etc. Fixarea naturală a d. însă, se face foarte încet, de aceea oamenii s'au gândit la metode care să dea rezultate mai rezezi. Metoda Bremontier preconizată la 1793, constă în cultivarea d. cu plante ce convin acestui mediu: Carex arenaria, Arundo arenaria, Elymus arenarius, și Salix arenaria pot fixa în parte d.; în spatele cleionajelor făcute, se seamănă pini maritimi, cărora terenul nisipos le convine de minune, astfel că în câțiva ani, se poate întemeia o pădure, ce se poate exploata mai târziu pentru rășină. Incercări cu pinul maritim s'au făcut și la noi la fixarea d. dela

Hanul-Conachi, dând rezultate foarte bune. Salcâmul a fost deasemeni întrebuințat pentru fixarea d. la noi în Oltenia, dând tot atât de bune rezultate cum a dat dealtfel și stejarul în fixarea d. din Delta. În spatele d. fixate astfel, în unele părți, - Landele franceze - întinderile nisipoase sunt cultivate, solul acesta fiind format aproape în întregime din nisip, cu foarte puțin carbonat de calciu și deloc argilă; este permeabil sau câte odată impermeabil, din cauza banului de grezie sau ciment organic ce se formează la mică adâncime față de suprafață. Ingrășămintele sunt foarte ușor spălate în adâncime. Singurele culturi posibile, sunt cele de păduri în regiunile secetoase, secara și cartoful în ținuturile mai umede; deasemeni vița de vie se poate cultiva cu succes, mai ales că solurile acestea nisipoase sunt o piedică naturală pentru propagarea filoxerei viței de vie, aceste terenuri fiind mult căutate pentru aceasta, mai ales după invazia filoxerei în Europa.

DUODEN. - Anat. - Prima parte a intestinului subțire; începe de la pilor, terminându-se la nivelul celei de a doua vertebre lombare, unde canalul digestiv trece în mezent. Are forma unui C aproape închis, măsoară 26 cm. În el se varsă canalele pancreasului și ficatului.

DURAMEN. - Bot. - La multe specii lemnoase tulpina și ramurile au partea centrală a lemnului lor diferențiat de partea periferică; ultima fiind mai bogată în apă sau chiar altfel colorată. Acolo unde de obicei o parte centrală colorată o numim inima sau d. lemnului, iar partea exterioară se zice albeață sau alburnul. Această distincție o facem și la lemnele uniform colorate, dar care prezintă în partea centrală caracterul d. Astfel, putem deosebi următoarele categorii de lemne:

a. - Lemne fără d. Ex.: paltinii, castanul porcesc, aninii, carpenul, gorunul, plopul tremurător.

b. - Lemne cu d., dar colorat la fel cu alburnul. Ex.: jugastrul, teii, fagul, bradul, molidul.

c. - Lemne cu d. colorat: stejari, castanul, cornul, nucul, pinul, lăricele, prunii, tisa, etc.

D. se formează după o anumită vârstă a tulpinei. În d. mor toate elementele vii; în interiorul lor apare o masă brună, care impregnează pereții celulozici și trece în vene, unde formează dopuri, care opresc circulația sevei. Substanțele care impregnează pereții, cuprind substanțe tanice în cantități mari, care îi dau rezistență d. în contra agenților de descompunere. În fine, celulele de parenchim produc thile, care sunt niște hernii, ce pătrund în vase și astupă deasemenea lumina lor. Ciupercile xilofage produc la lemnele uniform colorate, adăscori colorațiuni

ale părții centrale asemănătoare cu d. Așa avem inima roșie de la fag, care este un defect de acest fel. - Fig. 597.

C. C. Georg.

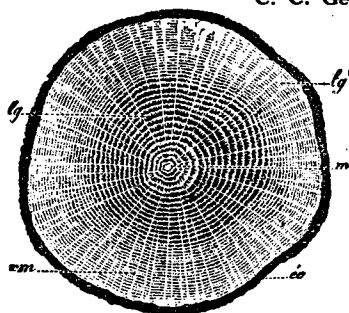


Fig. 597. — Secțiune transversală prin trunchiul de gorun de 37 ani; lg: DURAMEN.

DURANTA PLUMIERI. - Hort. - Arbust de seră, înălțimea de 1,50 m. Frunze ovale, cuneiforme, dințate, glabre; flori liliachii, în ciorchine, fructe cărnoase, de culoare portocalie.

Cultură în sere temperate. In aer liber se transportă în Iunie-Septembrie. Inmulțirea prin semințe sau prin butași, pe pat cald sau sub clopot. Cere pământ ușor și bogat în substanțe fertilizante.

DURHAM. - Zoot. - Sin. Shorthorn - coarne scurte -. Rasă bovină din Anglia, din comitatul Durham. Vechea rasă cu acest nume era la început primitivă, nedepășind 700 kg. greutate corporală. Către 1780, cunoscuții crescători, frații Charles și Robert Colling, prind a ameliora rasa. Cu achiziționarea faimosului taur Hubbock, considerat ca adevăratul strămoș al acestei rase, începe succesul lui Ch. Colling și constituirea rasei. Originea lui Hubbock a fost mult controversată: unii o presupun ca fiind olandeză, alții autohtonă, etc.; oricum însă, avea o conformație ce trăda aptitudinile pentru îngrășat și precocitate, care aveau să facă faima rasei D. Aceste caractere au fost transmise la descendenți. Taurului Hubbock i-a urmat Bollingbroke, care a făcut monta pe celebra vacă Duchess. Selecțiunea a dat rezultate bune, totuș aplicarea prea intensă a consanguității amenința să strice ceia ce se obținuse; de aceea, întrebuițarea taurului Favourit, mai puțin fin, dar mai viguros - a făcut montă vreme de 16 ani - a fost o inspirație fericită pentru Ch. Colling. Un descendent al lui Favourit cu o vacă din regiune, crescut și îngrășat bine, cântări 1370 kg. Plimbat prin toată Anglia, ca o curiozitate, acest individ numit D. Ox, ajunse la o valoare extraordinară pe vremea aceea: 60.000 franci. La 1810, Ch. Colling termină cariera de crescător și vinde cu prețuri foarte mari exemplarele care întruneau de

pe atunci caracterele ce disting astăzi pe D.

Rasa D. e răspândită în Anglia, Franța, Noua Zeelandă, Australia, Statele Unite, Argentina, etc.

D. are conformația tipică a bovinelor specializate pentru producția de carne: schelet redus, membre reduse, partea anterioară a corpului dezvoltată mult, trunchiul paralelipipedic. Cap scurt, puțin concav, coarne mici întinse înainte, piept larg și adânc, salbă puțin dezvoltată, linia spinării lungă și dreaptă, șoldurile îndepărtate, crupa lată, coada fină, bine prinsă, coapsele și fesele plate, picioare fine, scurte, pielea subțire, suplă, părul fin și moale, culoarea variabilă: roșu închisă, dereș, alb pur. Botul și pleoapele roze, unghiile și coarnele alb-gălbui - orice altă pigmentație denotă impuritate -. Manifestă toate semnele unei mari precocități: dentițiunea permanentă este completă înainte de faza de adult, vigoarea temperamentală ca și producția de lapte, mult scăzute. Fig. 596.

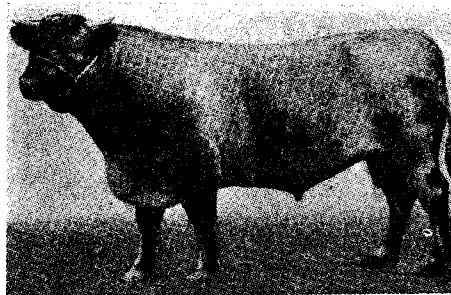


Fig. 598. — DURHAM, taur.

Servește ca rasă amelioratoare pentru rasele primitive. Este însă o greșală a o întrebuița în orice climat și mai ales pentru rasele prea primitive.

DURIF. - Vitic. - Var. neagră de struguri de vișă, introdusă în Basarabia din Franța, unde se mai numește Pinot de Romans, Pinot de l'Ermitage, Nerin. Strugurele destul de mare, cilindro-conic, bătut. Boabele mijlocii sau destul de mari, aproape rotunde, puțin turtite, negre cu puțină brumă, miezul compact. Coacerea, prima epocă. Var. de vin productivă, potrivită pentru climă temperată și umedă, terenurile bogate îi convin prin excelență. Tăerea lungă sau scurtă, după puterea butucului. I. V. Șlep.

DURINA. - Med. Vet. - Sin. sifilisul cailor, este o boală contagioasă, foarte gravă, ce se ivește mai ales la armăsarii și iepele de prăsilă.

Boala este produsă de un parazit - tripanosoma equiperdum -, care intră în corp, fie în timpul monței, fie că este introdus prin înțeparea cailor de anumite insecte.

Mersul boalei îl putem împărți în 3 perioade:

În perioada I, sau perioada genitală. Armăsarul, prezintă după 10-11 zile dela montă ipeii bolnave o umflătură a sulacului. Această umflătură este câteodată dureroasă, alteori nu; după 3-4 săptămâni, această umflătură se întărește. Adeseori picioarele îndărăt se umflă și ele. Iapa, după 5-6 zile dela montă, dacă armăsarul a fost bolnav, începe să aibă o umflătură la una, sau la amândouă buze ale vulvei, umflătură, care se lasă în jos, între buci, până la uger. În acelaș timp, din vulvă se scurge un fel de puroiu gălbui. Iapa umblă mereu după armăsar și urinează des.

În a 2-a perioadă, sau perioada plăgilor, atât la armăsar cât și la iapă, găsim următoarele 3 semne:

a. - Animalele slăbesc în fiecare zi, cu toate că mănâncă bine. b. - Apare un fel de paralizie a picioarelor, din care cauză, la călărie se vede că animalul bolnav se lasă din când în când pe picioarele dinapoi, timp de o clipă, cași cum ar poticni dinapoi, apoi merge din nou bine. c. - Pe părțile laterale ale corpului, iese un fel de blândă în piele, cu umflături de mărimea unei pieșe de 5 lei. Aceste umflături apar fără veste și dispar câteodată în câteva ore, alteori rămân 5-6 zile; iar părul în dreptul umflăturilor este sbrălit și pielea nu nădușește acolo unde ele se găsec.

Tot în acest timp apar keratite și oftalmii.

În perioada 3-a, sau perioada paralică. Animalul se paralizează complet, cade jos și nu se mai poate scula.

Boala ține dela 8 luni la 2 ani. Se vor bănuși atinși de d. toți armășarii și toate ipelele, care după câteva zile dela montă, prezintă umflătura organelor genitale. Ele nu se vor mai întrebuița pentru reproducție, până ce nu se stabilește prin examen bacteriologic cauza umflăturii.

Tratament. Injecțiuni în venă 2 zile de arândul cu câte 18 gr. de neosalvarsan.

G-ral Gr. Hort.

DYCKIA RARIFLORA. - Hort. - Plantă din fam. Bromeliaceae, originară din Brazilia.

Frunze cărnoase, lungi, înguste, enziforme, canaliculate, foarte ascuțite, îmbrăcate în rozetă radială prevăzută pe margine cu dinți spinoși de culoare neagră; flori în spice simple, laxe, de culoare portocalie, așezate pe un lujer înalt de 0,40-0,60 m.

Cultură în pământ prosoată, poros, în seră temperată sau rece. Înmulțire prin semințe și drajoni. Se cultivă în plin soare.

* Se mai cultivă și speciile: *D. altissima*, *regalis* și *frigida*.

DYSCHORISTA. - Ent. - Gen de Lepidoptere din fam. Noctuidae. Specie importantă: *D. fissipuncta*, antene în formă de țepi, aripele dinainte cu desene roșii-brune, negre; în Iulie-August. Omida cenușie-brună, cu 3 linii distincte pe spinare, negi alburii, cap cafeniu; lungimea 4 cm.; în Mai, Iunie, pe plop, salcie, mesteacăn.

DYTISCUS. - Ent. - Gen de insecte Coleoptere carnasiere, tipul fam. Dytiscidae, care trăesc în apă. Se cunosc mai mult de 900 specii de *D.* Cuprinde următoarele genuri: *D.*, *Acilius*, *Hydroporus*, etc. Speciile genului *D.* au 3-4 cm. Insecta de culoare neagră-măslinie pe partea dorsală, gălbuie pe cea inferioară. Elitrele sunt netede la bărbat și canelate la femelă. Cel mai răspândit este *D. marginalis*, care are corseletul cu bordură de culoare galbenă vie, de aceiaș culoare fiind și o parte din elitre. Primul articol al tarsului anterior este lărgit și cu 2 cupule prevăzute cu ventuze. Prada este prinsă cu ghiarele anterioare și ținută strâns între mandibule.

Organizația *D.* este făcută pentru înnot și pentru sbor; dealtfel nu sboară decât noaptea. Caută apele stagnante, mlăștinoase, cu vegetație abondentă și sunt de o voracitate foarte mare; prada lor o constituie mai ales ouăle de pește și chiar peștișorii de talie mai mică; mănâncă de asemeni larve, chiar ale speciilor lui. Femela depune ouăle pe tulpina plantelor acvatice, spre primăvară; larvele cresc repede și suferă câteva jupuiiri. Stau circa 3 săptămâni în stadiul de nimfă și la începutul verii devin adulți. Sunt insecte vătămătoare pentru eleșteele de cultură naturală sau artificială a peștilor.



PARLY RIVERS. - Pomol. - Sub acest nume sunt cunoscute două var. diferite de origină engleză: una de piersice, cu fructul mijlociu, galben deschis, cu roșeață purpurie pe partea însoțită, pulpa semi-aderentă, parfumată, cu maturitatea 10-20 Iulie și alta de nectarine -

piersice golașe - cu fructul de mare, sferic, de culoare verde închis, cu roșeață pe partea dinspre soare, pulpa albă verzuie, ne aderentă la sămbure, dulce și foarte bună la gust, de prima calitate; maturitatea, începutul lui August. A doua var. este una din cele mai frumoase și productive var. de nectarine timpurii. Ambele var. dă bune rezultate și la noi în țară și se recomandă ca var. de comerț. M. Cost.

EBULIOMETRU. - Oenol. - Aparat pentru măsurarea alcoolului din vin. Se întrebuințează două tipuri de aparate: Dujardin Salleron și Salleron, ambele funcționând pe principiul diluției. În timpul fierberii apei la o anumită presiune și a vinului - amestec de vin și alcool.

- E. Dujardin Salleron se compune dintr-un rezervor R, cu un robinet r, dintr-un termos S, dintr-un refrigerent E, dintr-un termometru T și din lampa L - Fig. 599. - Aparatul are ca anexă o eprubetă marcată - Fig. 600 - și un disc ebuliometric - Fig. 601. - Determinarea punctului de operație. a. -

tului de fierbere al apei. Se umple lampa cu alcool de ars, se varsă în rezervorul clătit, apa măsurată cu eprubeta, până la limita A.

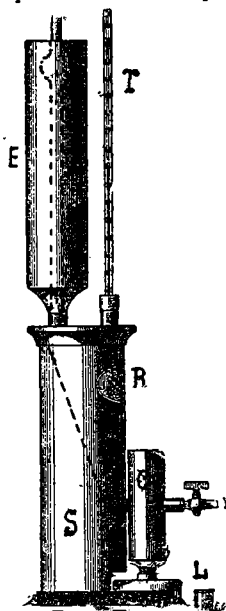


Fig. 599. — EBULIOMETRUL Dujardin Salleron.



Fig. 600. — EPRUBETĂ marcată.

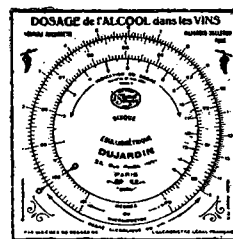


Fig. 601. — DISC EBULIOMETRIC

Se pune termometrul în tubiera rezervorului. Se aprinde lampa, așezând-o bine sub șemineul C al aparatului. După câteva minute apa fierbe în rezervor, iar coloana mer-

curului se ridică până la un punct - presupunem $99^{\circ},8$ - unde rămâne staționară. Se slăbește șurubul de pe discul ebulliometric și se aduce discul mobil cu punctul O în dreptul diviziunii $99^{\circ},8$, strângând la loc șurubul. b. - Determinarea punctului de fierbere al vinului. Se deschide robinetul, se deșeartă rezervorul, clătindu-l apoi cu puțin vin, care se aruncă și se suflă prin refrigerent, ca să fie înlăturate picăturile vaporilor de apă. Se varsă în rezervor vin măsurat cu eprubeta până la limita B, se așază termometrul, se umple refrigerentul cu apă și se încălzește cu lampa, ca și mai înainte. După puțin timp, coloana de mercur începe să se ridice. Se așteaptă până ce mercurul rămâne staționar, notând punctul de fierbere al vinului, presupunem $99^{\circ},1$. Se observă această cifră pe discul mobil și se vede că pe discul fix corespunde 12° - alcool în volume.

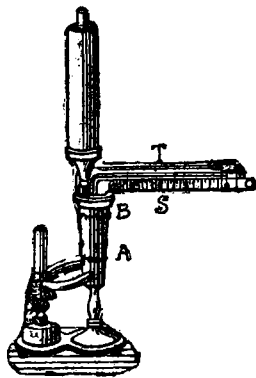


Fig. 602. — EBULIOMETRUL MALLIGAND.

2. - E. Malligand. Acest aparat are aproape aceiași construcție ca și cel precedent, deosebindu-se numai prin termometrul unghiular T și scara mobilă S, care sunt fixe la aparat. - Fig. 602.

Modul de operație. a. - Determinarea punctului de fierbere al apei. Se toarnă apă în rezervor, până la primul inel din fund A. Se înșurubează partea de sus a aparatului și se aprinde lampa. După puțin timp, coloana de mercur începe să se ridice. Când mercurul este staționar, se fixează rigla mobilă cu punctul O în dreptul coloanei oprite. Se varsă apa din aparat, se clătește rezervorul cu puțin vin, care urmează a fi grăduit, apoi se toarnă vin până la inelul de sus al rezervorului B. Se aprinde lampa. După câteva minute vinul fierbe, iar coloana de mercur se ridică. Se observă unde s'a oprit coloana și se citește pe scară direct gradele de alcool ce le are vinul. E. Malligand este mai puțin comod decât e. Dujardin Salleron, fiindcă termometrul unghiular se sparge adesea. Ambele aparate sunt destul de precise,

dând diferențe nu mai mari de $1/10$ de grad față de metoda prin distilare, ceea ce pentru comerț nu are mare însemnătate. E. Malligand arată cu câteva linii mai puțin alcool decât e. Dujardin Salleron. Pentru trecerea dela un e. la altul, se folosește o scară de corespondență. Determinarea gradului alcoolic al vinului cu e., necesită $1/4$ de oră. I. V. Șlep.

EBULIȚIE. - Fiz. - V. fierbere.

EBULUM HUMILE. - Bot. - V. boz.

ECARISAGIU. - Med. Vet. - Stabiliment comunal în care se strâng cadavrele animalelor moarte și unde se aduc animale vii vagabonde sau abandonate, pentru a fi sacrificate. Un serviciu de e. trebuie să aibă un local astfel amenajat încât să corespundă cerințelor și să se păstreze în stare de curățenie. Aici se ard cadavrele după ce mai întâi sunt jupuite. Pieile se vând pentru tăbăcării, iar făina și grăsimea care rezultă din arderea cadavrelor pentru alimentarea animalelor și pentru industria săpunurilor. E. îndeplinește un rol igienic și economic.

M. M.

ECBALIUM ELATERIUM. - Bot. - V. plesnitoare.

ECBLASTEZA. - Fitop. - Anomalie morfologică la plante: formarea mugurilor în sânul sepalului.

ECHIDISTANTĂ. - Gen. rur. - Distanță egală. E. măsurătoarei unei căi ferate e de 1 Km., atunci când s'au plantat pietre de kilometraj la fiecare 1000 m. Se zice de un sistem de curbe de nivel că are e. de 1 m., atunci când curbele reprezintă diferența de nivel de câte un metru. A. I.

ECHILIBRU. - Zoot. - Menținerea unui animal în poziție normală, se chiamă starea lui de e. Pentru ca un animal să stea în e., trebuie ca linia lui de gravitate să cadă în interiorul bazei de susținere. Baza de susținere, la un animal, o formează suprafața cuprinsă între punctele lui de sprijin, deci suprafața cuprinsă între cele patru membre care vin în contact cu pământul. De aici putem ușor deduce că e. unui animal va fi cu atât mai stabil, cu cât membrele sale sunt mai depărtate și cu cât linia de gravitate cade mai aproape de centrul bazei de susținere. Stabilitatea, mai mare sau mai mică, a e. unui animal, mai depinde și de gradul de coborîre a centrului de gravitate și anume: cu cât un animal va fi de talie mai mică, cu atât e. lui va fi mai stabil decât a altui animal de talie mai mare, care are aceeași lărgime a bazei de susținere. La caii de curse înalți pe picioare și strâmți, e. este mai puțin stabil și tocmai această instabilitate a lui este o bună poziție pentru viteza lor. Cu cât e. se pierde mai ușor, cu atât calul trebuie să alerge mai tare, spre a nu cădea. Capul și gâtul, în deosebi la caii de curse, se pot considera

ca un regulator al vitezei, influențând asupra centrului de gravitate. În timpul cursei, caii își întind capul și gâtul înainte, spre a-și descărca trenul posterior, schimbând centrul de gravitate cât mai înainte, deci creându-și condițiuni de mare instabilitate. Din contra, când își încetinește mersul, ridică capul și gâtul, spre a-și proiecta centrul de gravitate înapoi și a-și mări stabilitatea e.

Gr. B.

ECHIMOZĂ. - Med. Vet. - Sin. vânătaie. Pată vânăată ce poate apare pe piele după un traumatism, un accident, o lovitură, în unele boale hemoragice. În urma înmulțirii accidentelor de automobil, se observă mai des la animalele noastre asemeni vânății, care de multe ori coincid și cu hemoragii interne ce expun chiar viața animalului. Pe părțile lipsite de păr sau cu mai puțin păr, vânățiile sunt mai vizibile. Culoarea vânăată este produsă de pe urma ruperei vinelor mici, capilarelor, și revărsarea sângelui în piele la locul izbitorii, unde din vânăată, după câteva zile, pata devine cafenie, verzuie, gălbui și apoi dispare.

Tratament. Pentru animalele mari: dușuri cu furtunul, pământ galben cu oțet sau cu apă de plumb, comprese reci simple sau ușor antiseptice. Pentru animalele mici: comprese reci; pentru acele de valoare, cataplasma cu antiflogistică. Se va căuta a se stabili dacă echimoza nu corespunde și vreunei hemoragii interne, în care caz se va obliga animalul la repaos, liniște, făcându-se și un tratament intern - clorură de calciu, ergotină, autohemoterapie, ser fiziologic, etc.

ECHINOCACTUS. - Bot. - Gen de plante xerofitice din fam. Cactaceae. Tulpina ridicată, globuloasă, cu mănunchiuri de spini.

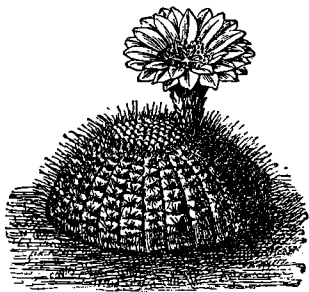


Fig. 603. — ECHINOCACTUS concinnus.

Flori mari, dispuse la vârful plantei, cu mult puf, de culoare albă, galbenă, roșie. Plantă de ornament. In sere. - Fig. 603 și 604.

ECHINOCOCCOZĂ. - Med. Vet. - Boala cu bășici - la ficat, la plămâni, etc. - Kistul hydatic. Se dă numele de e. la boala provocată prin dezvoltarea în ficat, în pulmoni, sau chiar și în alte organe, a embrionilor - cisticercilor - viermelui panglică numit Tae-

nia echinococcus, care trăește în intestinul câinelui. Toate speciile de animale pot fi atinse, dar în special erbivorele, bovideele și ovideele, plătesc cel mai mare tribut; apoi vine porcul, calul, animalele sălbatice. Omul, de asemeni, poate suferi de această afecțiune. Deși măsurile sanitare de prevenire se intensifică, totuși cazurile de kist hidatic la om continuă să dețină o procentualitate impresionantă. Din statisticile abatoarelor din țară, reiese că la controlul cărnurilor se dovedește e. la un număr de 50-60 la mie de animale sacrificate. În Franța și în Germania cifrele nu sunt mai puțin ridicate. În Germania, a trebuit, recent, ca prin instituțiile de specialitate să se dea noui instrucțiuni și ordonanțe de combatere, organizându-se adevărate campanii de propagandă și combatere. În Ungaria, procentualitatea este de 7% pentru bovidee, 2% pentru cai, 2% pentru oi și 17,3% pentru porci.

Cum se ia boala. E. atinge cu predilecție animalele la pășune, unde ele se găsesc mai expuse să înghită oule de Taenia echinococcus, răspândite prin excrementele câinilor purtători de panglică. Celelalte animale, cași omul, contractă boala din contactul direct cu câinii. Astfel, pisicile lingând din aceleași farfurii, iar omul mângâind sau lăsându-se lins de către câinele purtător de paraziți, care are pe părul lui, pe limba lui, ouă din abundență. Odată absorbiți cu alimentele sau cu băuturile, embrionii de panglică echinococcică ajung în stomac, de acolo trec în intestine, perforază mucoasa intestinală și pereții vinișoarelor - mezenterice, în special -, se lasă târîși în vena portă și apoi se răspândesc în țesutul ficatului prin rețeaua venei portă subhepatică. Animalele tinere sunt cele mai expuse la contractarea e.



Fig. 604. — ECHINOCACTUS horizontalis.

Semnele boalei. Embrionii, odată ajunși în ficat, se fixează și încep să se desvolte acolo, dând naștere la acele vezicule kistice cunoscute sub numele de bășici de apă, ste-

rile sau fertile, de volum și număr variabil. Aceste bășici conțin un lichid limpede, transparent, în care se găsește parazitul, care chiar în număr mare, poate să nu atragă atențiunea prin nici un simptom. La om însă, o singură veziculă poate să producă dureri îndelungate și destul de grave pentru ca să necesite o intervenție chirurgicală, diagnosticul fiind bazat pe radioscopie, reacțiunea intradermică, eosinofilie, etc. La animale, se pot observa uneori semne de colici și diaree, ce coincid cu pătrunderea embrionilor prin pereții intestinali. Mai târziu, când ficatul este invadat, mărit de volum, pofta de mâncare slăbește, animalul are diaree, este trist de abia merge, slăbiciunea corpului se evidențiază pe zi ce trece. Din cauza intoxicației hidatice, îi pot apare pe

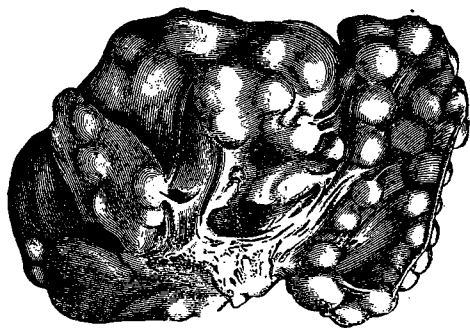


Fig. 605. — Ficat de porc invadat de un mare număr de ECHINOCOCCI.

corp pete, eriteme, urticarie, iar la picioare edeme. Dacă s'au produs și localizări secundare, în pulmoni de exemplu, atunci putem observa o respirație dispneică, astmatică, apiretică, însoțită sau nu de o tuse slabă, mai mult o suflare dureroasă. La percusiune, submatitate sau sunete timpanice bine delimitate pe alocuri; murmur vezicular micșorat; fluerături la inspirație, gâlgăeli la expirație. Uneori, se pot dovedi, - la autopsie, - numeroși kiști hidatici liberi sau suspendați în cavitatea abdominală. În aceste cazuri avem deaface cu o e. secundară, datorită rupturii hidatelor primitive din ficat și care și-au devărsat apoi în cavitatea abdominală numeroși pui de tenie-scolex, care s'au transformat pe loc în chiști echinococici perfecti. Lichidul toxi-albuminos ce s'a răspândit în cavitatea abdominală cu ocazia rupturii veziculei mame, poate produce acele semne de intoxicare, urticarie, ce atrag uneori atențiunea. Cazurile de e. secundară încep și ele să devină destul de frecvent observate - Urban, Zottner, la porc, Mihăilescu și Rădulescu-Calafat la maimuță, etc. - Alteori, destul de excepțional, se pot observa chiar cazuri de e. generalizată, ca acel dovedit de Eyraud și Petit-Dumas la un porc

marocan, unde toate viscerele și țesutul mușchiular erau invadate de e. secundară răspândită de la conținutul unui chist, probabil pe cale sanguină. În unele ocazii, veziculele echinococice se pot infecta și da loc la e. supurată - abcese închistate - după

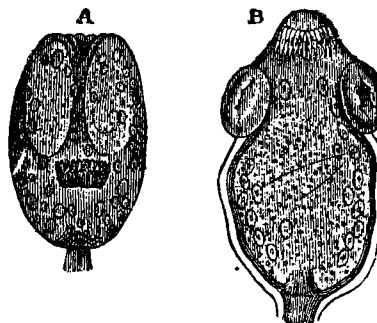


Fig. 606. — ECHINOCOCCUS polymorphus. - A. Tenie tânără desprinsă, având capul ascuns. B. aceeași, cu capul afară.

cum, de foarte multe ori, spre binele animalului, aceste vezicule pot să se resoarbă, să se atrofieze progresiv, sau să sufere o degenerescență și infiltrație calcară. E. supurată dă loc, pe lângă simptome generale destul de alarmante, la semne de peritonită generalizată, sensibilitate și durere la apăsarea ipocondrului drept, turburări respiratorii prin imobilizarea diafragmei. Animalele atinse astfel, au febră, sete continuă, lipsă completă a poftei de mâncare, diaree incoercibilă, slăbiciune până la cachexie și marasm.



Fig. 607. — TAENIA ECHINOCOCCUS mărită. - AB. cârlige de tenie.

Tratament. Până acum nu s'a putut dovedi încă un tratament practic al e., fiindcă în majoritatea cazurilor boala nu poate fi diagnosticată; apoi, chiar dacă este recunoscută din timp, puncțiunile ce s'ar putea face uneori ficatului, pentru a-i goli conținutul chiștilor, nu dau decât rezultate iluzorii, sau de multe ori contribuiesc la dezvoltarea unei e. secundare și mai grave. Deci, din punct de vedere economic, tratamentul curativ, având atât de puține șanse de reușită, nu se poate recomanda. Tratamentul preventiv însă, este aproape singurul care contează, ba-

zându-se exclusiv pe împiedecarea câinilor de a contracta *Taenia echinococcus*, - Fig. 607 - ne mai dându-li-se viscere de oaie, porc, vacă, nefierte, sau conținând bășicile cu apă purtătoare de embrioni de tenie, care în intestinul câinelui devin adulte, fac ouă, ce sunt răspândite apoi de câine, cu miile, pe pășuni, în apa de adăpat, de unde apoi sunt absorbite de bovine, ovine, porci, etc. Câinilor purtători de panglică echinococică li se vor administra medicamente antiverminoase. Se recomandă crescătorilor conștiinți să-și trateze, cel puțin de 2 ori pe an câinii, dându-le medicamente distrugătoare de paraziți intestinali. Vermifugul canin, extractul de filix mas, kamala, pyretrine, etc.

C. Răd.-Cal.

ECHINOPS COMMUTATUS. - Bot. - V. tătărnică.

ECHINOPHTIRIUS. - Zool. - V. păduche.

ECHINOSTOMUM. - Med. Vet. - Parazit formând un subgen, în acela al Distomei. Parazitează tubul digestiv la animalele domestice, fără importanță din punct de vedere patologic neproducând nici o turburare.

H. D.

ECHINUS. - Anat. - Sin. proventriculus, partea anterioară a stomacului la păsări, aceea care leagă esofagul de stomacul propriu zis.

ECHINUS ESCULENTUS. - Zool. - Arici

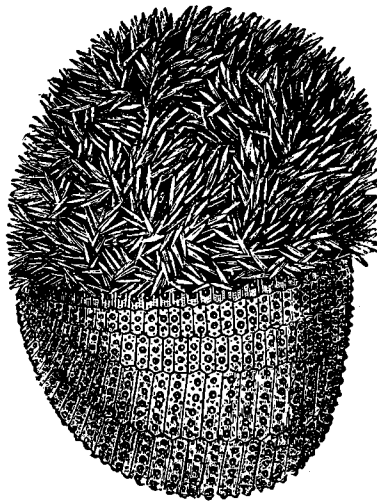


Fig. 608. — ECHINUS ESCULENTUS.

de mare, se apropie de tipul stelilor de mare. Gura situată la partea inferioară; câteodată se vede existența unui masticator, de asemenea unele organe de simțuri rudimentare. Erbvore; se găsesc în număr mare în era secundară și terțiară. A. de mare intră în procent respectabil în hrana locuitorilor de

pe litoral. - Fig. 608. - Sunt mai multe specii: *E. melo*, *Strongylocentrotus lividus*, etc. Se mănâncă numai organele genitale ale animalului viu, iar lichidul din interiorul corpului se bea în unele părți drept excitant al funcțiunilor digestive.

ECHIVALENT AMIDON. - Zoot. - Unitate de măsură care se folosește la calcularea rațiilor alimentare a animalelor domestice fiind introdusă de Kellner în literatura științifică. Înainte de a intra în definiția și descrierea calculării echivalentului amidon, pentru a ușura înțelegerea lui, el fiind cheia modernă a calculării rațiilor alimentare, trebuie să arătăm în câteva cuvinte evoluția științei alimentare și cercetările care au precedat introducerii lui.

Mai acum câteva sute de ani animalele erau socotite ca „un rău necesar”, așa că în acele timpuri nu putea fi vorba de o hrănire rațională. Apoi pe la sfârșitul secolului al XIX-lea stăpâna credința, mai ales în Anglia, că vitele trebuiesc hrănite copios, sau după cum se exprimă Baudemont: „repaos în sânul abundenței”. Primul care a încercat un început de sistematizare în alimentația vitelor a fost Albrecht Thaer, care a introdus, am putea spune, prima unitate de judecare a valorii nutritive a furajelor, unitatea fân. Cu ajutorul acestei unități se judeca valoarea hrănitoare a diferitelor furaje, adică puterea lor de producție, în comparație cu fânul de calitate mijlocie. Pe baza cercetărilor făcute, Thaer a făcut tablele în care toate alimentele erau reduse la fân. Așa 1 Pfund cartofi = 1/2 Pfund fân, 1 Pfund ovăz = 2 Pfunzi fân, etc. Unitatea fân al lui Thaer, neavând o bază științifică și mai ales fiind creată în epoca când producția bălegarului juca un rol de seamă în agricultură, de care a trebuit să țină seamă, nu se mai amintește astăzi decât ca de un document din trecutul alimentației.

Cu progresele mari pe care le-a făcut chimia analitică, și mai ales în urma cercetărilor lui Liebig, știința alimentației a apucat pe drumul analizelor chimice, crezându-se că valoarea alimentară a furajelor se poate determina pe această cale. Dar cu timpul s'a văzut - Henneberg, Stohmann - că singură analiza chimică nu e suficientă ca să se poată calcula valoarea alimentară a unui furaj, ci mai trebuie să se determine și partea digestibilă a substanțelor alimentare din furaje. Astfel prin cercetările lui Wolff și alții s'au făcut tablele cu albumina, hidrații de carbon și grăsimea digestibilă din nutrețuri, iar mai târziu s'au stabilit și cantitățile digestibile din aceste trei substanțe pentru diferite producții animale. Dar cu toate aceste progrese destul de însemnate, totuși nu se știa cum lucrează fiecare din substanțele nutritive ale unui furaj în organism și

mai ales nu se reușise să se înglobeze sau să redea acțiunea lor nutritivă într-o singură cifră. Inceputul în această direcție l'a făcut Wolff, Kühn, Fjord și mai ales Kellner. Așa Fjord a arătat că aceleași cantități de substanțe digestibile de albumină, hidrați de carbon și grăsimi, indiferent de furajul din care provin, nu au aceeași valoare alimentară, pentru că acțiunea principiilor alimentari ai furajelor nu trebuie judecată izolat, ci ca suma tuturor însușirilor lor. Fjord a făcut cercetările sale pe porci puși la îngrășare folosind cantitatea de Pfund - $\frac{1}{2}$ kgr. - grăunțe, mai târziu 1 Pfund orz, ca măsură pentru judecarea valorii alimentare a furajelor. Cantitatea de un Pfund orz a socotit-o egal cu 1 și a numit-o unitate furajeră, înțelegând prin ea acea cantitate dintr'un furaj oarecare care la îngrășarea porcilor produce creștere în greutate cât un Pfund orz. Prin urmare, unitatea furajeră în realitate este câștigul în greutate exprimat în Pfund sau în fracțiuni de Pfund produs de un Pfund orz. Fjord deși a pus problema bine, unitatea furajeră găsind o largă aplicare în sânul crescătorilor, totuși ținând seama de timpul în care a lucrat, lipsind aparatele de respirație, astăzi unitatea furajeră e supusă la serioase critici; de aceea îi revine meritul lui Oscar Kellner de a da științei o unitate nouă de măsură a valorii nutritive a furajelor, e. amidon, care împacă atât știința cât și practica.

Cum s'a ajuns la e. amidon? Din cercetările făcute s'a dovedit că toți principii alimentari din furaje: albumina, hidrații de carbon, grăsimea, celuloza, acizii grași, etc., iau parte la formarea grăsimii corporale, deci cantitatea de grăsimi pe care e în stare să o depună fiecare aliment în organismul animal, este o măsură cât se poate de potrivită pentru măsurarea valorii alimentare a furajelor, ea putându-se cuprinde într-o singură cifră. Cercetările sale le-a făcut Kellner pe boi adulți cu aparatul de respirat al lui Pettenkofer, stabilind atât bilanțul azotului cât și bilanțul energetic. Mai întâi Kellner a stabilit o rație alimentară de bază, care să mențină organismul în echilibru alimentar de bază, și să acopere și minimul de substanțe proteice, apoi la această rație de bază a adăugat 1 kgr. de substanțe proteice, 1 kgr. de substanțe nutritive digestibile pure - amidon de cartofi, gluten de grâu, ulei de alune americane, grăsimi extrasă cu eter din fân, zahăr brut și celuloză - calculând cantitatea de grăsimi depusă în organism de fiecare. În cazul când o mică parte din substanța alimentară s'a depus și sub formă de carne, aceasta a fost transformată tot în grăsimi. Din cercetările sale Kellner a găsit că:

1 kgr. amidon digestib. și substanțe extractive neazotate depun în organism	248 gr. grăsimi
1 „ celuloză digest. dep. în org.	253 gr. grăsimi
1 „ proteină pură dep. în org.	235 gr. grăsimi
1 „ grăsimi digestibilă din turte oleaginoase depune	598 gr. grăsimi
1 „ grăsm. digest. d. cereale dep.	526 gr. grăsimi
1 „ grăsimi digestibilă din fân, pae și rădăcinoase depune în organism	474 gr. grăsimi

Din cifrele de mai sus se vede că amidonul și celuloza, adică hidrații de carbon, depun în organism primul 248 gr. grăsimi, iar al doilea 253 gr. grăsimi. Kellner a luat în mijlociu 250 gr., pe care le-a socotit egal cu 1, iar depunerea celorlalte substanțe alimentare sunt numere multiple ale acestei mărimi. Așa dar valoarea alimentară a amidonului și a celulozei au servit ca unitate pentru măsurarea valorii alimentare a celorlalte furaje. Această unitate a numit-o Kellner e. amidon. Pentru celelalte substanțe examinate au găsit următoarele cifre:

1 kg. amidon digestibil, substanțe extractiv. neazotate și celuloză depun în organism	1 echiv. amid.
1 kgr. proteină pură digestibilă	0.94 echiv. amid.
1 kgr. grăsimi digestibilă din turte oleaginoase	2.41 echiv. amid.
1 kgr. grăsimi digestibilă din cereale	2.12 echiv. amid.
1 kgr. grăsimi digestibilă din furaj fibros și rădăcini	1.91 echiv. amid.

Cu cifrele obținute dela substanțele nutritive pure a putut Kellner să calculeze valoarea amidon la celelalte furaje naturale, bine înțeles, având compoziția lor chimică și coeficienții de digestibilitate. Următorul exemplu cu turte de alune americane va lămurii lucrurile mai bine. În 100 kgr. turte de alune americane sunt cuprinse:

Albumină p. digest.	39,6 kgr. $\times 0,94 = 37,2$ kgr. e. a.
Grăsimi digestibilă	7,2 „ $\times 2,41 = 17,4$ „ „
Substanțe extract. neazotate digestibile și celuloză digestibilă	21,9 kgr. $\times 1,00 = 21,9$ kgr. e. a.
Total	$= 76,5$ kgr. e. a.

Dar Kellner nu s'a mulțumit numai cu atâtă, el a cercetat, tot cu aparatul de respirație, pe baza principiului de diferență, dacă animalele hrănite cu turte de alune americane produc tot aceeași cantitate de grăsimi în organism ca și în cazul când sunt hrănite cu substanțele digestibile pure. Într'adevăr cifrele obținute corespundeau întru totul. Acțiunea aceasta a substanțelor digestibile din alimente a numit-o Kellner valoare sau factor de producție. Substanțele digestibile din alimente care au aceeași acțiune în organism ca și când ar fi date în stare pură se zic că au valoare plină, care se socotește = 100, iar furajele cu o productivitate mai mică se exprimă cu cifre mai mici decât 100. În cazul exemplului nostru, cu turtele de alune americane, acestea au va-

loarea de producție de 98%. Această cifră trebuie înmulțită cu e. amidon din calculul de mai sus pentru ca să obținem adevăratul e. amidon al turtelor de alune americane, adică $100 \text{ kgr. turte de alune americane conțin } 76,5 \times 0,98 = 74,9 \text{ kgr. e. amidon.}$ Pentru furajele care au valoare plină, e. amidon este redat direct prin calculul de mai sus fără să se mai facă înmulțirea cu factorul de producție, iar la furajele fibroase, pleavă, furaje verzi, etc. pentru fiecare procent de celuloză conținut, se face o scădere care variază de la furaj la furaj, fără să se mai înmulțească cu valoarea de producție. După ce cunoaștem aceste lucruri, acum putem să definim ce este e. amidon. E. amidon al unui furaj este reprezentat prin acea cantitate de amidon în kilograme care produce aceeași cantitate de grăsime corporală ca și 100 kgr. din acel furaj. În cazul exemplului nostru 100 kgr. turte de alune americane produc aceeași cantitate de grăsime corporală cât 74,9 kgr. amidon. Deoarece Kellner raportează echivalentul amidon al unui furaj totdeauna la 100 kgr. valoarea lui poate să se redea și procentual, însă cel mai mult se obișnuiește a se reda în kilograme, ambele reprezentări având aceeași valoare. După cum am amintit în altă parte, Kellner a făcut cercetările sale pe boi adulți, de aceea el accentuează deosebit că echivalentul amidon și digestibilitatea din tablele sale „au o aplicare directă numai pentru rumegătoarele mari adulte“. Cu toate acestea, Kellner fără ca să facă cercetări speciale pentru fiecare specie de animal în parte, ci numai pe baza normelor de alimentație mai vechi, dovedite bune în practică și pe care le-a recalculat în echivalent amidon, a generalizat echivalentul amidon și la celelalte specii de animale: rumegătoarele mari în creștere, miei, oi, cai de muncă, vaca de lapte și la porcii de prăsilă și cei puși la îngrășare. Cercetările ulterioare au dovedit pe deplin că e. amidon e variabil pentru diferitele specii de animale, totuși din cauza lipsei cercetărilor pentru fiecare specie în parte și mai ales din cauza ușurinței cu care se calculează rațiile alimentare după normele lui Kellner, ele se aplică cu destul succes și pentru celelalte specii de animale. De altfel, după cum spune Fingerling, normele de alimentație nu trebuiesc luate ca literă de evanghelie, căci ele sunt numai puncte de reper, crescătorul putând să le schimbe și varieze după cum crede că-i sunt mai aducătoare de venit. S. T.

ECIDIE. - Fitop. - Fructificații - sub formă de oupe - ale ciupercii *Puccinia graminis*, ce apar pe partea inferioară a foilor de dracilă.

ECIDIOSPOR. - Fitop. - La unele ciuperci ce produc rugina plantelor, de ex. *Puccinia graminis*, există mai multe stadii de

desvoltare; printre acestea este și formarea e. Fructificarea ecidială la rugina neagră a cerealelor, are loc pe fața inferioară a foilor de dracilă - *Berberis vulgaris* -; aceste

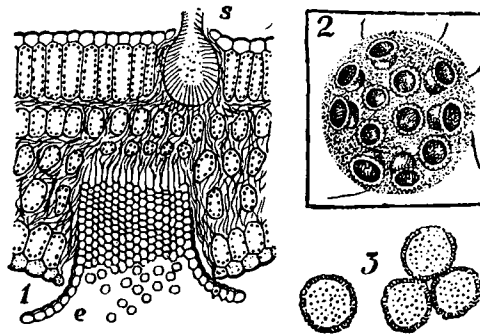


Fig. 609. — 1. Secțiune printr'o frunză de *Berberis vulgaris*; e: ECIDIOSPORI; 2. mai multe ECIDII văzute din față; 3. ECIDIOSPORI măriți.

fructificații - ecidii - au aspect de cupe - gălbui sau albicioase și sunt pline cu spori - rotunzi, portocalii - de primăvară, numiți e., care sunt răspândiți de vânt și insecte. E. pot germina numai pe tulpini, teci sau foi de Graminee, la care produc rugina. - V. Gh. Fig. 609.

ECKENDORF. - Fit. - Soiul de sfeclă de nutreț, voluminoasă, de formă cilindrică, de culoare roșie sau galbenă; de mare producție, grea, dă recolte mari, însă conține multă apă, din care pricină se păstrează greu peste iarnă. Se recomandă a se consuma cât mai repede după recoltare. - Fig. 610.

ECLAMPSIE. - Med. Vet. - Sin. eclampsie puerperală, convulsii puerperale, febra de lapte. Boală acută caracterizată prin crize convulsive tonice sau clonice - contracțiuni mușchulare generalizate, cu rigiditate de durată prelungită sau scurtă, repetate și involuntare -, fără pierdere de cunoștință, putându-se termina cu moartea, sau să dispară fără a se mai repeta. După sensul etimologic, - așa cum a fost definită de Couvelaire, - prin e., sau prin sindrome eclamptice, se înțelege „accidentele alarmante condiționate de starea de gestație și care apar brusc, fie în cursul unei sănătăți aparente dintre cele mai bune, fie în cursul unei stări patologice preexistente“, ca: albuminurie, pletora, hipertensiunea, insuficiențele hepato-renale, viermii intestinali, etc.



Fig. 610. — 1 Sfecla ECKENDORF.

La animalele noastre, se observă mai cu deosebire la cățelele de lux, uneori la scroafă, rareori la iapă, vacă, la oaie, la capră, la pisică. Însă, uneori, convulsii eclampsiice pot fi observate și fără ca ele să fie în legătură cu starea de gestație; astfel la unele animale tinere, în special la căței, porci, sugaci, se pot înregistra simptome de e. - simțară e. infantile.

Cauze etiologice și patogenice. Condiționată în primul rând de sarcină și de o predispoziție individuală, e., sau eclampsismul, este o boală a cărei natură sau cauză esențială nu a putut fi încă definitiv lămurită. Cași febra vitulară, cu care se înrudește, e. este încă o „boală a teoriilor”. Mult timp considerată ca o boală renală, apoi între 1880-1900 ca o boală nervoasă - nevroză -, astăzi pare că este atribuită de către cei mai mulți specialiști unei toxemii - otrăvirea sângelui din ultimul timp al sarcinei, sau la câțva timp după naștere -, datorită unei insuficiențe funcționale a ficatului sau a rinichiului, sau datorită acidozei, retenției clorurate, decalcificației - hipocalcemiei, hipoglicemiei, spasmului capilarelor, hipertensiunii, etc. Pentru mulți autori germani - Bergman, Kaufmann, Hofbauer, etc. -, accidentele eclampsiice sunt datorite turburărilor profunde ale metabolismului și în special insuficienței funcționale a ficatului. Pe de altă parte, aceștia găsesc la toate femelele în gestație înaintată sau după naștere, care prezintă fenomene eclampsiice, o hiperfuncționare a unor glande endocrine, având ca rezultat un exces de sânge în diverși hormoni, în special în aceia ipofizari - acțiunea bine cunoscută a hormonului postipofizar este de a provoca un spasm arteriolar general, mai ales la nivelul vaselor ficatului, iar turburăările circulației hepatice au ca rezultat liberarea de albumine toxice și dispariția rezervelor de glicogen, al cărui rol antitoxic este bine cunoscut. Iată cum Hofbauer își explică patogenia e.: sub acțiunea fermeților placentari secretați în timpul sarcinei, se produce o hiperactivitate endocrină, în special ipofizară și suprarenală; acest exces de hormoni vaso-constrictori determină spasme arteriolare la nivelul diferitelor organe; acest spasm dă loc în ficat la punerea în libertate de albumine toxice și la împedecarea funcțiunii anti-toxice ce posedă ficatul, având ca rezultat accidente hepatice și eclampsiice consecutive.

După majoritatea cercetărilor, turburăările ce încearcă în funcțiunea lor ficatul și rinichiul în timpul gestației - insuficiențe hepato-renale, hepato-toxemia și nefro-toxemia -, constituiesc cauzele primordiale ce contribuiesc la ivirea boalei - Pinard, Bar, Oppenheimer, ș. a. -, existând o legătură strânsă între starea rinichilor și a ficatului din tim-

pul gestației și apariția crizelor, auto-intoxicările hepato-renale, uterine, având ca rezultat o vaso-constricție asupra unor centre de pe scoarța cerebrală și apariția convulsiiilor - Cadiot, Lesbouyries -. Noi am avut ocaziunea să constatăm sindrome eclampsiice, de câteva ori, la cățele în gestațiuni imaginare, ajunse la termen, sănătoase, care deci, nu numai că nu erau fecundate, dar care nu trădau nici vre-o leziune hepatică, renală sau alta, care să poată duce la explicațiunea unei auto-intoxicări de origină gravidică și totuși prezentând convulsii eclampsiice. - Rădulescu-Calafat, Bul. As. M. V. 1933, pag. 288 -. Ori, dacă e. poate apare și fără ca să existe starea gravidică veritabilă, auto-intoxicarea gravidică, de care se condiționează de către majoritatea autorilor fenomenele eclampsiice, atunci cum să ne explicăm mai lămurit patogenia boalei? Nu rămâne ea încă, ca și febra vitulară, o „boală a teoriilor”? Din constatări, făcute pe cazurile clinice avute, reies următoarele: 1. - Atât e. după gestație veritabilă, cât și aceea din sarcina imaginară, se constată aproape întotdeauna la animale mai de soi, bune de lapte, - cași febra vitulară, eclampsia nu este considerată după expresia și imaginația poporului ca „friguri sau febră de lapte”? - 2. - Există o relațiune strânsă între starea de lactație și fenomenele eclampsiice, cași între starea de gestație și acestea, fenomenele de e. părănd sub strânsa dependență a unui dezechilibru vago-simpatic, rezultat de pe urma stărei de gestație, lactație, călduri, etc. 3. - O circulație sangvină mai abundentă în regiunea ovarului, uterului, sau mamelelor, putând avea la origină o turburare sau o hiperfuncționare endocrino-hormonală, ce nu se poate contesta, având ca rezultat o vaso-constricție pe scoarța cerebrală, trădată prin anemia papilei optice -, ca urmare sau în strânsă legătură cu dezechilibrul sistemului nervos vegetativ - el însuși pregătit sau declanșat de spasmul arteriolar, în special hepatic, cu urmările de hipocalcemie sau hipoglicemie sau alta -, sunt fenomene ce se pot constata și care puse cât mai în concordanță, vor conduce în curând poate la o explicație cât mai apropiată de realitate asupra patogeniei eclampsiiei.

E. animalelor tinere, atribuită altă dată erupției dinților, este cauzată de cele mai multe ori de autointoxicări, rezultate de pe urma unui regim alimentar prost înțeles, urmat de întreg cortegiul de turburăări gastro-intestinale consecutive, putând fi provocată adeseori de către viermii intestinali, sau coexistând cu alte boale infecțioase, în primul rând jigodia.

Simptome. Cățelele, în special acele de lux, ce duc o viață sedentară, sunt cele mai adesea atinse de e. Boala apare brusc, ivin-

du-se de cele mai multe ori în prima săptămână după naștere, rareori mai târziu, iar uneori chiar înainte de naștere. Animalul prins de e. pare neliniștit, înfricoșat, marile funcțiuni, ca respirația și circulația sângelui, devin accelerate; apoi, deodată, este apucat de convulsii: mersul devine nesigur, incoordonat, iar picioarele se înțepenesc, stând astfel contractate mai mult sau mai puțin - contracțiuni tonice și clonice -; animalul nu se mai poate ține pe picioarele dinapoi, cade jos, rămânând culcat pe o parte, cu picioarele înțepenite, cu capul întins, cu fălcile strânse și cu fața schimonosită, iar dacă nu se intervine, își poate mușca sau tăia limba. Dacă îl ridicăm, stă înțepenit, cu picioarele îndepărtate, sau dacă este apucat de contracțiuni de scurtă durată, dar repetate - clonice -, cade din nou jos, înțepenind în special mușchii gâtului și ai picioarelor. Deși animalul rămâne conștient - diferența de epilepsie -, totuși nu mai poate înghiți nimic, fălcile se închid și se deschid în mod convulsiv, iar din colțul buzelor îi curg bale spumoase. Urinarea și defecarea îi sunt suspendate. Mamelele umflate la începutul atacului de e., sunt goale și muiate, după ce acesta a ținut câțva timp. În general, fenomenele e. țin câteva ore, putându-se prelungi chiar câteva zile, în care timp animalul încearcă, când accesele sunt mai slabe, să-și reia poziția, nereușind însă și căzând pe o parte. Dacă nu se dă nici un ajutor, moartea poate avea loc în câteva ore în cel mult 2 zile, prin paralizie generală sau prin asfixiere.

La iapă, vacă, scroafă, accesele e. sunt de mai puțină durată, ținând rareori câteva ore sau câteva zile. Animalul este conștient, simte; ochiul se învâртеște în orbită, capul stă complet întins și înțepenit; fălcile se înțepenesc, animalul scârție din dinți, picioarele tremură, iar când și mușchii acestora înțepenesc, animalul cade jos și continuă convulsiv stând pe o parte. Apariția unei febre crescânde în timpul acceselor e., va fi considerată ca semn rău în aplicarea prosticului.

E. căteilor apare fie brusc, fie după oarecare semn de lipsa poftei de mâncare, sau neliniște, urmată de moleșeală. Ea începe prin înțepenirea mușchilor, animalul respiră greu, ține privirea fixă, după care apar imediat contracțiunile fălcilor, ale mușchilor picioarelor și ai corpului. Unii căței latră, caută să muște, prezintă simptome ce se aseamănă cu ale turbării. Totul durează numai câteva minute, putându-se repeta însă la scurte intervale, până la obosirea completă și moartea animalului.

Tratament. De la început se va izola animalul într'un local încălzit, împiedecându-l de a-și mușca sau tăia limba, prin introdu-

cerea între dinți a unei cărpe curate. Se vor face pe ceafă fricțiuni cu alcool simplu sau înjumătățit cu alcool sinapizat, sau împătrit cu esență de terebentină, după care se vor aplica comprese reci. Dacă animalul nu se liniștește, se va încerca tratamentul clasic al scufundării animalului de câteva ori într'un vas cu apă la temperatura camerei, după care se repetă fricțiunile. Dacă totuși animalul nu se calmează, atunci se va recurge la administrarea narcoticelor - siropul de clorofarm 5%, în doză de 4-6 lingurițe pe zi; clismele de 1-3 gr. chloral în 100 gr. lapte, nedepășind 6-15 gr. în 24 ore; injecțiunile subcutanate cu clorhidrat de morfină, asociate ori nu cu clismele cu chloral. Chloralul și eterul se vor prefera, în dozele respective, înaintea altor narcotice, în tratamentul e. la animale mari - iapă, vacă. - Clorhidratul de pilocarpină, în doză de 1/2-2 miligrame, în injecții subcutanee, repetate de 3-4 ori în 24 ore, atât de recomandate de Levy-Solal în medicina umană, cași injecțiile subcutanee, intra-mușchiulare sau intravenoase cu o soluție de sulfat de magneziu 25% - 5-10 gr. în 24 ore - merită să fie aplicate pe o scară mai întinsă. În cazul e., pilocarpina lucrează în același timp asupra unui complex de cauze: excită pneumogastricul, restabilește echilibrul vago-simpatic - acțiune neuro-vegetativă -, acționează pe de altă parte asupra vaso-constricțiunii prin intermediul fibrelor simpatiche vasomotorii - acțiune neuro-paralitică - și permite uneori oprirea imediată a crizelor e.

Clorura de calciu, în soluție 10%, în injecții intravenoase, a dat de nenumărate ori rezultate admirabile, explicabile dacă socotim că aproape toate aceste cazuri ar fi avut la bază o hipocalcemie; după cum s'au obținut rezultate tot atât de bune cu soluția de glucoză 10%, în injecții intravenoase, tot atât de favorabile, mai ales când turburarea de bază ar fi fost datorită unei hipoglicemii. Gliconatul de calciu în soluții 10%, pare a răspunde mai multor indicațiuni, bucurându-se deci de rezultate mai numeroase. Venisecția, urmată de clisme cu apă sărată 9/1000, este recomandată de Porcher, completată cu injecțiunile cu morfină, dacă boala nu cedează. Insuflarea de aer în mamelă cu aparatul Evers, sau implantând un ac de seringă la baza mamelei, până la tensiunea moderată a glandei, - metodă ce pare a fi mai puțin uzitată după descoperirea efectelor gluconatului de calciu, - este încă mult recomandată de practicienii străini, pentru acțiunea reflexă ce exercită asupra sistemului nervos vegetativ dezzechilibrat; pe de altă parte, după autorii ce o preconizează, insuflarea de aer în mamele mai acționează și asupra tiroidei, determinând o hiperproducție de calciu, care restabilește echilibrul nor-

mal, făcând astfel să dispară diversele turburări datorite hipocalcemiei.

Pentru e. căteilor sau purceilor, se va avea în vedere în primul rând desființarea boalei cauzale - viermii intestinali, jigodia, gastro-enteritele, etc. - îngrijiri dietetice și igienice: evitarea sosurilor, borhoturilor, alimentatiei ce îngreunează, sau lipsa de vitamine necesare. În timpul crizelor: sirop de cloroform, de bromură de cloral; și numai la nevoie, făcute cu prudență, inhalatiile cu cloroform sau cu eter. C. Răd.-Cal.

ECLIPS. - Zoot. - Armăsar celebru pur sânge englez, care a trăit în Anglia, dând naștere liniei de sânge cu același nume. Acest armăsar se trage din tulpina armăsarului Darley Arabian, care, împreună cu alți doi armăsari, Bjerley Turk și Godolphin Barb, stau la baza rasei de cai pur sânge englez. Tulpina lui E. este cea mai răspândită în Anglia și în Franța și a dat animale de valoare. Gr. B.

ECLUZĂ. - Gen. rur. - Rezervor de apă prevăzut cu două sau mai multe guri și vane, care se pot închide și deschide după voie, pentru a opri sau lăsa să treacă apa prin el.

E. simplă: dintr'un singur rezervor, deci unde apa se menține la același nivel.

E. compusă: din două sau mai multe rezervoare în legătură, și unde apa se găsește în ele la diferite nivele.

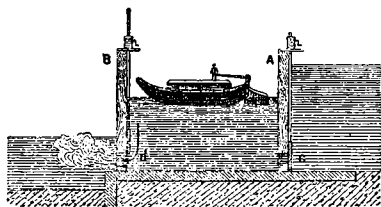


Fig. 611. — ECLUZĂ: A, B = stăvilari, c = vană închisă, d = vană deschisă.

E. = chiar gura de comunicare. La un dig se fac adeseori e., găuri mari prin el și prin care se poate lăsa să treacă apa din curs sau să elimine ape de pe terenul îndiguit, când nivelul apei din mers e sub nivelul e. - Fig. 611.

ECONOMIE. - Econ. Pol. Soc. - Acțiunea de administrare a bunurilor, în vederea satisfacerii necesităților materiale ale omului.

Economia, etimologic, a fost un cuvânt format în antichitate, din două cuvinte grecești: casă și lege. Economia cuprindea legile, regulile casei, gospodăriei. Prin ea, vechii greci înțelegeau economia casnică, economia domestică, uneori chiar gospodăria însăși, totalitatea bunurilor unei gospodării. În unele părți ale României - Ardeal - se întrebuintează și astăzi economia cu înțelesul de gospodărie. Econom însemna altă

dată gospodăriei, administrator al gospodăriei, al familiei și înseamnă și astăzi același lucru în unele părți ale României. În alte părți, la noi, înseamnă administrator de instituție - școli, spitale - și economat, casa administrației și serviciul de administrație.

Dacă bogățiile, bunurile, sunt ale unei comunități politice, administrarea lor ne dă o economie publică, iar dacă sunt ale unui particular, o economie privată. Regulele, legile, normele de administrație a bunurilor unei comunități politice ne duc la o disciplină specială, care studiază raporturile economice naturale între oameni trăind în aceste comunități: economia politică, care se poate numi și știința bogățiilor naționale sau Economia națională, tot astfel cum este o știință a economiei private, cum poate fi o Economie internațională. Se mai folosește expresia de economie socială, care, dacă se referă la studiul fenomenelor economice - raporturilor dintre oameni care trăiesc în aceeași societate - are aceeași sferă ca Economia politică și același înțeles, dacă se referă la studiul raporturilor economice voluntare și urmăriitoare de scopuri sociale și morale, în vederea îmbunătățirilor împrejurărilor social-economice, expresia de economie socială înlocuiește mai puțin fericit expresia de Politică socială. Numele de știință economică sau mai scurt Economie sau chiar Economic, corespunde mai bine acestei științe care studiază fenomenele economiei naturale și caută să determine legea lor de producție.

Știința economiei studiază natura și cauzele bunurilor materiale, însuflețite - animale - sau neînsuflețite, în raporturile naturale dintre oameni, în împărțita lor înfățișare, de producție, circulație, repartitie, consumație, pentru satisfacerea necesităților oamenilor și societății pe care o formează, de ordin material, studiază activitățile omenești pentru satisfacerea intereselor materiale.

Dacă aceste raporturi economice sunt studiate în abstract, ca raporturi naturale, determinate de legi naturale, știința economică ia numele de Economie pură și uneori de Economie matematică.

Bunurile materiale care interesează Economia se numesc bunuri economice.

Bunurile materiale, ca să devină bunuri economice, trebuie să îndeplinească două condiții: a. - să fie folositoare - utile - și dorite ca mijloace de satisfacere direct sau indirect a trebuințelor omului; b. - să nu fie gratuite, să aibă un preț, să coste.

Administrarea bunurilor poate fi făcută în risipă sau în cruțare. În risipă, bunurile se distrug fără a aduce folosul pe care-l puteau aduce și fără să dea acea prosperare pe care fiecare om trebuie să o răvnească, în tendința lui de a atinge ținte superioare. În cruțare, bunurile se păstrează și se spo-

resc. Acel care cheltuiește mai puțin decât este venitul, câștigul său, de cât are: economisește. Economisește din materiale, din forțele pe care le are la dispoziție, din numărul pe care îl are. Ceeace s'a cruțat și s'a pus deoparte este: economie. Economia nu e sgârčenje, nu e avarie, nu e renunțare, nu e suferință. Prin economie se împlinește un principiu fizic, o lege naturală obținându-se maximum de satisfacție prin minimum de eforturi, de sacrificiu. Această cruțare, această economie, nu este folosită numai omului care o face, ci comunității, națiunii, omenirii. Și această cruțare nu trebuie făcută numai de indivizi, ci și de colectivități însăși. Fiindcă bunurile materiale trebuie păzite, apărute, să ajungă la cât mai mulți și cât mai multă vreme.

Dar cruțarea și punerea deoparte este și un act de judecată, de prevedere. Omul economisește nu numai pentru legea minime a efortului, dar și pentru asigurarea satisfacerii nevoilor de mâine. Economisește când are, pentru a avea când îi va trebui. Strânge la tinerețe bani albi pentru bătrânețe. Strânge pentru copiii săi, pentru a le ușura intrarea în viață și isbândă. Strânge baba la ciorap, strânge omul cuminte în ladă închisă, dacă are ladă de fier, casă de fier, strânge omul la bancă sau la casa de economie, unde este mai sigur încă și e și un act economic, național-economic, fiindcă n'a sustras economiei naționale, slăbind circulația sa, o sumă mare de bani. Nici această economie nu este o renunțare, o suferință. Omul economisește când poate economisi, când venitul lui e mai mare decât necesarul lui de viață, când poate pune deoparte pentru cheltuielile lui viitoare tot ce-i prisosește, chiar dacă astăzi și-ar restrânge cheltuielile inutile, sau ar renunța la cheltuielile ce-i satisfac vicurile, mici vicuri, dar care îi distrug sănătatea și-i scurtează viața. Economia nu trebuie însă făcută asupra necesarului de viață sau trebuințelor legitime, nu trebuie să se jertfească prezentul viitorului, dacă nu, se jertfește chiar viitorul. Și trebuințele legitime sunt și toate acele care înalță și fac să propășească omul.

Economia și plasamentul sunt două noțiuni cu totul diferite, dar care se completează. Prin economie, plasamentul are un înțeles, fiindcă economia generează capitalul, care își caută întrebuințare, plasament. Prin plasament economia se întărește și sporește, fiindcă plasamentul îi dă siguranța existenței sale și un beneficiu care se adaugă necurmat, sporindu-l, la capitalul adunat.

Economia particulară o face oricine are această posibilitate, economia socială o face acel cu simțul prevederii, cu simțul social, cu simțul solidarității desvoltat, în societăți de ajutor mutual, în cooperative, în sindicate.

N. Ghiul.

ECONOMIA RURALĂ. - Sin. E. agricolă, agrară, face parte din științele agricole principale și se ocupă cu studiul principiilor a căror aplicare va da posibilitatea agriculturii să obțină din gospodăria sa un venit cât mai mare posibil - după prof. E. Laur, *Ec. rurale*, Lausanne-Geneve, 1924 - E. rurală poate fi definită, mai pe larg, astfel: disciplina în care principiile și metodele științei economice sunt aplicate la studiul agriculturii, cu scopul de a pune în lumină acțiunea și natura forțelor economice care influențează organizația sa internă și raporturile sale externe, în așa fel, încât să poată ajuta acțiunea practică directă, individuală și colectivă, pentru a asigura cel mai mare grad de prosperitate gospodăriilor izolate și industriei agricole privită în tot complexul ei, în raport cu prosperitatea generală - după prof. C. Dragoni: *Ec. agraria*, Milano, 1932.

E. este, în oarecare măsură, cheia de boltă a științei agricole. Studiul producției vegetale, al producției animale, sau al industriilor lăturale, va fi incomplet, dacă e. rurală nu enunță regulile pentru obținerea unui venit cât mai mare. Agricultură, fiind condusă de forțele și elementele naturale, e. rurală forțat se va întemeia pe studiul naturii, pe științele naturale, completate cu științele politice și cu dreptul public, întrucât agricultura și e. rurală urmăresc deopotrivă ridicarea stării materiale a agriculturii luat individual și a colectivității agricole. Privită din acest punct de vedere, e. rurală se deosebește în:

I. E. rurală generală sau e. agrară = *Wirtschaftslehre des Landbaues* - la autorii germani -; *Agricultural Economics* - la englezi și americani -; *Economia agraria* - la italieni -.

II. E. rurală propriu zisă = *Betriebslehre* = *Farm. economics* = Economia rurale, care se ocupă cu organizația și rentabilitatea gospodăriilor agricole.

E. rurală generală cuprinde:

A. - Istoricul agriculturii; B. - Geografia agrară; C. Organizația exploatărilor agricole sau Economia rurală propriu zisă; D. - Contabilitatea agricolă; E. - Estimațiile agricole; F. - Statistica agricolă; G. - Comerțologia agricolă; H. - Cooperația agricolă; I. - Politica agrară.

E. propriu zisă, cuprinde trei părți principale și anume:

I. - Agenții sau factorii producției agricole, în care se tratează următoarele capitole:

1. - Natura. Climatul, solul, animalele și vegetalele.

2. - Munca sau acțiunea omului în agricultură: facultățile și aptitudinile muncitorilor agricoli; în structura și experiența practică, diviziunea muncii și concentrarea lucră-

rilor; factorii care stimulează zelul muncitorilor, adică salariile sub diferite forme, raportul dintre întreprinzător și lucrător, grija pentru binele lucrătorului și educația morală a acestuia.

3. **Capitalul**; clasificarea, evaluarea și cheltuielile anuale de întreținere pe grupe, astfel: a. - Capitalul fonciar sau capitalul exploatației, adică pământul, îmbunătățirile funciare, clădirile și plantațiile; b. - Capitalul de exploatare sau capital de arendaș, adică animalele sau vehiculele sau inventarul viu, mașinele și uneltele sau inventarul mort, proviziile sau capitalul circulant - v. capital.

II. - **Combi-nația factorilor producției agricole**, care tratează următoarele capitole:

1. - Exploatația agricolă. 2. - Modul cum se procură capitalul și creditul necesar. 3. - Alegerea și organizarea domeniului, prin: cumpărare, moștenire, arendă sau dijmă. 4. - Principiile generale asupra organizării gospodăriei agricole. 5. - Sistemele de exploatare în general și cele incomplete în particular. 6. - Sistemele de exploatare complete extensive sau limitat intensive. 7. - Sistemele de exploatare intensive. 8. - Influența condițiilor naturale asupra organizării exploatațiilor. 9. - Influența condițiilor economice: situația pieței; 10. - Starea tehnicii și organizarea exploatațiilor. 11. - Personalitatea întreprinzătorului și organizarea exploatațiilor. 12. - Mărimea exploatației. 13. - Prețurile produselor agricole. 14. - Influența generală a prețurilor asupra exploatației agricole. 15. - Influența prețurilor asupra organizării exploatației.

III. - **Conducerea exploatației agricole**, punerea în valoare a produselor agricole și bilanțul sau rezultatele obținute, în care se tratează:

1. - Sistemele de conducere. 2. - Punerea în valoare a produselor agricole. 3. - Bilanțul activității agricole. 4. - Consumul și economia în agricultură. Gh. Ciul.

ECTIMĂ. - Med. Vet. - Boală de piele, ce se observă mai ales la animalele tinere, câței, porci și mai cu deosebire la miei, unde are de multe ori un caracter contagios. Apare la început ca o pată roșie, apoi ca o bubuliță care face lichid, în urmă purouiu, după care sparge și se acopere cu coji. Diferită de variolă; este opera unui virus filtrabil, care poate cauza uneori adevărate epizootii, fiind nevoie de vaccinare în masă, cum a fost cazul în Franța, Olanda. Cazurile izolate se tratează cu lichidele, prafurile, onguentele, desinfectante și cicatrizante obișnuite. C. Răd.-Cal.

ECTODERM. - Zool. - Sin. exoderm, ectoblast, învelișul extern al embrionului în stadiul de gastrulă; în mod special, tegumentul extern al coelenteratelor.

ECTODINAMOMORF. - Agroteol. - După

Glinka, sunt pământurile care, indiferent de origina lor geologică, au caractere comune, datorite acțiunii factorilor naturali. Aci sunt șase clase: 1. - pământuri de umiditate optimă - laterite și pământuri roșii; 2. - pământuri de umiditate mijlocie - podzol, pădure, cernoziom degradat; 3. - pământuri de umiditate potrivită - cernoziomurile; 4. - pământuri de umiditate insuficientă - castanii, galbene, cenușii, roșii, pustiuri; 5. - pământuri de umiditate excesivă - marecaje, turbării, mocirle; 6. - pământuri de umiditate excesivă temporară - sărături cu și fără structură. - v. endodinamomorfe - din M. Ch. Arva.

ECTOPARAZITE. - Zool. - Sin. Epizoari, paraziți externi care trăesc pe corpul sau sub epiderma omului sau altor animale; se disting: ectophite și ectozoare, după cum sunt plantule sau animalicule.

ECTOPLASMĂ. - Citol. - Zona periferică a protoplasmei celulare; este hialină, spre deosebire de endoplasmă, care este granulată.

ECTROPION. - Med. - Răstrângerea în afară a marginii libere a pleoapei. Accidentul poate să se producă numai la o parte din pleoapă sau poate să cuprindă toată pleoapa. De asemenea se poate întâlni la o singură pleoapă sau la ambele pleoape ale unui ochi, sau dela ambii ochi.

Cauzele care determină e. sunt: lovituri pe pleoapă complicate cu răni, inflamațiuni de lungă durată ale pleoapelor, arsuri în regiunea ochiului, paralizia mușchiiului orbicular al pleoapei, tumori ale ochiului sau ale orbitei, etc.

Întreține o stare de iritație continuă a conjunctivei care poate avea repercursiuni și asupra globului ocular. Singurul tratament eficient este operația. V. Gr.

ECUADOR. - Stat. - V. America.

ECZEMĂ. - Med. Vet. - Subt această de-

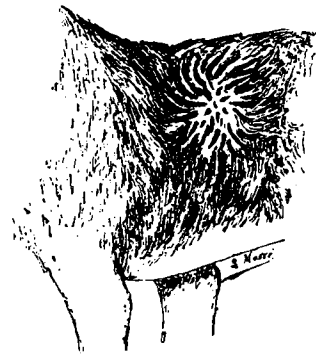


Fig. 612. — ECZEMĂ acută, umedă, la câine, complicată cu impedigo.

numire se înțeleg boale de piele cu mersul acut sau cronic, necontagioase, rezistând în general la tratamente, recidivând și care sunt

de cele mai multe ori subordonate unei stări constituționale sau diatezice. Cuvântul e. înseamnă erupție; erupție caracterizată prin mici bășicuțe - vezicule - apropiate unele de altele, ce nu conțin microbi; erupție din care zemuște o transudație seroasă - exoseroză -, ce se infiltrază între celulele epidermice și produce inflamarea sau edemul epidermic - spongioza -, care apoi face coji, terminându-se ca multe alte boale de piele cu uscarea și descuamarea, - Fig. 612.

Am putea spune că această zemuire, zisă exoseroză, ar fi rezultatul unui proces identic aceluia ce are loc în cazul extragerii pe cale industrială a parfumului din flori, când se răspândește sarea peste flori și când se produce numai decât o exosmoză, care face ca floarea să se vestejească, iar parfumul său să treacă în apa sărată. Exoseroza ce are loc în cazul e. este un similar, care își are poate origina în aceleași legi ale tensiunii osmotice. Acest proces anatomo-patologic este comun aproape la toate felurile de e. și când este observat clinic, el devine ceia ce se chiamă eczematizarea, care este un fenomen de reacțiune a pielii, foarte comun la o mulțime de alte boale, cauzate de agenți provocatori diferiți, - ceace făcuse chiar, ca altă dată, să fie înglobate sub denumirea de e, până și râile și câte sute de alte boale de piele, a căror origină fiind astăzi mai bine lămurită, sunt clasificate la alte grupe de dermatoze.

Cauze. Din acest punct de vedere, se pot distinge două mari grupe: E. esențială - crip-togenetică, de origină necunoscută -, spontană, care evoluează fără cauză aparentă sau cunoscută, depinzând însă, de cele mai multe ori, de diateza artritică - obezitate, reumatism, astmă, gută, etc. - și dermitele eczematiforme, determinate de cauze cunoscute. Intre ambele forme de e. există însă, o cauză comună: predispoziția, care de cele mai multe ori este ereditară. Congenitală ori căpătată, această predispoziție este condiționată și ea de anumite modificări ale umorilor și ale țesuturilor, adică de sensibilizarea organismului. După Liegeois, rolul glandelor endocrine pare indiscutabil, dacă judecăm după frecvența manifestărilor eczematoase la femele în timpul căldurilor, gestației, lactației, sau la acelea la cari nu mai avar căldurile, ca la cățelele obeze de ex., dar care acuză insuficiențe tiroideo-ovariene. Turburările aparatului digestiv, ca dispepsia, constipația, fermentările gastro-intestinale, - la care noi vom adăoga o cauză foarte des constatată: viermii intestinali, - trebuiesc luate în considerațiune la stabilirea cauzei predispozante. Insuficiența ficatului și a rinichilor și toate auto-intoxicările lente, constituiesc stări anormale ce contribuiesc la modificarea umorilor, sub forma de dezechilibru acido-ba-

zic sau neuro-vegetativ, al căror fel de producere nu se poate încă preciza.

Dermitele eczematiforme sau e. secundare sunt datorite la diferite cauze ocazionale, externe ori interne:

1. **Cauze fizice:** necurătenia, frecarea hamurilor, spălăturile prea repetate, țesălutul brutal făcut, trimajul părului - la terieri -, razele solare - fotodermitele -, razele X, abuzul iradiațiilor ultra-violete, etc. 2. **Cauze chimice:** medicamente externe, lichidele sau pomadele prea iritante, vezicătoarele, causticele; sau medicamentele administrate pe cale internă, ca iodul, arsenicul, arsenobenzolurile, antipirina, etc., sau intoxicările proteice - ser, vaccin -, cași urina, bălgarul, lacrimile, jetajul, ce pot irita și produce accidente asupra pielii. 3. **Cauze alimentare:** mâncărurile prea concentrate, sosurile, mezelurile, carnea, ouăle, peștele, borhoturile, lăturile de vase, rezidurile industriale, prea multe dulciuri, etc. 4. **Cauze parazitare ori bacteriene:** ciupiturile unor insecte, muște, pureci, păduchi, parasiții răilor, omizile - care pot lăsa pe locurile de trecere pe piele adevărate dăre de dermite, cum ar fi acelea descrise de Chladek, Mareck, Dinulescu, Spănu, ș. a., cauzate de larvele estivale în majoritatea cazurilor secundare, supradăogate, ce vin numai să exagereze un rău preexistent.

Aproape toate e. datorite cauzelor ocazionale, accidentale, sunt vindecabile. Acelea însă, supradăogate pe un organism predispus, sunt de cele mai multe ori recidivante.

Semne. E. acută se arată la început subț infățigarea unor pete roșiatice, de dimensiunea maximă a unui bob de mazăre, foarte apropiate unele de altele, ce se pot mari apoi, îngroșându-se la mijloc, în timp ce alte pete apar împrejur, putând să dea infățigarea roșie la toată pielea bolnavă. Petele roșii, zișe papule, - forma eritematoasă, papuloasă - secretă mici picături de serozitate și se transformă în bășicuțe cu lichid, în vezicule - forma veziculoulă -. De cele mai multe ori forma eritematoasă și papuloasă trece neobservată la animalele noastre, e. nerelevându-se decât în forma ei veziculoasă, când animalele au mâncărimi și se șcarpină uneori până la sânge, făcând să plesnească aceste vezicule, din cari se scurge un lichid seros, uneori purulent, cu miros greoi, dând loc la aceea ce se chiamă e. umedă, la nivelul căreia părul se lipește de lichidul secretat, iar pielea de desubt devine din ce în ce mai roșie, grăunțoasă, sensibilă, dureroasă. În această fază, boala poate dura 3-10 zile, uneori și mai mult, apoi începe să se vindece la centru, în timp ce la periferie continuă să apară noi vezicule, până ce lichidul secretat și amestecat cu sângele extravazat, se usucă și dă loc la niște coji cenușii-gălbui-

cafenii - forma crutoasă -; subt aceste coji se formează uneori puroi - impetigo -; apoi ele încep să se ridice, să se usuce și să cadă, lăsând o piele încă roșiatică, sensibilă, care se descuamează - forma scamoasă -; iar părul începe să crească. Obișnuit însă, semnele acestea de vindecare sunt întrerupte de noi puseuri eruptive, secretante, însoțite de mâncărime, care poate da loc uneori la alterațiuni mai profunde ale pielii, care pot supura, se pot îngroșa - forma sclerodermică - sau pot pe alocuri chiar suferi o pierdere de substanță, unde nu va mai crește părul.

Unele complicațiuni nu sunt excluse; e. se poate generaliza, iar în unele părți poate da loc la turburări secundare: conjunctivite, blefarite, keratite în e. pleoapelor; otite, otomatom în e. urechilor; schiopături în e. interdigitală sau din subțiori. În unele cazuri, se poate observa o e. seboreică, caracterizată, pe lângă afecțiunea pielii, prin inflamația glandelor sebacee și sudoripare și prin căderea părului pe suprafețele regulate, cu margini netede, care, în timp ce se vindecă la centru, se întind la periferie, din care se scurge un lichid sero-grăsos, ori cad coji uscate. E. cronică se arată mai ales la animalele bătrâne, la câinii de apartament mai cu deosebire. Succedând simptomelor acute - erupția, secreția -, ea are obișnuit înfățișarea de e. uscată, scâmoasă, vindecându-se cu greutate, recidivând sau rămânând chiar incurabilă; pielea atinsă, de culoare mai închisă, are un aspect lichenoid, se îngroașe, se plisează, perii de pe ea devenind rari, neregulați, țepoși, iar pe alocuri ne mai crescând de loc. La cal, e. apare în special pe locurile cu pielea fină sau mai deseori expusă la diferite iritații, cum ar fi: frecarea hamurilor, pișcăturile insectelor, razele solare; drumurile mlaștinoase, impregnate de soare, petrol, ca și podelile grajdurilor îmbibate veșnic de urină, dau adesea ori loc la e. acute, exsudative, cum ar fi acea dermatită foarte frecventă: ariceala - v. ac. Iar în alte ocaziuni pot rezulta din acest complex de cauze și alte feluri de e., cronice, cum ar fi la picioare, crăpăturile, dermita cronică vegetantă a tălpii - crapodului - sau aceia a buretelului - crapodina -, rezultate din turburările secundare provocate membranei keratogene. La bovidee, boala este cu mult mai rară. E. acută se localizează mai ales la picioare și se aseamănă cu ariceala cailor. În e. seboreică, pielea devine unsuroasă sau plină de coji; ea se complică de multe ori cu alopecia totală - căderea părului de pe întreg corpul -, E. cronică este foarte rară; acea rezultată după urma unei hrane prost înțeleasă, cu rații prost concepute sau alimente stricate, se poate constata mai adesea ori - e. borhoturilor. - La

oaie și la porc, e. sunt foarte rare, apărând la animalele prost hrănite sau debilitate de pe urma unei boale anterioare. La câine, e. este foarte frecventă. În forma acută, părțile cele mai atinse sunt spinarea, dosul, șalele, capul, gâtul, subțiorii, coada, spații interdigitale, pleoapele, urechile. În forma cronică, ea se localizează pe partea superioară a corpului, coate, coadă. Ambele forme se pot complica cu îngroșarea pielii, cu alopecia locală; la pleoape cu blefarite, keratite ulcerose; la urechi cu șancrul urechii, otomatom, abces, surditate, etc.; la coadă cu șancrul cozii. La câinii de apartament, lipsiți de mișcare, însă copios hrăniți, e. sunt recidivante sau de multe ori incurabile.

Tratament. La aplicarea acestuia se va ține seama de cauză, origină, de forme sau caracterele e., tratamentul extern local, trebuind să fie aproape totdeauna completat cu un tratament intern sau general și aceasta mai cu osebire pentru cazurile recidivate.

a. - **Tratament cauzal sau etiologic.** Se vor îndepărta sau modifica cauzele presupuse a fi determinat boala. Dacă pentru cauzele externe - vizibile, va fi ușor, pentru acele interne însă, vom căuta a fi cât mai atenți, dat fiind mulțimea și complexitatea lor, de cele mai multe ori ele putând rămâne necunoscute sau numai presupuse.

b. - **Tratament general.** Se va avea în vedere, în primul rând, predispoziția și sensibilizarea organismului. Se va desensibiliza organismul bolnav, prin regim igienic și dietetic: animalul trăndav va fi obligat la mișcare, la mai mult aer, lumină. Hrana va fi modificată, suprimându-se sosurile, dulciurile, carnea fiartă, mezelurile, etc. pentru câini; borhoturile, alimentele alterate pentru ovine, porcine, bovine; înlocuindu-se un regim lacto-vegetarian pentru carnivore, cărora nu li se va suprima complet carnea, dar li se va da o cantitate mică, sub formă de carne crudă, ficat crud, adăugându-li-se un regim opoterapic, inspirat de starea organică a animalului - extracte hepatice, pancreatice, renale, în cazurile presupus datorite insuficienței hepatice, renale sau extracte tirovariene, la cățele bătrâne, obeze, etc. Mașuri emoliente, laxative, iarbă verde, morcovi, coji de pepene verde, furaie sănătoase, controlate, erbivorelor. Metabolismul apei va fi avut în vedere - mărire în timpul erupției și secreției, micșorare după încetarea secreției -, dându-se preferință apelor alcaline - cu bicarbonat de sodiu sau cu benzoat de litină. Prin medicamente administrate bucal: Peptonă, câte o $\frac{1}{2}$ gram înainte de fiecare mâncare; sulfat de sodiu sau hiposulfat de sodiu în apă, câte $\frac{1}{2}$ —1 gr. pe zi, p. câini. Sau prin medicamente ce pot modifica nutriția pielii, ca: floarea de sulf - $\frac{1}{2}$ —3 gr. pe zi, p. câine; 5—15 gr. p. cal -; licoarea

lui Fowler pentru carnivore, acidul arsenios p. cal - $\frac{1}{2}$ —1 gr. pe zi, în ovăz -. Medicamentele sedative, calmante, ca valeriana, bromura, gardanul, pantoponul, etc. se vor da bine drămuite și numai în cazuri de mâncărimi excesive, - altfel vor fi evitate. Prin medicamente administrate pe cale parenterală, mai ales când există prurit, recidivă: a. - autohemoterapie sau heterohemoterapie, în ultimul caz cu sânge citratat, în serii de câte 6-8 injecțiuni, câte una la fiecare 2-3 zile; b. - proteinoaterapie, sub forma de lapte fiert, fără smântână, în injecțiuni subcutane de câte 1-5 cc., la fiecare 2-3 zile; c. - auto-uroterapie în injecțiuni subcutane de câte $\frac{1}{2}$ -5 cc., câte una la fiecare 4-5 zile - urina fiind preparată după tehnica lui Jausion, prin adăogare o gută fenol la 5 cc. urină, sau prin sterilizarea acesteia timp de $\frac{1}{4}$ oră la 120 grade -; d. - hiposulfitul de sodiu în soluție de 20%, în injecțiuni intravenoase de câte 2-10 cc. de 2-3 ori pe săptămână; e. - bromura de sodiu sau de stronțiu în soluție de 10%, în injecție intravenoasă, în doză de 1-5 cc., care convine mai ales în cazurile de e. umedă cu mâncărimi mari.

Tratament local. Prepararea regiunii bolnave, tunzându-se părul, curățind-o cu apă caldă și săpun - evitați spălăturile abundente. - Cojile se vor muia și detașa cu vaselină pură - iritantă câteodată - sau amestecată cu oxid de zinc - $\frac{1}{10}$ -, ștergându-se a 2-a zi cu alcool sau cu apă caldă și săpun. Vaselina, cași alte corpuri grase, poate fi avantajos înlocuită cu pasta lui Darier - carbonat de calciu, talc, glicerină, în părți egale, la care se poate adăoga apă după dorință -, sau cu glicerolatul de amidon, unguentul populeum, care mai au avantajul de a contribui și la calmarea mâncărimei, care, la nevoe, se mai poate face și prin loțiuni fenicate 1%, prin soluția caldă de chloral hidrat 1%, prin băile de tărâțe sau de scrobeală, prin amestecul în părți egale de apă de var și untură de pește, prin pudrarea cu substanțe inerte - talc, oxid de zinc, dermatol, cărbune vegetal -. Se șterge partea bolnavă de 2-3 ori pe zi cu o soluție fenicată 1% și se pudrează apoi din plin cu aceste prafuri astringente. Când faza secretantă-iritantă a trecut, atunci se pot întrebuința unguentele cu oleu de cadmiu și oxid de zinc, linimentul oleocalcar, etc. Acolo unde va fi posibil, se pot aplica iradiațiile ultra-violete - o ședință de câteva minute la fiecare 2 zile -, ca și razele X-Röntgen. Cura radio-terapică va fi rezervată mai mult cazurilor vechi, recidivante.

Pentru e. pleoapelor, spre a se evita o acțiune dăunătoare ochilor, se vor face numai aplicări cu precipitat galben de mercur în vaselină $\frac{1}{20}$ - $\frac{1}{30}$. În cazurile de eczemă seboreică, după loțiuni cu o soluție de poli-

sulfură de potasiu 10-15/1000, se va unge cu pomada recomandată de Sabouraud - resorcină, ichtyol, oxid galben de mercur, sulf precipitat, acid pirogalic, în părți egale 2 gr. în oleu de cadmiu și vaselină neutră, în părți egale 30 grame -.

Pielea bolnavă se șterge cu Fenosal - care are la bază alcool, apă fenicată, acid salicilic -, se pudrează cu Cicatrizol - care are la bază oxid de zinc talc, dermatol, cărbune vegetal -; apoi, când perioada iritantă secretantă a dispărut, se șterge cu Fenosal și se unge partea bolnavă cu Gettol - care are la bază oleu de cadmiu, oxid de zinc, sulf porfirizat, talc, camfor, lanolină și vaselină neutră. - Tratamentele desensibilizante, acele interne, cași radioterapia, nu exclud aplicarea concomitentă a acestor 3 medicamente, ce sunt ușor de mânuit chiar de către stăpânul animalului, nefiind toxice și putând sta la îndemâna oricui.

C. Răd.-Cal.

EDAM, brânză de. - Ind. agr. - Se fabrică în partea de nord a Olandei, din lapte $\frac{1}{2}$ gras; în comerț se găsește sub formă de calupuri sferice de 1,5-3 kg. și cu diametrul de 11-15 cm. Centrul de fabricație este orașul Edam. Se lasă 45-60 minute laptele la temperatura de 32-34°, pentru a se îngroșa. După diferite manopere, se pune laptele în forme și se presează cu presa de mână. Din 100 litri lapte se scot 8-9 kg. brânză. Face parte din grupa brânzeturilor tari și neoapte.

EDELSCHWEIN. - Zoot. - Rasă de porci formată în Germania, prin perfecționarea porcului local. Insași numele - Edel = nobil și Schwein = porc - înseamnă porc nobil și pentru că această rasă e formată, după cum am spus, în Germania, i se mai zice și porcul nobil german. Se aseamăna la înfățișare

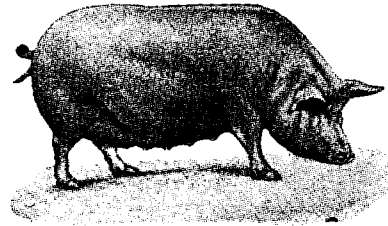


Fig. 613. — EDELSCHWEIN — scroafă.

cu rasa de porci York, care își are obârșia în Anglia. Este o rasă precoce, ajungând în 5-6 luni la 100-120 Kgr., când se sacrifică, fie pentru carne, fie pentru prepararea suncilor. Deasemenea, este o rasă prolifică, dând în medie, la o fătare, 10-12 purcei. (Rasa E. se crește în deosebire pentru carne, mai numindu-se și porcul alb de carne, spre deosebire de alte rase, care se cresc mai mult pentru grăsime, cum ar fi rasa Mangalița. - Fig. 613 și 614.

Conformația exterioară este armonică: capul nu este prea mare și nici prea greu, corpul lung și larg, oasele puternice dar nu grosolane, iar șuncile adânci și largi.

La noi în țară se crește mai mult în Transilvania și Bucovina.

Pentru creșterea rațională a porcilor E. s'au înființat mai multe sindicate de creștere, puse sub controlul tehnic al Institu-



Fig. 614. — Rasa EDELSCHWEIN — vier.

tului Național Zootehnic și anume: la Brașov pentru Țara Bârsei, la Căușani, Mariana de sus și Taraclia - județul Tighina, la Poștal în județul Cetatea Albă și la Grinăuți și Ruseni în județul Soroca. Gr. B.

EDEM. - Med. Vet. - Umflarea unei regiuni de pe corp. În general se umflă țesutul imediat de sub piele, țesutul conjunctiv subcutanat. La pipăit regiunea edemațiată e moale, ca o pâine caldă, iar locul unde apăsăm cu degetul nu-și revine imediat.

E. malign este un simptom al cărbunelui simptomatic. V. Gr.

EDERĂ. - Bot. - Sin. iederă, hederă, iedera-zânelor. *Hedera helix* L. Plantă agățătoare sau târătoare cu frunze persistente, care crește în mod spontan în pădurile de câmp și dealuri, sau este cultivată pentru înfrumusețarea caselor și chioșcurilor din grădini. Lujerii sterili desvoltă pe fața dinspre substrat rădăcini adventive numeroase, care se fixează de ziduri, arbori sau pătrund în pământ. Pe aceștia aflăm frunze rotunde, palmati-lobate, de 4-10 cm. lungime, cu 3-5 lobi bonți, pe față de un verde închis, adeseori în lungul vinelor cu dungi fine albicioase; frunzele se orientează înspre partea luminată. Lujerii fertili iau naștere numai la lumină, cresc drept în sus liberi și sunt acoperiți jur-împrejur de frunze. Acestea sunt altfel conformate decât cele de pe lujerii sterili, au o formă ovală până la romboidală, marginea întreagă și sunt slab rotunzite la bază. Inflorescențele în umbelă globuloasă și rareori în racem. Apar în Septembrie până în Noembrie. Fructele bace, sferice, negre, de 6 mm. în diametru. Se coc în Aprilie sau Maiu, sau chiar mai

devreme. Sunt răspândite de păsări. - Fig. 615 și 616.

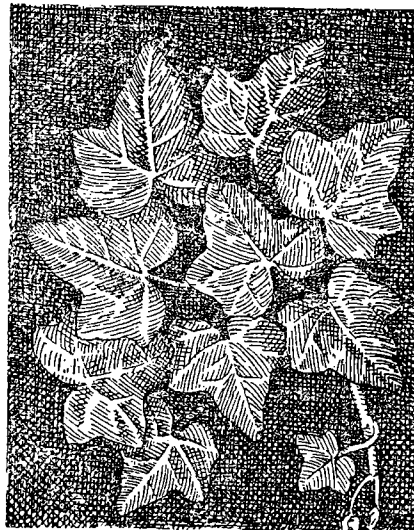


Fig. 615. — Frunze de *Hedera helix*, — EDERĂ.

În păduri și la umbră, e. dă rareori lujeri fructiferi. Numai exemplarele care ajung la lumină produc în părțile superioare fructe. Adeseori se găsesc exemplare bătrâne cu



Fig. 616. — Dimorfismul frunzelor la *Hedera helix* — EDERĂ.

tulpini groase până la 20 cm. în diametru, care pot avea vârste până la 100 ani. Este o specie care suportă în cel mai mare grad umbra. Se înmulțește ușor prin butași. În cultură este introdusă din timpuri străvechi;

s'au abținut numeroase forme de grădini: var. *argenteo-variegata* West. Frunzele variegatate sau neregulat pătate cu alb; var. *au-reo-variegata* West., frunzele cu pete galbene. C. C. Georg.

EFECTE DE COMERT. - Diferite hârtii de valoare, ce pot circula, transmitându-se dela om la om: bilete, trate, polițe etc. E. publice, creaște asupra Statului: obligațiuni, cambii etc.

EFORT. - In medicina veterinară se înțelege o întindere a unui țesut, în deosebi a mușchilor, tendoanelor sau a articulațiilor, în urma unui efort exagerat. Apare mai frecvent la membrele dinapoi. Efortul tendoanelor - v. *tendilita* - sau a articulațiilor sunt boale frecvente la caii de curse sau la caii supuși muncilor exagerate. V. Gr.

EGARTENWIRTSCHAFT. - Econ. - Sistem de cultură, în care cerealele alternează cu fânețele. Centrul de gravitate al exploatațiilor care folosesc acest sistem îl formează creșterea animalelor, iar cultura ierburilor reprezintă un ajutor al furajelor oferite spontan de pășunile naturale, sau servesc pentru consumul direct. Acest sistem se folosește atunci când există, în mod natural, pășuni întinse, în stare să satisfacă nevoile industriei zootehnice, iar faptul cel mai important este de a da alimente în timpul iernii pentru hrana animalelor.

Acest sistem se distinge prin următoarele elemente esențiale: 1. - prin lungimea perioadei cu fânețe, care în mod natural întrece durata celorlalte culturi. 2. - prin caracterul de intensă folosință, în special a cerealelor în câmpul fără fânețe, - folosință istovitoare, care nu corespunde principiilor unei bune rotații agricole.

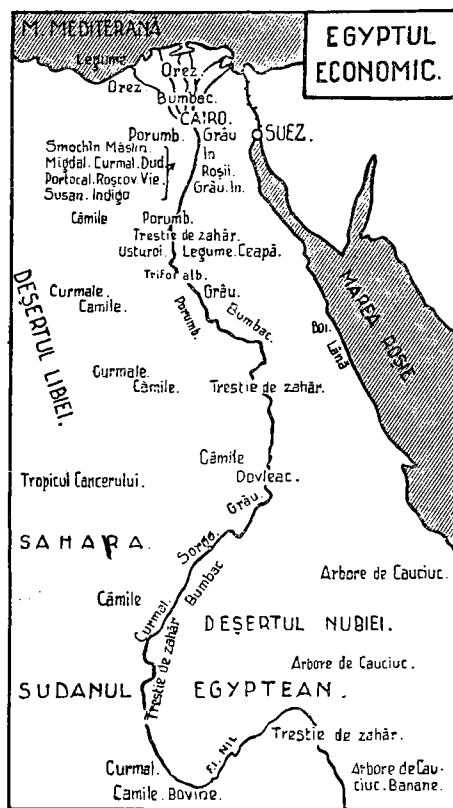
Iată cum se prezintă două variante ale acestui sistem.

Anul	I	Grâu
"	II	secară
"	III	ovăz cu trifol
"	IV-IX	fâneată
Anul	I	1/2 grâu și 1/2 secară
"	II	ovăz
"	III-X	fâneată

Acest sistem se găsește în diferite provincii alpine din Germania, Elveția, Austria, etc.

EGYPT. - Stat. - Situat la N. E. Africei. Suprafață 1.020.000 km.², din care numai circa 35.000 km.² teren adaptat agriculturii, restul aparținând deșertului, munților și locurilor neproductive. Cele 35.000 km.² aparțin văii Nilului, regiunii Fayoum, Deltei, zonei canalului Suez, litoralului de W. a Mediteranei și câtorva oaze. Valea Nilului are o lungime de circa 1200 km. și o lărgime dela 10-200 km. Clima secetoasă și caldă. Temperatura aerului, se urcă vara până la 50° C. iar aceea a pământului până la 60° C. Iarna scade până la minimum +3° C. cu treceri brusce. Vara nu plouă câte 6-8 luni. La Cairo

cad 30 mm. precipitații; la Alexandria, până la 200 mm. In mijlocul E. plouă de 2-3 ori pe secol, iar în E. de Sud n'a plouat din timpuri imemorabile. In schimb sunt rouă frecvente, care ajută mult vegetației. Primă-



vara bat vânturi puternice, încărcate cu nisip. Culturile se întrețin prin irigație, inundație și rouă. Anul agricol are 3 sezoane, ceiace corespunde cu 3 recolte: Nili: Septembrie-Noembrie, sezonul inundațiilor; Chetui: Decembrie-Martie, iarna; Șefi: Aprilie și August, vara.

Populația E. este de circa 17 milioane locuitori, cu o densitate de 370 locuitori pe km.² în Valea Nilului, și de 570 în Deltă. Ea se compune din 1.200.000 Copti - creștini - și restul Felahi, din care circa 40.000 sunt nomazi.

Numărul proprietarilor de pământ este de circa 2.150.000, dintre care 1.920.000 posedă până la un fedan de pământ sau 42 arii, restul între 42 arii și 50 ha. Proportia este de 60% proprietate mică și 40% proprietate mare. Munca nu este obligatorie. Locuitorii sunt obligați, totuși, să supravegheze și păstreze în bună stare malurile Nî-

lului în timpul inundației. Hectarul de teren arabil se vinde între 150.000 - 500.000 lei. Solurile egiptene sunt alcaline, - Ph. 7 -, calde (20° - 60° C), formate din aluviuni argiloase, cu mult fosfor, potasiu și clorură de sodiu, care dăunează, în special, orezului.



Fig. 617. — ASPECT DIN AGRICULTURA EGIPTEANĂ.

Vegetația este luxuriantă, însă din pricina recoltelor care se succed de trei ori pe an, și a irigației care spală terenul, se simte mare nevoie de îngrășăminte și în special de cele chimice; cele naturale neputându-se produce în cantitate suficientă, din cauza lipsei stocului de animale domestice. Sunt peste 750 depozite de îngrășăminte artificiale, în special de azot, produs în majoritate pe cale sintetică, de superfosfați, etc.

Pământul se cultivă grădinarăște, fără mașini și unelte complicate, ci mai mult cu mâna. Aratul se face cu pluguri primitive, lipsite de cormană, deoarece egiptenii se feresc să răstoarne brazda și a aduce pământul crud la suprafață, ci mai mult îl scormonesc. - Fig. 617.

Se cultivă în sezonul Nili: orez, porumb, mei etc.; în Chetui: grâu, bob, orz, trifoi, ceapă, mazăre, linte, fenugrec, etc.; în Sefi: bumbac, orez, porumb, mei, trestie de zahăr, in, susan, alune americane, etc.

Recoltele anuale ale acestor plante, depind de timp și împrejurări. Iată o medie pe cinci ani, între 1928-1933.

	Hectare	Media Ha.	Recolta tot. chintale m.
Grâu	655.000	22	14.410.000
Orz	154.000	17,5	2.695.000
Orez	171.000	35	4.275.000
Porumb	870.000	23,5	20.445.000
Trestie de zahăr	22.000	755	16.610.000
Bumbac	895.000	4,3	3.848.500

Ceapa dă o recoltă anuală mijlocie de 2,5 milioane q. Meiul 3,5 milioane q.; lintea 550.000 q.; inul - boabe - 27.000 q.; inul fuior 27.000 q.; mazărea 14.500 q.; orchi-

deele 138.000 q.; susanul 43.800 q.; bumbacul - boabe - 5.500.000 q.; trifoiul - furaj - 380.600.000 q. Cantitatea de zahăr fabricată din trestie este 9-12 vag. anual. Numărul de vite este foarte redus față cu suprafața.

Cai cca	40.000	Bovine	750.000	Porci	22.000
Măgari	760.000	Ovine	1.300.000	Biv.	820.000
Cătări	22.000	Capre	650.000	Căm.	190.000

Pășările se cresc în mare număr, dând anual, circa 1.750.000.000 ouă, din care se exportă cca. 200.000.000. Nu se pot crește vite din cauza lipsei de furaj.

Culturi: bumbacul constituie principala cultură egipteană. Căsește aci, cele mai bune condiții de dezvoltare: umiditate în sol, uscăciune în aer și căldură puternică. Calitatea produsului este excepțională; fir lung, mătăsos, rezistent, este cel mai căutat la export, pentru pânzeturile fine cât și pentru îmbunătățirea firelor de bumbac asiatice sau americane. - Fig. 618. - Guvernul și inițiativa particulară acordă acestei plante o atenție deosebită, făcând sacrificii și înlesnindu-i toate posibilitățile de îmbunătățire și sporire. La rândul său, bumbacul a îmbunătățit soarta agricultorilor, a salvat economia națională prin echilibrarea balanței comerciale și a contribuit la înflorirea comerțului. Se vinde anual la export, între 9-30 miliarde lei. Cultura b. este foarte mișaloasă și obositoare, se amenajează canalele și rigolele de irigație. În Martie se fac însămânțările și reînsămânțările; până în August, se dau 8-10 irigații și mai multe prașile, se distrug insectele, pentru ca în Septembrie-Octombrie să înceapă recoltarea. Grâul - Fig. 619 - se cultivă în tot cuprinsul E. Se seamănă în Octom. și se recoltează în Apr.-Mai. Orezul constituie o cultură de mare randament. El se seamănă sau se transplantează ca legumele. Se cultivă orez de toamnă, - cu producție mediocră dar sigură, - și o. de primăvară. Pentru cultivarea lui se cere autorizație specială, întrucât irigarea lui coincide cu aceea a bumbacului, care are prioritate. Trestia de zahăr, introdusă în 1850, se cultivă în special în E. de sus și se înmulțește prin butași, în Februarie-Aprilie, iar recoltarea se face prin Noembrie-Decembrie. Este o plantă perenă, dând în anul I până la 100.000 kg. la ha. iar în anii următori, numai pe jumătate. Porumbul se cultivă numai unde pământul se poate iriga permanent. Semănatul începând în Iulie și terminându-se în Oct. iar recoltarea ține până în Dec. Ceapa, constituie o cultură de iarnă, și deține circa 25.000 ha. Se exportă anual ceapă în valoare de aproximativ 1 miliard de lei. Orezul este de asemenea o cultură de iarnă și servește la hrana vitelor și la fabricația pâinii și berei. Bobul constituie o cultură im-

portantă în E. și deține circa 250.000 ha. Cere îngrășăminte superfosfatice, irigații, imediat după semănare, obținându-se o cantitate de circa 33 hl. la ha. Lintea este una



Fig. 618. — EGYPT. — Ramură de bumbac, MAARAD.

din cele mai vechi plante din E. Conține o cultură de iarnă. Trifoiul Egiptean - trifolium Alexandrianum - conține un bun furaj ca și Molotru - Trigonella foenum graecum -, care se cultivă de asemenea iarna. Alunele americane se cultivă vara în 5-7000 ha. și se consumă în interior. Tutunul nu se cultivă decât pentru a se extrage din foile sale nicotina, care servește ca sulfat de nicotină la distrugerea păduchilor - Aphis - plantelor cultivate. Deși țigăretele egyptene se bucură de un renume mondial, ele sunt fabricate din tutun macedonean, importat, cel indigen fiind de calitate inferioară. Se mai cultivă ca plante perene, pe suprafețe neînsemnate, sorgul, lupinul, inul, susanul, năutul,

mazărea, fasolea, anghinarele, cartoful, lucerna, sofrânașul, - Carthamus tinctorius Lawsonia - care servește pentru vopsitul părului, etc.

Dintre arbuști, cităm: măslinul - Olea Europeana - pentru a cărui cultură se fac mari eforturi, curmalul ale cărui fructe în unele regiuni, constituie singura hrană a indigenilor, portocalul, lămâiul și mandarinul, vița, accacia, din a cărei scoarță se extrage taninul - gumă arabică, etc. - Fig. 620. Vița, în special, reușește destul de bine. Se fac mari eforturi pentru a-i spori și moderniza cultura.

Importul și exportul aproape se soldează, ca valoare. Se importă în special făina de



Fig. 619. — EGIPT. — Spice de grâu egiptean.

grâu - înainte de război exclusiv dela noi, acum și de pe alte piețe - circa 1.650.000 q. Apoi: carne, unt, brânzeturi, piei, lapte condensat, vite vii; și se exportă: orz, porumb, orez, zahăr, boabe, ulei și turte de bumbac, precum și o mare cantitate de bumbac brut, circa 3.500.000 q. Principalii cumpărători sunt: englezii, francezii și americanii.

Organizația agrară a E. este de dată recentă. Abia în anul 1913 s'a înființat Ministerul de Agricultură, primind o organizație

definitivă în 1926, când i s'au prevăzut următoarele direcțiuni: a bumbacului, a protecției plantelor, a botanicei, a agronomiei sociale, a chimiei agricole, a instituțiilor agronomice, etc.



Fig. 620. — EGYPT. — Aspect din vegetația egipteană.

Direcția irigației depinde de Lucrări Publice, iar învățământul agricol, compus din 2 școli superioare de agricultură, 2 veterinare, 4 școli secundare, depinde de cel al Instrucției. Se află un muzeu agricol, un muzeu foarte bine organizat al bumbacului - Fig. 621 -, o Uniune a agricultorilor, și în special „Societatea Regală de agricultură”, care are rolul Uniunii Camerilor de agricultură dela noi, și care se găsește sub patronajul Regelui Egiptului. Ea a fost înființată în

1898 de Prințul Hussein Kamel Pascha, d venit mai târziu Rege, cu ajutorul Statului. A dezvoltat o activitate prodigioasă, înființând: câmpuri de experiență, laboratoare - Fig. 622 - pentru paraziții plantelor și analiza terenurilor, îngrășămintelor și amendamentelor, editând broșuri de propagandă cultură agricolă, prin care își difuzează rezultatele muncii și descoperirilor făcute. Secțiunea pentru creșterea calului arab, - Fig. 623 - a obținut rezultate minunate; de asemenea și aceia pentru creșterea bovinelor. Secțiunea agronomică, care este inima societății, a contribuit integral la îmbunătățirea bumbacului, care constituie principala bogăție a țării. În 1918, a organizat o expoziți

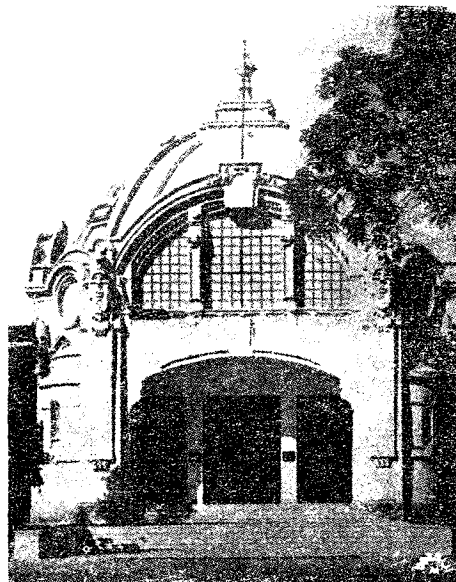


Fig. 621. — EGYPT. — Intrarea în muzeul bumbacului.

a bumbacului, expunând o nouă varietate care aducea maximum de randament și calitate, constând, mai ales, în rezistența boalele cryptogamice cât și a tăriei firului. Pentru cultura și experimentarea bumbacului alb, s'a creiat ferma Bahtim „Abiad” c 160 ha., la Nord de Cairo. Pentru stăpînire viermelui bumbacului, a organizat un concurs pentru găsirea celui mai bun remediu, punând la bătaie un premiu de 25.000 lei egiptene sau 15.000.000 lei. Societatea editează o revistă entomologică: „The Insect and related Pets of Egypt”. De asemenea, făcut mari progrese în chimie. A înființat muzeul bumbacului, în care se vede toată prefacerea și fabricația acestui produs vegetal. Și toate acestea cu scopul de a ridica starea agriculturii egiptean.

Nilul este o curată binefacere pentru Egypt sau „Egyptul este un dar al Nilului“ cum zic Egyptianii. El este cel mai mare fluviu al lumii, cu 6400 km. lungime. Revărsarea lui la perioade aproape fixe, constituia un miracol. Astăzi se știe cu precizie cau-

apă în cursul anului, se face prin irigație. În acest scop s'au construit baraje puternice pe Nil, menite a strânge mari depozite de apă, utilizabile în timpul secetei. Aceste diguri construite în diferite puncte ale fluviului, sunt lucrări mari și costisitoare. Apa de-



Fig. 622. — EGYPT. — Laboratoarele fermei experimentale din Bahtim.

za acestor revărsări. Cele două brațe ale Nilului: N. alb care isvorăște din Africa intertropicală, alimentat de ploile abundente ecuatoriale, din Aprilie-Iunie, dă debitul constant al fluviului, iar N. Albastru, care isvorăște din munții Abisiniei, dă în timpul marilor ploi, din Iunie-August, surplusul de apă, care se revărsă peste luncile Egyptului, lăsând un măl de un milimetru anual, care pe toată întinderea, se evaluează la 25 milioane tone, măl bogat în substanțe organice, potasiu și fosfor. Acest fenomen e aș-

pozitată în dosul lor, se revărsă dealungul luncei fluviului prin canale de irigație bine întocmite și construite și întreținute din taxele de consum anuale încasate de la cultivatori. Digurile dela Asuan - Fig. 624 - construit la 1899-1902 înalt de 37 m. - și Senar, au darul de a alimenta mari rezervoare, utilizabile după scăderea apei. Barajele dela Esneh, Nag-Hamadi, Assiout, Kanater și Khairieh constituiesc dispozitive care funcționează permanent, cu scopul de a menține nivelul apei la o cotă care să permită pătrun-

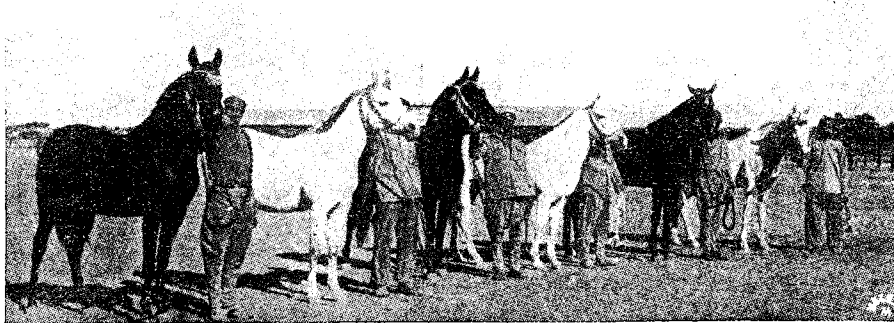


Fig. 623. — EGYPT. — Puri-sânge din crescătoria Societății Regale de Agricultură.

teptat cu îngrijorare în fiecare an de toată suflarea egipteană, de dânsul atârând buna stare și echilibrul economic. Ca revărsarea să fie extrem de utilă, fluxul trebuie să marcheze la Nilometrul din Cairo 7 m. Orice variațiune în plus sau în minus, fiind dezastruoasă. Dar asigurarea aprovizionării cu

derea ei în canalele de irigație. Barajele din Deltă, - Fig. 625 - dela Edfina și Fareskour - construit în 1843-1850 - au rolul de a opri pătrunderea apei sărate din mare, în apele dulci ale fluviului, în caz când acestea ar scădea prea mult.

În afară de apa din rezervoare, pe Nil

sunt numeroase instalații mecanice, care ridică apa și o revărsă în canalele de irigație,

zidurile acestor edificii sau a mausole străvechi. - Fig. 626. - Papyrusurile,

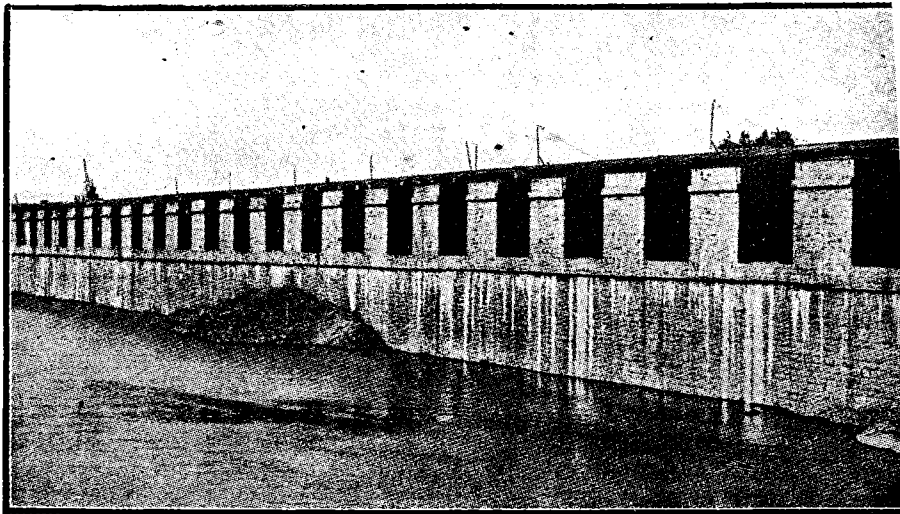


Fig. 624. — BARAJUL DIN ASUAN.

a căror lungime totală trece de 20.000 km., deservite de 7.000 km. de drene. Se mai scoate și apă din subsol cu ajutorul puțurilor arteziene și a diferitelor instalații primitive, la Chadoul, Sachieh, etc. Totuși râvna de a aproviziona cu apă la timp și în condițiuni lesnicioase, pe agricultorii egipteni, nu va înceta. Sunt proiecte mari în curs, costisitoare, menite a asigura cantitatea de apă necesară irigațiilor întregului E., dela un an la altul, care au nevoie de studii.

Egiptul este una din țările, în care s'a dezvoltat și a înflorit în antichitate, o civilizație, care avea la temelie mai cu deosebire, agricultura. Forța de creație și tendința de viață a felahului, n'a putut fi înfrântă, nici de tirania satrapilor, mamelucilor sau teocrațiilor, nici de lunga guvernare a faraonilor, dintre care unii au lăsat urme foarte dureroase dealungul secolelor. Populația egipteană s'a strecurat ca o apă, printre stâncile ignoranței, robiei ocupațiilor streine: oameni de legi, sacerdoți, artiști, capabili etc. - învingând, rând pe rând, toate obstacolele, ivite în cale. Pe pământul egiptean a înflorit chiar și în acele grele timpuri, o civilizație care a scos din adâncuri: savanți, să făurească opere trainice, care au traversat milenii, au dat de lucru cercetătorilor și arheologilor și ale căror tezaure nu sunt nici până astăzi epuizate. Totul se datorește acestui pământ fecund, soarelui și Nilului.

Trecutul agriculturii egiptene, se descifrează din monumentele, mormintele, templele și necropolele lor prețioase și de pe



Fig. 625. — BARAJUL DIN DELTA — intrare

turile și deseurile ne redau viziunea procedurilor și practicei vieții din acea vreme. Trofeele și obiectele găsite în mormintele și criptele milenare, ne vorbesc de vechimea acestor produse, de modul de preparare și întrebuințarea care li se dădea. Din cercetarea lor, se poate reconstitui viața agricolă și agrară a acestui popor, din care rezultă, neîndoios, că, cu multe mii de ani în urmă, existau plante, animale și metode de lucru asemănătoare cu cele din epocile mai tinere și chiar contemporane. Așa de pildă, se cultiva atunci ca și acum salcia - Phoenix Dactyliphaera -, salcia care era considerată ca arbore sfânt, Fycus Sycomorus, idem, Accacia, a cărui lemn servea la construirea corăbiilor, Cedrul, Lotusul Alb - Nymphaea Lotus, Papyrusul - Cyperus Papyrus - care se întrebuința în locul hârtiei, apoi cerealele, în cap cu alacul și orzul, grâul - Triticum dicocum, T. durum și T. turgidum - s'a găsit în stare intactă în mormintele faraonilor. El se cultivă intensiv și servea și la aprovizionarea popoarelor din bazinul mediteranian, pe lângă proviziunile depozitate, care adesea ori ajungeau pentru mulți ani cum ni se istorisește de cazul celor șapte ani de foamete de pe timpul lui Iosef.

Orzul cu șase rânduri - Hordeum hexastichum - s'a găsit de asemenea în necropolele preistorice, și din el se făcea, acum 6000 de ani, - adică pe timpul când se construiau piramidele, - pâine și bere. Aceasta din urmă era inventată de zeița Isis și avea aceeași bază ca și cea de astăzi, dar era cu mult mai alcoolică, provocând: dansul, cântul și beția. Legumele de asemenea sunt plante preistorice găsite prin magazinele și templele antice. Bobul, castraveții, năutul, ridichea, pepenele galben, prazul, ceapa, usturoiul, etc. multe din ele servind și ca medicamente. Plantele textile, inul și cânepa serveau pentru făcutul îmbrăcămintei și a lucrurilor casnice. Cultura oleaginoaselor era obligatorie. Florile, foarte apreciate, dintre care lotusul, papyrusul, mimosa, trandafirul, crysantemele, crinul etc. țineau locul de frunte.

Lucrarea pământului se făcea cu unelte

inventate de ei, din care unele, cu oarecare modificări, se găsesc și azi în plugărie. Așa este plugul, secera, sapa, coasa. Uneltele și instrumentele agricole, în mare număr, au fost inventate în timpurile faraonilor, fiind concepute așa de bine, încât felahii s'au folosit de ele mii de ani; ba și azi, unele sunt întrebuințate, atât în Egipt cât și în alte țări. Aceasta, „în virtutea simbolurilor și puterilor magice” ce li s'au atribuit la originea lor. Sapa de lemn datează din timpurile protoistorice, la fel ca și secerea; iar sapa metalică apare sub dinastia a V-a. Plugul primitiv a fost inventat de Osiris prin timpurile mitologice și nu reprezintă decât o sapă mărită. Plugul acesta era pus în funcțiune prin forma lui definitivă, fiind tras,

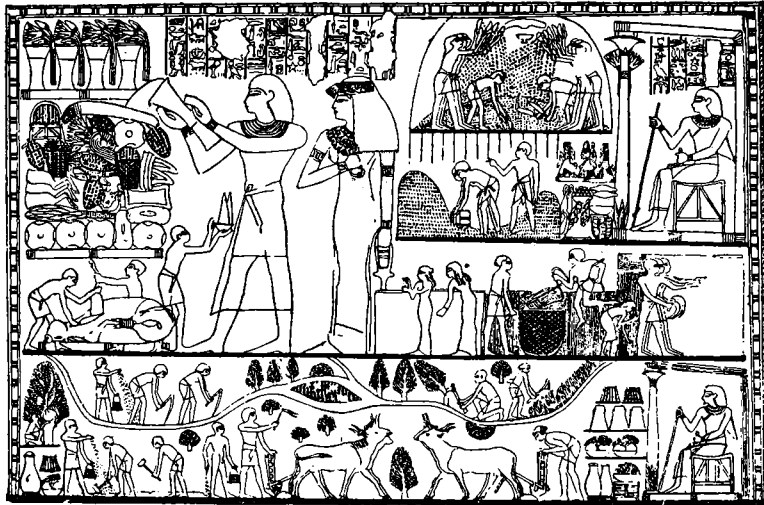


Fig. 626. — DIFERITE LUCRĂRI AGRICOLE. — după basoreliefuluri.

de data aceasta de boi. Și astăzi în multe țări, se mai întrebuințează acest plug. Secera inventată de egipteni, suferind oarecare modificări, se menține în agricultura modernă; deasemeni se respectă metoda seceratului introdusă de ei, după care plogul se ține în mâna stângă, iar secera în mâna dreaptă.

Metodele de cultură ale egiptenilor sunt reprezentate în sculpturi și desene tombale, completate cu diferite texte de prin timpurile cele mai obscure.

Astfel se știe că aratul era sărbătorit cu mult fast și după un rit special. Se știe de asemenea, că egiptenii cultivau plantele după anumite asolamente fixate, și că încă de pe atunci ei obțineau câte două sau chiar trei recolte pe an, de grâu, bob ș. a. Plugul era tras de boi înhâmați în coarne; ei erau dreșți așa de bine, încât, după un papyrus, ei

erau singuri și numai la capetele câmpului se cerea intervenția omului, pentru a întoarce plugul. Semănatul se făcea cu mâna. Sunt însă unele probe, cari dovedesc că și semănătoarea era cunoscută. Până și practica lucrărilor era asemănătoare cu cea din timpurile noastre, cum e cazul secerișului. Pentru măsurătoarea pământului, exista și un serviciu al cadastrului. Administrația și puterea legislativă se îngrija de păstrarea ordinii, a muncii și în special a dreptei repartizări a apei pentru irigația semănături-

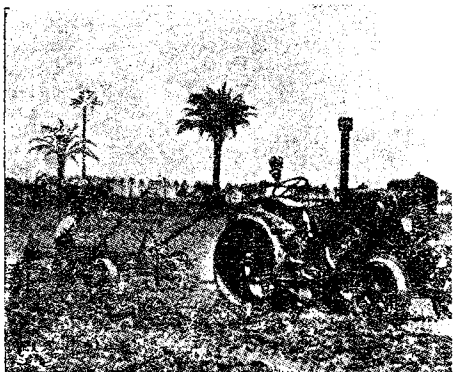


Fig. 627. — ASPECTE MODERNE din agricultura egipteană.

lor și a pazei și păstrării canalelor. - Fig. 627. - Recoltarea se făcea cu fastul convenit, cu muzică, cu jocuri și cu băutură. Treieratul se făcea cu vitele. Drept bir, oamenii dădeau zeciuială. În anii abondenți, însă nu li se mai lua nimic. Cunoșteau sădirea pomilor și păstrarea fructelor, din care făceau diferite preparații. Cultura viței era răspândită. Zeului Osiris i se atribue răspândirea viței și fabricația vinului „care simbolizează sângele dușmanilor învinși de zei”.

Creșterea animalelor datează din timpuri încomensurabile. După descoperirile paleontologice și arheologice, se descifrează cu exactitate fauna vechiului Egypt. S'au găsit schelete de lei, leopardzi, lupi, pantere, girafe, crocodili, tapiri, elefanți, rinoceri, hipopotami, bovidee, antilope, apoi numeroase păsări, etc. În epoca piramidelor, se consuma multă carne, brânzeturi și lapte, fructe. Plugarii nu mâncau carne de vacă, deoarece vacile erau considerate ca ființe sacre, „Boul Apis” fiind cel mai renumit din această categorie. Carne de porc nu mâncau, animalul fiind considerat ca spurcat. Oile furnizau lână, iar berbecii cu coarnele mari, simbolizau puterea. Calul se întrebuița mai mult în armată, iar pentru călărie, aveau măgarul. Câinele, se crede că a fost primul animal domesticit, servind la vânatoare.

Se dădea o deosebită atenție apiculturii, în-

trucât vechii egipteni consumau multă miere.

Albina reprezenta simbolul Egyptului de jos. Se crede, în genere, că egiptenii au fost primul popor, care a capturat, îmblânzit și domesticit o serie întreagă de animale, ca: boul, câinele, antilopa, porcul, oaia, capra, etc. Egiptenii erau buni crescători de animale și iscușiți în arta vindecării lor, meșteșug pe care-l transmiteau din tată în fiu. Vânătoria era în mare cinste și bine organizată. Se vânau: lei, hipopotami, crocodili, tauri și porci sălbateci, etc.

ELAEAGNACEAE. - Bot. - Fam. de plante cuprinzând arbori și arbuști în America de nord și Euro-Asia. Organele lor sunt

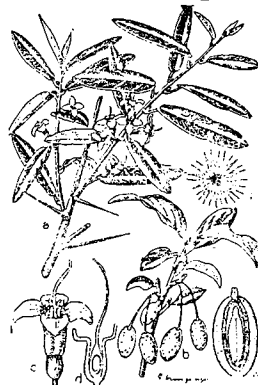


Fig. 628. — ELAEAGNUS angustifolium. a: ramură cu flori, b: ramură cu fructe, c: floare, d: floare, în sect. longitudinală, e: fruct în secțiune.

acoperite de niște solzișori mici bruni, sau cu luciu argintiu. Frunze întregi. Flori regulate, apetale, axilare. Floarea cu calicium în formă de tub, cu un disc care se dezvoltă în jurul ovarului; staminele inserate pe tubul calicinal; ovar super, unilocular, uniovu-

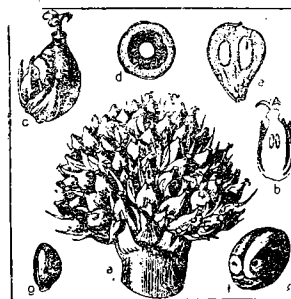


Fig. 629. — ELAEIS GUINENSIS — a, fructificații; b, ovar; c, fruct; e, carpelă; f, fruct uscat; g, sămânță.

lat. Fructul o drupă. Genuri importante: *Hippophaë* L. - v. **cătină albă**, *Elaeagnus* L. - v. **răchitică**. Pe rădăcinile lor aflăm - ca și la Leguminoase -, nodozități produse de o Actinomycetă, care poate asimila azotul atmosferic. - Fig. 628. C. C. Georg.

ELAEIS GUINENSIS. - Bot. - Palmierul de ulei din Africa centrală și de vest, înalt de 10-25 m.; cultivat în toată regiunea tropicală. Fructele de mărimea prunelor, sunt bogate în ulei, care se întrebuințează în alimentație de către populația indigenă, sau ca pomezi pentru unsoari, scopuri medicinale, etc. Uleiul de palmier miroase a violete, este galbui și rânzește lesne. Prin cepuire se scoate din acest palmier seva dulce, care se fermentează și dă una din băuturile cunoscute sub numele de vin de palmier. - Fig. 629.

C. C. Georg.

ELASTICITATE. - Proprietatea corpurilor de a se deforma mai mult sau mai puțin, după natura materialelor din care sunt construite, după intensitatea forțelor la care sunt supuse și după modul în care acționează aceste forțe. - E. se mai numește și partea din mecanică, care se ocupă cu relațiile dintre acțiunile mecanice și deformațiunile, pe care ele le produc.

A. Cherd.

ELATER SEGETUM. - Ent. - V. viermele de sârmă.

ELATERIDAE. - Ent. - Fam. de insecte coleoptere, foarte comune. Corp alungit și plat, lung de aproape 1 cm. Caracteristic faptul că sar în sus, atunci când sunt așezate pe spate. Adulții inofensivi; în schimb, larvele foarte vătămătoare. Numeroase specii; cea mai periculoasă, viermele de sârmă - v. ac.

ELATERINA. - Substanță extrasă din *Elaterium*, care se găsește în peștele sălbatic - *Memordica elaterium* -; e un purgativ puternic; întrebuințat în doze de 3-6 miligr.

ELATERIUM. - Bot. - Gen de plante din fam. Cucurbitaceae, originar din Mexic, Venezuela, etc. Ierburi acățătoare, cu frunze cordate. Fructul o bacă reniformă care se deschide în 3 valve. E. carthagenense, cu flori albe, mirositoare în timpul nopții.

ELATINACEAE. - Bot. - Fam. de plante

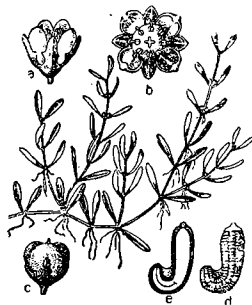


Fig. 630. — ELATINE HIDROPIPER. a, b, floar c, fruct; d, sămânță; e, secțiune longitudinală în sămânță.

de mocirlă, erbacee, frunze carnoase, dispuse în verticil sau opuse; florile la baza frunzelor, sepale și petale 3-5, caliciul fidat, stamine 3-5 sau dublu, ovar cu 3-5 loje și 3-5

stile libere. Specii multe: E. alsinastrum, E. hungarica, E. ambigua, etc. - Fig. 630.

ELBERFELD. - Avic. - Rasă de găini germană. Caracterizată prin creasta dreaptă și lungă, urechi albe, bărbie lungă și ghiare de

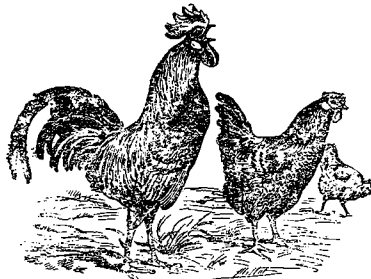


Fig. 631. — Cocos și găină din rasa ELBERFELD

culoare cenușie. Se disting 3 var.: neagră, argintie și aurie. Cunoscut prin rusticitatea sa; bună outhoare, iar carnea foarte prețuită. - Fig. 631.

ELCOVAN. - Zool. - V. pescăruș.

ELECTRICITATE. - Fiz. - Formă particulară de manifestare a energiei într'un grup de fenomene datorite unei cauze comune și numite fenomene electrice. După teoriile moderne ele ar fi datorite vibrațiilor unui mediu imponderabil, eterul. Prezența electricității nu se recunoaște decât prin efectele ei.

Cuvântul electricitate vine de la grecescul „electron” care înseamnă chihlimbar, fiindcă se observase încă cu 600 ani înainte de Christos că acest mineral capătă prin frecare, însușirea de a atrage corpuri ușoare: bucățele de hârtie, plută, etc. Cum această proprietate este primul fenomen e. cunoscut, cuvântul a luat înțeles noțional, definind toată seria de fenomene.

Studiul electricității cuprinde două mari capitole: e. statică și e. dinamică.

A. - E. statică se dezvoltă prin frecare. Toate corpurile se pot electriza prin frecare, nu toate însă pot și păstra proprietățile e. câștigate. Unele, ca: sulf, rășina, chihlimbarul, sticla, cauciucul, etc. care prezintă după frecare însușirea de a atrage corpurile ușoare se numesc izolatoare sau rău conducătoare de e. Altele, ca metalele de pildă, nu prezintă această însușire și se numesc bune conducătoare de e. Incapacitatea lor de a fi electrizate este aparentă, căci susținute de corpuri izolatoare rămân electrizate după frecare, ceiace dovedește că se dezvoltă e. dar că ea se răspândește la suprafață, și se scurge imediat, când nu întâlnește un obstacol în corpul izolator.

I. - Atragerea și respingerea corpurilor electrizate. E. pozitivă și negativă.

Atracția e. se transformă în respingere imediat ce corpul atras atinge corpul electrizat. Pentru lămurirea acestor fenomene ne

servim de pendulul electric. Se compune dintr'o bobită de mădună de soc atârnată de un fir de mătase. Celălalt capăt al firului se leagă de o vergea verticală de sticlă curbată la capăt, în așa fel ca pendulul să poată oscila.

Dacă apropiem de bobită o vergea de sticlă electrizată prin frecare bobita este atrasă și apoi imediat respinsă - Fig. 632.

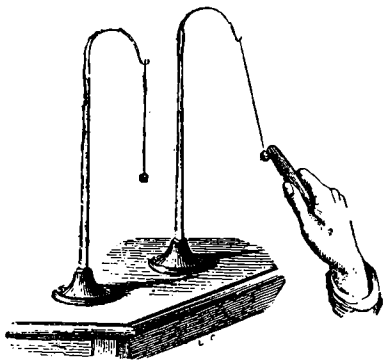


Fig. 632. — PENDULUL ELECTRIC.

Prin atingere, sticla a transmis o parte din e. sa bobitei de mădună de soc, care fiind izolată - prin sistemul de suspensiune - păstrează e. primită și deci, la rândul ei devine capabilă să atragă corpuri ușoare. Totodată se îndepărtează de vergeaua de sticlă care o atrăsese. Dacă însă atingem cu degetul bobita, e. achiziționată se scurge și atracția se va produce din nou, ceiace dovedește că respingerea se datora tocmai e. cu care fusese încărcată. Bobita de mădună de soc încărcată cu e. vergelei de sticlă și respinsă apoi de aceasta, este în schimb atrasă de o vergea de rășină electrizată, în prealabil, prin frecare. Tot astfel dacă apropiem de un pendul neelectrizat o vergea de rășină electrizată, bobita va fi atrasă, apoi respinsă spre a fi din nou atrasă de data aceasta însă de o vergea de sticlă electrizată.

Aceasta dovedește că puterea de atracție a sticlei electrizate este contrarie față de aceia a rășinei, de vreme ce una atrage ceialaltă respinge.

Se admite deci, pentru explicarea faptelor, existența a două feluri de e. - sticloasă și rășinoasă.

Totodată se constată că e. de acelaș fel se resping, iar cele contrarii se atrag.

Este evident că dacă un corp frecat se electrizează și corpul care freacă se va electriza în acelaș timp. S'a observat că aceiași bucată de sticlă reacționează diferit după cum a fost frecată cu o blană de pisică sau cu o bucată de flanelă, după cum și rășina reacționează diferit după cum a fost frecată cu blană sau cu flanelă.

Deasemeni, corpul care freacă se încărcă

cu e., contrarie aceleia formată în corpul frecat. Pentru a se înlătura confuziile s'a stabilit convenția ca să se numească pozitivă e. dezvoltată prin frecarea sticlei cu flanelă și negativă aceia dezvoltată prin frecarea rășinei tot cu flanelă.

2. - Cantitatea și masa e. Un acelaș corp poate exercita acțiuni electrice diferite din pricină că poate conține cantități deosebite de e. Dacă, de pildă, apropiem de un pendul electric o bilă de metal electrizată, se va produce cunoscuta reacțiune. Repetându-se experiența după ce bila a fost atinsă cu o bilă identică, reacțiunea se va produce cu mai puțină vioiciune însă, deoarece o parte din e. primei bile a fost cedată celei de a doua.

Inegalitatea cantităților de e. conduce la noțiunea de masă e. Masa e. corespunde unei cantități anumite de e. care se poate măsura cu o unitate aleasă convențional.

3. - Legea forțelor electrice. Unitatea de masă.

Coulomb, prin măsurători de precizie făcute cu balanța sa - v. electro-metri - a stabilit legea următoare:

Atracția și respingerea între două corpuri electrizate este direct proporțională cu produsul maselor lor electrice și invers proporțională cu pătratul distanței care le separă.

Insemnând cu m și m' masele corpurilor considerate, cu d distanța între ele, forța lor de atracție sau respingere f va fi: $f = \frac{mm'}{d^2}$ (1)

La o altă distanță d' (1) devine: $f' = \frac{mm'}{d'^2}$ (2)

deoarece forța variază cu distanța. Din (1)

și (2) se deduce $\frac{f}{f'} = \frac{d'^2}{d^2}$ (3)

Dacă în (1) presupunem $mm' > 0$ adică pe m și m' cu acelaș semn, atunci $f > 0$. Semnul plus corespunde unei respingeri. Dacă $mm' < 0$ atunci $f < 0$ semnul minus corespunde unei atracțiuni. Convențiunea făcută în privința semnelor în e. este verificată de experiență, iar mărimile e. vor fi tratate în calcule întocmai ca și mărimile algebrice, adică se va opera cu ele ținând seamă de semn. Dacă în (1) $f = 1$ dynă, $d = 1$ cm. iar $m = m'$ vom avea $1 = \frac{m^2}{1}$ sau $m = 1$. Ceiace înseamnă că unitatea de masă electrică este cantitatea de e. care acționează cu forța de 1 dynă asupra unei cantități egale de e. situată la 1 cm. distanță.

4. Distribuirea e. la suprafața corpurilor. Când se electrizează un corp, e. se repartizează în întregime numai pe suprafața sa. Acest fapt a fost dovedit prin experiențele lui Faraday și ale lui Franklin. Acesta, pe un cerc de metal A. izolat pe un picior de sticlă a legat gura unui sac de muselină pre-

văzut cu un fir de mătase OP așezat pe axa sacului și legat de fundul său în punctul B - Fig. 633.

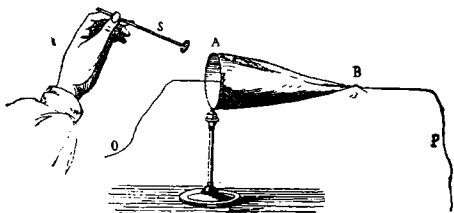


Fig. 633. — EXPERIENȚA LUI FARADAY.

Trăgând de acest fir se poate întoarce sacul. Se electrizează cercul de metal și prin urmare sacul. Dacă plimbăm pe fața lui exterioară un plan de încercare făcut dintr-un disc de metal izolat cu un mâner de sticlă se constată electrizarea prin contact a planului de încercare.

Plimbat pe fața interioară, planul de încercare nu se electrizează ceea ce denotă că sacul este electrizat numai pe suprafața sa externă. Intorcând sacul pentruca fața sa interioară să devină exterioară, se va constata și de data aceasta prezența electricității numai pe suprafața devenită acum externă.

5. - Densitate, presiune electrică. *E.* se repartizează pe suprafața corpurilor. Dacă aerul este uscat, deci rău conducător, ea este menținută. Se pierde în atmosferă în cazul contrar. Se admite, când atmosfera este uscată, că în jurul corpului electrizat se formează o zonă a cărei grosime crește cu cantitatea de fluid desvoltată. Prin densitate electrică se înțelege cantitatea de *e.* repartizată pe unitatea de suprafață, iar prin presiune electrică efortul făcut de *e.* pentru a părăsi corpul electrizat, efort cu atât mai mare, cu cât este mai mare cantitatea fluidului desvoltat.

Coulomb a dovedit că densitatea nu este egală pe toată suprafața unui corp. Modul de repartizare depinde de forma corpului. Densitatea crește spre vârfuri, extremități sau muchii, unde este maximă și unde presiunea este destul de puternică pentruca să se producă chiar o scurgere de *e.*

6. - Pierderile de *e.* Se produc insensibil chiar când este vorba de corpuri rău conducătoare sau izolate așezate într-un mediu uscat. Explicația stă în aceea că aerul însuși se încarcă cu *e.* și fiind respins potrivit legilor de atracție și respingere duce cu sine o parte din încărcătura primită; iar pe de altă parte conductibilitatea sa, care nu este nulă nici atunci când este perfect uscat, crește pe măsura umidității sale.

Coulomb dă următoarea formulă a pierderilor de *e.* datorite scurgerilor în aer: $F = F_0 e^{-pt}$, în care F_0 , este forța de atrac-

ție inițială între două corpuri, *F*, forța după *t* secunde, *p*, un coeficient depinzând de starea higrometrică, iar *e.* baza logaritmilor neperieni.

7. - Electricitatea prin inducțiune sau influență. Se pot electriza corpurile, fără frecare, sau fără a fi puse în contact cu alte corpuri electrizate, ci numai prin așezarea lor la o distanță potrivită. Acest fel de electrizare se numește prin influență sau inducțiune. Electrizarea prin influență se face astfel: Să presupunem un corp *A.* încărcat cu o cantitate de *e.* pozitivă *m* și așezat înăuntrul unui înveliș conducător *B* de formă oarecare.

Se observă: a. - Conducătorul *B.* fiind izolat, suprafața sa internă se electrizează negativ, cea externă pozitiv, iar încărcăturile celor două suprafețe sunt egale.

b. - Distribuirea *e.* pozitive nu depinde de poziția lui *A.* în interior. Distribuirea *e.* negative variază cu poziția lui *A.*, deasemeni și distribuirea *e.* pe *A.* variază cu poziția lui, deși *m* rămâne același.

c. - Încărcăturile pe fiecare suprafață sunt aceleași ca și aceia a corpului *A.*

d. - Acțiunea întregului sistem *A* și *B* asupra unui corp exterior este egală cu aceea exercitată de suprafața exterioară a lui *B.* întrucât $+m$ din *A* este neutralizat de $-m$ din *B.*

e. - Dacă *B.* se pune în legătură cu solul, încărcătura sa $+m$ dispare, iar pe fața sa internă nu se produce nici o schimbare.

Toate acestea se demonstrează cu un aparat numit cilindrul lui Faraday pus în legătură cu un electroscoap.

Prin influență *e.* se transmite la distanță, și acest fapt îngăduie o explicație a unor fenomene electrice. Astfel dacă două corpuri, dintre cari unul încărcat cu *e.* presupunem, pozitivă, iar al doilea neutru, sunt în prezență, *e.* neutră a celui de al doilea corp este descompusă prin influență de *e.* pozitivă a primului corp. *E.* negativă liberată se repartizează pe al doilea corp spre partea ce privește corpul electrizat pozitiv. Dacă, acum, se apropie cele două corpuri și tensiunea electrică este destul de puternică pentru a înfrânge rezistența aerului se produce o mișcare de apropiere a celor două feluri de *e.* iar din ciocnirea lor rezultă scânteia electrică.

Tot astfel se explică atracția și respingerea corpurilor ușoare de către corpurile încărcate cu *e.* Fie *M.* corpul încărcat cu *e.* și *P.* corpul ușor. Să presupunem *P.* bun conducător. Se pot prezenta următoarele cazuri:

a. - *M.* și *P.* sunt încărcate cu *e.* de nume contrarii. *E.* lui *P.* atrasă de aceea a lui *M.* se va grupa în partea din *P.* cea mai apropiată de *M.* Oprită de pătura de aer, rău

conducătoare, nu se va putea scurge ci târâște pe P , către M .

b. - P . este neutru și în legătură cu solul. Sub influența e . lui M . pe care să o presupunem pozitivă, e . neutră a lui P . va fi descompusă, repartizându-se spre M , e . negativă, iar e . pozitivă se scurge în pământ.

P . rămâne încărcat numai cu e . negativă. Cădem în cazul precedent.

c. - P . este neutru și izolat. E . sa se va descompune sub influența lui M . Cea de nume contrariu se va grupa spre M , aceia de același nume la extremitatea opusă. În P . avem ambele feluri de e . și deci el este simultan supus și unei forțe de atracție și uneia de respingere. Forța de atracție lucrând însă dela o distanță mai mică va birui, P . va fi atras de M .

d. - P . și M . sunt izolate și încărcate cu același fel de e . de pildă pozitivă. În acest caz se vor respinge. Dacă însă depărtarea dintre ele este prea mică se poate produce o descompunere a unei doze de e . neutră, care grupându-se în P . pe părțile din apropierea lui M ., va fi capabilă să determine o atracție.

Dacă P . este rău conducător și încărcat cu același fel de e . ca și M ., va fi atras de M . ca urmare a aderenței aparente, care în corpurile rău conducătoare, există între e . și molecule. Va fi respins în cazul contrar.

Dacă P . este neutru, nu va avea loc mai întâi nici atracție, nici respingere. Apoi, operând influența, se va produce atracție.

8. - **Potențial electric.** Pentru explicarea fenomenelor descrise până acum s'a presupus că e . este un fluid imaterial cu însușirea de a putea circula, mai ușor sau mai greu, prin unele corpuri și că atracția sau respingerea a două corpuri e . nu se datorește decât existenței a două feluri de fluide, menținute la suprafața corpurilor de puterea izolatoare a aerului, care se atrag sau se resping între ele.

În fapt acest fel de a vorbi este convențional, iar fluidele niste simple noțiuni ipotetice. Înțelegerea fenomenelor e . se face sub alt unghi dacă recurgem la limbajul precis al mecanicii.

De pildă, atunci când frecăm, cu o bucată de flanelă, o vergea de sticlă ea capătă însușirea de a atrage corpurile ușoare. Lucrul mecanic - v . ac. - efectuat prin frecare s'a transformat, pe de o parte, în căldură, mărirind astfel energia actuală a moleculelor, iar pe de alta în energie potențială - v . energie - dând corpului electricizat posibilitatea de a face, la un moment dat, lucrul mecanic de a atrage sau respinge un corp ușor pus în prezență.

Presupunând un sistem de corpuri electrizate, spațiul în care se resimte acțiunea lor se numește câmp electric. Matematiceste el

este nelimitat; în practică este suficient să se ia în considerare numai regiunile apropiate de sistem, întrucât acțiunea lui descrește cu pătratul distanței. De altfel, dacă sistemul este închis într'un spațiu limitat, o cameră cu pereți buni conducători și în legătură cu pământul, câmpul e . nu va trece de pereții acestei camere.

Luând un punct M . cu masa electrică $+1$, într'un câmp e ., el este supus acțiunii diferitelor puncte ale câmpului și deci va acționa după o forță rezultantă, de mărime și direcție determinată. Această forță este forța câmpului în punctul M . sau **intensitatea** în M . Ea variază cu poziția punctului.

Dacă această masă e . de $+1$, este situată la distanța de M ., pentru a fi adusă în M . va fi nevoie de efectuarea unui travaliu - lucru mecanic.

Travaliul necesar transportului unei mase e . de $+1$ într'un punct M . al unui câmp electric se numește **potențialul** în M .

Acest travaliu nu depinde de drumul urmat. Cu alte cuvinte, pentru a transporta o masă e . egală cu $+1$, dintr'un punct A , unde potențialul este VA într'un punct B . unde potențialul este VB se va efectua un travaliu egal cu $VA - VB$, indiferent de drumul urmat.

Într'un câmp electric, toate punctele cu același potențial formează o suprafață echipotențială sau de același nivel electric. Într'o suprafață echipotențială travaliul necesar pentru a deplasa o masă e . dintr'un punct A într'un punct B al ei, este nul. Travaliul fiind proiecția forței pe deplasare, el având valoarea O , urmează că forța este perpendiculară pe deplasare și deci forța câmpului este normală în fiecare punct al unei suprafețe de același nivel e .

Normala comună a tuturor suprafețelor echipotențiale se numește linie de forță și se poate defini ca linia pe care o descrie o masă e . $+1$ liberă într'un punct M . al unui câmp e . Dacă masa este pozitivă direcția va fi orientată dinspre suprafețele cu potențial mare către acele cu potențial mai mic. Dacă masa este negativă orientarea va fi contrară.

Liniile de forță sunt analoge liniilor de cea mai mare pantă. Ele sunt mai numeroase în apropierea polilor.

Expresiunea travaliului e . efectuat de o forță atunci când deplasează o masă e . M . de pe o suprafață cu potențial V_1 pe o suprafață cu potențial V_2 este

$W = M(V_1 - V_2)$, formulă analogă cu aceia a travaliului mecanic.

Pentru a afla forța e . în funcție de potențial presupunem două suprafețe echipotențiale foarte apropiate S_1 și S_2 având respectiv potențialul V_1 și V_2 .

O masă electrică $+1$, pentru a ajunge

din S_1 în S_2 se va deplasa pe o distanță m $m_1 = d$. Dacă F_m este media valorii forțelor în m și m_1 vom avea:

$$W = F_m d = +1 (V_1 - V_2) \text{ sau}$$

$$F_m = \frac{V_1 - V_2}{d} \cdot \text{Cu cât } d \text{ va fi mai}$$

mic cu atât valoarea lui F_m se va apropia de F , valoarea forței electrice în m . Deci se poate scrie: $F = \lim_{d \rightarrow 0} \frac{V_1 - V_2}{d}$, când $d > 0$.

Potențialul putând fi afectat de semn, el trebuie raportat la o origină. Se ia ca origine a potențialelor, potențialul suprafeței pământului, întrucât pământul este un conductor e , în echilibru, iar suprafața sa este echipotențială.

Așa dar un conductor C , are potențialul V_c , dacă pentru transportul unei mase electrice $+1$, de pe suprafața solului pe conductorul C este necesar de efectuat un lucru $= V_c$.

9. - **Aplicarea teoriei potențialului la câteva fenomene de e . statică.**

I. - **Echilibrul între doi conductori depărtați:**

a. - Intre doi conductori cu același potențial puși în legătură nu se va constata nici o deplasare de e . după cum în hidraulică, între două lichide la același nivel nu se produce nicio mișcare.

b. - Dacă potențialul celor doi conductori este diferit se va produce scurgere de e . de la potențialul mai ridicat către cel mai redus până se stabilește un echilibru prin egalarea lor.

c. - În cazul unui conductor pus în legătură cu solul, va fi scurgere de e . - potențialul de echilibru fiind acela al solului, adică 0 .

II. - **Influența electrică.**

Un conductor electrizat, A de pildă pozitiv, determină un câmp e . Suprafețele sale echipotențiale vor intersecta un conductor B introdus în câmp și în fiecare punct de intersecție va acționa o forță corespunzătoare f , aparținând câmpului. În consecință, e , neutră a conductorului introdus va fi descompusă. E , pozitivă îndreptându-se către potențialul mai redus se va depărta de A , iar e , negativă se va apropia de A . Deci în B , va fi și e . pozitivă și e . negativă.

Se înțelege că între aceste două regiuni trebuie să fie o linie neutră.

O consecință a electrizării prin influență este scăderea potențialului corpului ce influențează. Într'adevăr înainte de influență, pentru a transporta pe un conductor dintr'o zonă neutră, o masă electrică $+1$, ar fi trebuit desfășurat un lucru oarecare. După influență apare o doză de e , contrară care anihilează o parte din forța e , inițială a con-

ductorului. Trăvialul de executat este mai mic, potențialul a scăzut.

III. - **Repartizarea e .** numai pe suprafața externă a corpurilor este o consecință a potențialului.

10. - **Capacitatea electrică** a unui corp este cantitatea de e , de care are nevoie pentru a potențialul său e . să fie egal cu unitatea. Încărcătura corpului este proporțională cu potențialul. Sau, cantitatea de e . $Q = C V$, unde C este capacitatea electrică. Într'adevăr dacă $Q = C$ atunci $V = \frac{Q}{C} = 1$.

11. - **Sursă - izvor - electrică** este orice sistem capabil să întrețină pe un conductor un potențial determinat. De pildă, mașinile e . - v. ac. -. Valoarea potențialului indică puterea sursei. Potențialul constant pe un conductor pus în legătură cu o mașină electrică în funcțiune arată că încărcătura este maximă.

12. - **Condensator electric.** Este un sistem de conductori capabili de a mări capacitatea e . a unui din ei.

Ex. Fie o sferă S pusă în legătură cu polul pozitiv al unei mașini e . Ea se va încărca până atinge un potențial constant V . Întrerupând contactul între S și mașină și introducând-o într'o altă sferă concentrică astfel ca să rămână între ele un strat de aer izolator, cea de a doua sferă se va încărca prin influență.

Potențialul primei sfere va scădea așa dar, devenind V , iar capacitatea sa se mă-

rește de m ori, căci devine capabilă să primească de m ori noi cantități de e . pentru a ajunge din nou la potențialul $+V$.

Dacă C este capacitatea conductorului izolat și C' capacitatea sa în prezența altuia, pentru a fi adus la potențialul V , cantitățile necesare de e . vor fi:

$$Q = C \cdot V \text{ în primul caz}$$

$$Q' = C' \cdot V \text{ în al doilea caz.}$$

Când voltajul este V' , $Q = C V'$ din egalitățile precedente rezultă $\frac{C'}{C} = \frac{Q}{Q'} = \frac{V}{V'}$

Raportul C' este forța condensantă a con-

densatorului și poate fi determinată experimental măsurând fie pe $\frac{Q'}{Q}$, fie pe $\frac{V}{V'}$

Tipul cel mai răspândit de condensator este butelia de Leyda construită de Cuneus și Muschenbroeck. Este un flacon de sticlă prevăzut cu o armătură interioară colectoare, făcută din fluturași de metal și o vergea care străbate dopul și cu o armătură exterioară condensatoare, o foiță de cositor care învâlește flaconul. Stratul izolator îl formează chiar sticla - Fig. 634.

Încărcarea buteliei se face legând capă-

tul vergelii armăturii interioare de polul unei mașini e.

Descărcarea ei se face fie succesiv, fie instantaneu. În primul caz, condensatorul fiind izolat, se atinge pe rând, de mai multe ori, ambele armături. Se produce la fiecare atin-

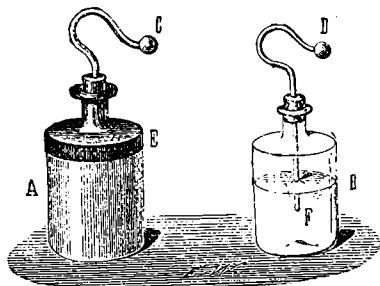


Fig. 634. — BUTELII DE LEYDA; E = Armătura externă C = capătul armăturii interioare F = armătura interioară.

gere o scânteie, iar încărcătura armăturii respective scade.

În al doilea caz se obține o descărcare instantanee completă, punând cele două armături în legătură printr'un conductor numit excitator și compus din două vergele metalice, articulate, prevăzute fiecare cu câte un mâner izolatoare.

Mai mulți condensatori cu armăturile exterioare și interioare legate între ele prin câte un fir bun conducător alcătuiesc o baterie. Ea funcționează tot ca un condensator, capacitatea sa e. fiind egală cu suma capacităților e. ale condensatorilor din baterie.

13. - **Efectele e. statice.** Un condensator, un conductor sau o mașină e. sunt rezervoarii de energie potențială, care se poate transforma în travaliu. Travaliul provoacă efecte mecanice, calorice, luminoase, chimice sau fiziologice.

I. - **Efectele mecanice** sunt mai ales rupturile, frecvente în corpurile rău conducătoare, provocate de trecerea descărcării e.

II. - **Descărcarea** trecând printr'un conductor și întâmpinând rezistență, dă naștere unui travaliu care produce o cantitate corespunzătoare de căldură. Rezistența fiind direct proporțională cu lungimea conductorului și invers proporțională cu secțiunea, efectul caloric va fi cu atât mai mare cu cât firul va fi mai lung și mai subțire, întrucât travaliul, în aceste condițiuni, este mai intens.

III. - **Efectele luminoase** se manifestă prin scânteie, egrete sau zigzaguri. În vid sau într'un mediu de gaze rarefiate lumina produsă de descărcările e. este stratificată. Lucrul se vede f. frumos în tuburile lui Crookes.

IV. - **Efectele chimice** se constată în des-

compunerea și sinteza a numeroase substanțe.

V. - **Ca efecte fiziologice** menționăm emoțiunile mai mult sau mai puțin puternice resimțite de om sau animale când o descărcare e. trece prin corpul lor.

B. - **Electricitatea dinamică - Voltaică -** A fost descoperită de Galvani și explicată, pentru prima dată de Volta. El a stabilit experimental că între două metale, la aceeași temperatură, se stabilește o diferență de nivel e. adică de potențial. Această diferență depinde de natura corpurilor puse în contact, fiind independentă de dimensiunile, de forma, de întinderea suprafeței lor de contact, ca și de potențialul fiecăruia. Diferența lor de potențial $V = V_1 - V_2$, se numește forță electromotrice. Când mai mult decât două metale, la aceeași temperatură, sunt legate unul cu altul astfel ca să formeze un lanț continuu, diferența de potențial a metalelor extreme este aceeași ca și când ele ar fi fost în contact direct. Dacă la extremitățile lanțului este același metal nu va fi diferență de potențial deci nici scurgere de curent e. Lichidele și soluțiunile nu sunt supuse acestei legi. Pornind dela aceste constatări Volta a imaginat pila electrică - V. ac. - al cărei principiu se bazează tocmai pe diferența de potențial ce se stabilește la capetele unui sistem format din două metale separate printr'o soluție bună conducătoare. Diferența de potențial este maximă între cele două capete care iau numele de poli și anume pol pozitiv acela cu potențialul mai ridicat, pol negativ celălalt.

1. - **Curent e. Circuit.** Dacă se unesc polii pilei printr'un fir bun conducător, e. pozitivă se scurge dela polul pozitiv spre cel negativ, iar cea negativă în sens contrariu. Nu se ține seamă însă decât de fluxul de e. care circulă în exteriorul pilei dela polul pozitiv spre cel negativ, în interiorul pilei - prin soluție - dela cel negativ spre cel pozitiv, astfel că sensul scurgerii este continuu.

Această scurgere de e. se numește curent e. iar drumul urmat de el, circuit. E. nu circulă decât într'un circuit închis, adică atunci când polii sunt legați printr'un fir bun conducător.

2. - **Bateria electrică** este formată din două sau mai multe pile ai căror poli se leagă între ei într'un fel anumit. Forța electromotrice a bateriei este egală cu suma forțelor electromotrice ale pilelor reunite. - v. pile e.

3. - **Intensitate.** Într'un circuit e., printr'o secțiune oarecare a conductorului, trece în unitatea de timp o cantitate constantă de e. Această constantă se numește intensitatea curentului e. Ea este o mărime măsurabilă, unitatea ei de măsură fiind amperul, iar instrumentul cu care se măsoară este galvanom-

metrul - v. ac. - Intensitatea este aceeași în orice punct al circuitului. Ea depinde de rezistența conductorului și anume:

a. - Cu cât circuitul este mai lung și rezistența mai mare cu atât intensitatea este mai mică pentru aceeași pilă. $\frac{I_1}{I_2} = \frac{l_2}{l_1}$

b. - Cu cât secțiunea este mai mare și rezistența mai mare, cu atât intensitatea este mai mare $\frac{S_1}{S_2} = \frac{I_1}{I_2}$

Intensitatea depinde de natura firului bun conducător din circuit fiind proporțională cu o constantă caracteristică pentru fiecare material și numită coeficient de conductibilitate. Relația în care se găsesc aceste elemente este dată de formula lui Ohm $I = \frac{E \cdot c \cdot s}{l}$ unde I este intensitatea curentului, E , forța electromotrică, c coeficientul de conductibilitate, l lungimea și s secțiunea conductorului.

În aceasta $\frac{l}{c \cdot s} = r$ - rezistența r , deci $I = \frac{E}{r}$

Dacă $r = l$, $I = E$, adică forța electromotrică este egală cu intensitatea atunci când $r = l$. Ca unitate de rezistență se ia aceea opusă de o coloană de mercur cu secțiune 1 mm^2 și cu lungimea 106 cm . Ea a fost numită Ohm. Rezistența se măsoară cu Galvanometrul.

4. - Legile lui Kirchoff. a. - Dacă într'un punct se întâlnesc mai mulți curenți e , suma intensității lor în acel punct este 0.

b. - Într'un circuit poligonal închis, format din mai mulți conductori și ale cărui vârfuri sunt la potențiale diferite, suma produselor între rezistența fiecărui conductor și intensitatea curentului care îl străbate este 0.

c. - Forța electromotrică într'un circuit format din conductori eterogeni este egală cu suma forțelor electromotrice din fiecare conductor.

5. - Curenți derivați. Dacă într'un punct A al unui circuit presupunem firul interpolar împărțit în două ramuri care se reunesc în punctul B, curentul va circula prin fiecare ramură. Rezistența în fiecare ramură fiind respectiv r_1 și r_2 , intensitățile corespunzătoare vor fi i_1 și i_2 .

Cele două fire de derivație se vor comporta în ansamblu ca și un conductor unic a cărui rezistență este $\frac{r_1 \cdot r_2}{r_1 + r_2}$ iar intensitatea în fiecare din ele este invers proporțională cu rezistența lor.

6. - Efectele curenților e . Când se formează un curent e , se produce travaliul, a cărui valoare $W = I \times E$ unde I este intensitatea, iar E forța electromotrică. Pierderea de energie datorită producerii travaliului se compensează prin transformările suferite de substanțele componente ale pilei e , potrivit

legii conservării energiei. Energia cheltuită dă loc la efecte mecanice, luminoase, calorice, chimice și fiziologice.

I. - Efectele mecanice consistă, mai ales, din transportul moleculelor materiale dintr'un loc într'altul. Ca o consecință a acestui fapt poate fi socotită modificarea structurală a fibrelor e , care cu timpul devin sfărâmițoase.

II. - Efectele calorice. Se disting două cazuri:

a. - Când scăderea potențialului între 2 puncte se face după legea lui Ohm, adică în progresie aritmetică în timp ce distanța între puncte crește în progresie geometrică.

b. - Când într'un punct al circuitului este o scădere bruscă de potențial, adică producție de forță electromotrice. Primul caz corespunde legii lui Joule. Într'adevăr avem conform legii lui Ohm $I = \frac{E}{R}$ (1). Trava-liul $W = IE$ (2). Înlocuind în (2) pe E cu valoarea sa scoasă din (1) avem $W = R I^2$ (3). Sau înlocuind pe I în (2) cu valoarea sa din (1) $W = \frac{E^2}{R}$ (4).

Din (3) rezultă că energia cheltuită sub formă de căldură este proporțională cu pătratul intensității și cu rezistența. Dacă se notează cu Q exprimat în calorii cantitatea de căldură produsă și cu J echivalentul mecanic al căldurii, travaliul corespunzător pentru a produce Q calorii este $W = J \times Q = I^2 R$.

Al doilea caz corespunde fenomenului Peltier care presupune o variație bruscă de potențial H într'un punct P al circuitului și independentă de intensitatea curentului. Intensitatea va fi în acest caz $I = \frac{E - H}{R}$ de unde $E = H + I R$ iar $W = I (IR + H) = I^2 R + IH$. $I^2 R$, potrivit legii lui Joule este cantitatea de căldură degajată în tot lungul conductorului. IH este localizată în punctul P . Dacă $H > 0$ adică scăderea potențialului se face în sensul curentului $IH > 0$, ceia ce înseamnă că în P se degajează căldură. Dacă $H < 0$, în P are loc absorbție de căldură. Pentru a-și dovedi teoria Peltier a făcut experiența următoare:

Între două vergele de cupru A_1 și A_2 a sudat o vergea de bismut B . Un curent electric străbate întregul sistem. Au loc două schimbări de potențial prima la punctul de contact între A_1 și B , a doua la punctul de contact între B și A_2 .

În primul punct de contact scăderea de potențial este pozitivă, va avea loc degajare de căldură simultan cu urcarea temperaturii. În al doilea punct va fi răcire prin absorbție de căldură. Fenomenul Peltier are și reciproca lui. Adică, ori de câte ori, într'un circuit se observă într'un punct oarecare o reacție endo sau exotermică, înseamnă că în acel punct are loc o schimbare de potențial.

Efectele calorice pot atinge mare intensitate: sudurile electrice, aparatele de încălzit, etc. nu sunt decât aplicațiuni practice ale acestei teorii. Ridicarea temperaturii într'un conductor străbătut de un curent e. ar progresa nelimitat, dacă nu s'ar stabili un echilibru prin radierea căldurii în mediul extern.

III. - Efectele luminoase sunt determinate tot de cheltuiala de energie ce se produce într'un circuit interpolat și pot fi de o intensitate variabilă. Aplicațiunea lor o găsim în luminatul electric.

IV. - Efectele chimice. Când un curent străbate o soluțiune, atomii componenți, încărcăți cu e. și numiți ioni se separă în soluție și unii, anionii, se grupează împrejurul polului pozitiv, anodul, alții, cationii, în jurul polului negativ, catodul. Această descompunere se numește electroliză. Pot fi electrolizate săruri, oxizi, apa, etc. Metalele și hidrogenul se adună la polul negativ, deoarece ionii lor sunt încărcăți pozitiv. Metalozii și oxigenul se grupează la polul pozitiv, având ionii încărcăți cu e. negativă. Faraday a stabilit că într'un timp dat, cantitatea unei soluții, descompuse de un curent e. este proporțională cu cantitatea de e. care străbate soluția în acel timp, adică este proporțională cu intensitatea curentului.

7. - Unități de măsură. e. Diferitele fenomene e. se evaluează cu unități de măsură derivate din sistemul C. G. S.

a. - Unitatea de rezistență este Ohm-ul, adică rezistența unei coloane de mercur înălțată de 106 cm. cu secțiunea de 1 mm.² la temperatura 0°.

b. - Unitatea de intensitate este aceia care produce un travaliu de un erg într'un conductor cu rezistența de un Ohm. Ea se numește amper.

c. - Unitatea de forță electromotrice sau de potențial este Voltul sau forța E. desfășurată de un amper într'un circuit cu rezistență de un Ohm.

d. - Unitatea de cantitate e. este coulombul, cantitatea de e. debitată într'o secundă de un curent cu intensitatea de un amper.

e. - Unitatea de travaliu este Joule-ul egal cu produsul unui Volt printr'un Coulomb.

f. - Unitatea de putere electrică este Jouleul pe secundă. Ea se numește Watt. Kilovatul are 1000 Watt.

g. - Unitatea de capacitate electrică este capacitatea unui conductor care are un potențial de un Volt la o încărcătură de 1 coulomb. Se numește Farad și este câtul între un coulomb și un Volt, Multiplii și sub multiplii e. cresc sau descresc din milion în milion. Astfel megohmul are un milion Ohmi, și Minofaradul este a milioana parte dintr'un farad.

V. M.

ELECTRICITATE AGRICOLĂ. - Fiz.

Agr. - Utilizarea electricității pentru nevoile agriculturii. Curentul e. poate fi pus la dispoziție fie sub formă de curent continuu, fie sub formă de curent alternativ. Cel dintău se scurge în conductorii e., întotdeauna în acelaș sens; curentul continuu este produs de mașini numite dinamouri. La curentul alternativ, sensul de scurgere este periodic inversat: scurgerea în acest caz de inversare, este în general de ordinul 100/sec. Se numește perioada unui curent alternativ, timpul între 2 treceri succesive ale curentului în acelaș sens; iar frecvența, numărul de perioade pe secundă. Sunt mai multe feluri de curente alternative; practic nu se întrebuințează însă de cât cel monofazic și mai cu seamă cel trifazic. Mașinile care produc curentul alternativ se numesc alternatori.

Unitatea de tensiune - sau de voltaj - este voltul; unitatea de debit sau de intensitate a curentului este amperul; iar unitatea de putere este watul, al cărui multiplii comuni sunt hectowatul = 100 w. și kilowatul = 1.000 w. Dacă se introduce noțiunea de timp în care unitatea de putere e. este întrebuințată, se socotește în w. ore, sau hecto-w. ore sau kilo-w.-ore. Unitățile mecanice corespunzătoare sunt calul-vapor și calul-oră. Calul-vapor este egal cu 0,736 kilowați. Iar un kilogrammetru-secundă este egal cu 9,81 w.

Utilizarea energiei e. se poate face sub următoarele forme: 1. - Luminat; 2. - Aplicațiuni practice și 3. - Forță motrice.

1. - Luminat. Diferitele categorii de aparate care întrebuințează energia e. pentru luminat, sunt lămpile de arc, cele cu vapor și cele cu fire. Cele mai utilizabile sunt însă cele din urmă. Principiul funcționării lor este următorul: curentul trece printr'un fir foarte rezistent din punct de vedere electric și prin faptul că se provoacă o mare urcare de temperatură, firul devine incandescent. Unitatea de intensitate luminoasă este lumânarea; puterea unei lămpi se măsoară după numărul de lumânări pe care ea le dă când este pusă în contact cu un voltaj normal. Lămpile cu fir de carbune sunt mai rezistente, dar consumă mai mult curent: 3 wați pentru 5 lumânări. Durata lor este de aproape 600 ore. Lămpile cu fir metalic sunt de 2 tipuri: monowate, consumând în mod teoretic 1 wat pentru 5 lumânări și demi-wate, consumând în mod teoretic 0,5 wați pentru 5 lumânări. Lămpile cu fir metalic au o durată de 1500 ore.

În ceea ce privește numărul de lămpi ce trebuie pentru luminatul unei încăperi, se socotește în general că numărul de lumânări necesare trebuie să fie luat ca egal cu numărul dublu al suprafeței în metri a încăperii. O cameră de 3/5 m. va necesita așa dar o lămpă de 32 lumânări; un staul de 6/10 m. va cere 120 lumânări. Pentru determinarea puterii contorului, se calculea-

ză curentul absorbit de diferitele lămpi și se totalizează.

Determinarea travaliului necesar pentru alimentarea instalației de iluminat este cu deosebire importantă atunci când se face de o centrală e. agricolă proprie.

Ea depinde de numărul maximum de lămpi care trebuie să funcționeze simultan; se va socoti numărul de wați necesar, se va ține seamă de randamentul pieselor de transmisie și se va deduce forța trebuincioasă pe arborele motorului. Practic, se poate socoti că pentru fiecare cal-vapor disponibil pe arborele-motor, se pot instala lămpi cu filament metalic cu un total de 400-450 lumânări.

2. - Aplicațiuni practice în gospodărie. Curentul e. poate sluji în gospodărie la aplicațiuni diferite: pentru încălzit, pentru manipulara unor aparate cu întrebuințare practică, etc. Acolo unde producția e. nu este costisitoare, aplicațiunile gospodărești ale e. sunt un avantaj; în țara noastră însă, unde electrificarea rurală este încă în stare de deziderat, problema astfel înfățișată, nu comportă o soluțiune urgentă.

Este totuși locul să citim încălzitul electric și clocitoarele electrice.

a. - Am văzut - v. electricitate - că dacă rezistența unui conductor este R , iar intensitatea curentului I , cantitatea de energie absorbită $Q = RI^2$, este în întregime transformată în căldură. Un kilowat-oră transformat în căldură dă 8.600 calorii mari, adică teoretic aceiași cantitate de căldură obținută prin combustiuinea a 0,330 kg. lemn uscat sau 0,110 kgr. huilă. Radiatoarele electrice dau însă un randament mult mai mare decât sobele obișnuite al căror efect util în încălzirea prin radieră simplă este abia de 8—10%. Cu toate acestea încălzitul electric va rămâne destul de costisitor și, atâta vreme cât nu se va găsi mijlocul de a-l efteți, utilizarea lui — în fermă — ipotetică sau limitată la aparate cu funcționare accidentală de scurtă durată: mașini de călcat, fierbătoare etc. la care — prin aceasta — prețul kilowatului devine secundar.

Încălzitul electric este curat, sănătos și oferă multă siguranță. Aparatele pot fi puse sau scoase din funcțiune instantaneu. Reglajul lor este simplu și rapid. Bransamentul aparatelor mici se face la prize de curent obișnuite, iar cele mari sunt montate pe bransamente speciale.

Clocitorile e. sunt construite dintr'o serie de rețele încălzitoare intercalate permanent în circuit și dintr'o altă serie de rețele suplimentare pe care un dispozitiv, comandat de un termometru, le introduce sau le scoate în mod automat din circuit. Astfel se asigură o încălzire uniformă și constantă. Un bun regulator este acela al lui Marnier. O cloci-

toare-crescătoare pentru 250 ouă consumă aprox. 65 wați-oră.

3. - Forță motrice. Utilizarea energiei e. ca forță motrice în agricultură cere a se examina 2 chestiuni principale: A. - studiul motoarelor a căror întrebuințare se recomandă în agricultură; B. - studiul condițiilor în care diferitele aparate agricole întrebuințează energia e.

Motoarele e. sunt construite fie pentru a utiliza curent continuu, fie curent alternativ. În curentul continuu, motorul care convine cel mai mult în instalațiile agricole, este cel numit motor shunt. Acesta prezintă avantajele următoare: puterea instantanee pe care el poate să o desvolte este maximă în momentul demarajului și se micșorează treptat până când regimul normal al mersului motorului se stabilește. Viteza variază foarte puțin cu încărcătura e., - viteza care se poate de altfel varia cu ajutorul unui rheostat. Sensul rotației unui motor este același, oricare ar fi sensul curentului; înfine, acest motor demarează singur, fără a fi nevoie să fie lansat. Motoarele care utilizează curentul alternativ trifazic se numesc sincrone sau asincrone. Se știe că curentul alternativ este caracterizat prin aceea că el poate fi trimis prin liniile electrice în mod alternativ. Timpul care se scurge între două treceri ale curentului în același sens se numește perioadă, iar numărul de perioade pe secundă se numește frecvență. Frecvența cea mai obișnuită este cea de 50 perioade pe secundă; curentul își schimbă de 100 ori sensul în acest timp. Motoarele sincrone sunt acele care au fost construite pentru a se învârti cu o viteză determinată, care depinde de frecvența curentului alternativ. Dacă vrem să se învârtă cu o viteză care să nu fie în relație cu frecvența curentului, motorul se oprește brusc. Motoarele asincrone, dimpotrivă, pot să se învârtă cu viteze diferite de cele care rezultă din frecvența curentului care le alimentează. Motoarele trifazice sunt de 2 tipuri: a. - motoare asincrone cu scurt circuit și b. - motoare asincrone cu inele. De asemenea, se întrebuințează motoarele cu colectoare. În rezumat, sunt recomandabile motoarele cu curent trifazic, asincrone, cu scurt circuit - pentru dezvoltare de energie mică - și cele cu inele - pentru dezvoltare de energie mare.

În gospodăria agricolă, avem 2 categorii de munci în sprijinul cărora poate veni energia e.: 1. - munci în lăuntru gospodăriei și 2. - munci în afara gospodăriei. În lăuntru gospodăriei, energia e. se întrebuințează pentru pus în mișcare felurite mașini care au de scop să toace paele, afecla, morcovii, napii, etc., să trioreze, să umple sacii, să pună în mișcare aparatele de lăptărie, mașinile de tăiat lemne, pompele de apă, etc. Aceste aparate necesită o energie destul de

mică și utilizează motoare a căror putere variază între 1-3 Hp. Iată, bunăoară, energia, debitul și consumația mașinilor agricole de acest tip:

	Puterea Debit orar.	Consumația motorului în Hp.	Consumația mijlocie orară kwh
Mașina centrifugă .2000 l.	2	1,20	
Fierăstrău circular de 800 mm. 4 steri a 3 tăeturi	3	2,10	
Trior	500 kg. grăunte	0,30	0,06

Cu un kilowat-oră se pot face următoarele munci: să se toace 5000 kg. sfeclă, să se smântânească 1600 l. lapte, să se frământa - cu malaxorul - 8 saci de făină, etc.

Instalarea motoarelor electrice. Soluția cea mai bună este să se fixeze la fiecare mașină agricolă în parte motorul ei; în acest caz, se obțin avantajele următoare: se poate adapta fiecărei mașini un motor a căruia putere să fie egală cu aceea care-i trebuie; transmisia prin curele sau prin angrenaje poate să fie făcută odată pentru totdeauna în bune condiții, deoarece motorul face bloc cu instrumentul acționat, etc. Totuș această soluție nu este de adoptat în agricultură, fiindcă se ridică prețul de cost al fiecărei mașini agricole. De aceea, cea mai recomandabilă soluție constă în a grupa în aceeași sală toate mașinile agricole care lucrează în același mod și a le pune în mișcare printr'un singur motor. Se instalează atunci în încăperea destinată acestui scop un arbore de transmisie mișcat de motor, care, prin curele sau angrenaje, pune în mișcare celelalte mașini. Puterea motorului trebuie să fie egală cu aceea a mașinii care are cea mai mare putere, - dacă, bineînțeles, nu merge decât o singură mașină odată. Totuș și acest sistem de utilizare a energiei e. are desavantajele sale, pentru că se pierde mult curent prin funcționarea transmisiunilor; afară de aceasta, în exploatațile mici, este greu să se construiască săli speciale, pe grupe de mașini, având în vedere baza puțin industrializată a acestor exploatații. A treia soluție este să se întrebuițeze un motor transportabil, care să fie adaptat fiecărei mașini în parte.

Muncile de sezon care se execută în interiorul fermei au de scop mai cu seamă de a pregăti produsele recoltate în vederea vânzării; astfel sunt treeratul cerealelor, recoltatul și uscarea fânului, vinificația, etc. Aceste munci necesită o energie e. mai mare decât cele obișnuite. Treeratul cerealelor are nevoie de motoare a căror putere variază între 3 și 12 Hp. Se socotește în general 1 Hp. pentru 1 quintal de grâu în timp de o oră. Durata de utilizare a batozelor variază de la 70 la 270 ore pe an, după importanța culturii de cereale în regiune și după felul în care se face treerul individual, colectiv sau în antrepriză -; consumația pentru quintalul de grâu este ve-

cină cu 0kWh, 80, și trebuie să se adauge 1 kWh dacă se mai pune la batoză și un elevator pentru pae.

Motorul e. este în general transportabil și acționează batoza prin mijlocirea unei curele de transmisie. Pentru a alimenta motorul, se preconizează 2 soluțiuni: a. - dacă exploatația agricolă dispune de un oarecare număr de prize de curent, este de ajuns un cablu scurt, până la batoză; b. - în cazul când exploatația nu dispune decât de o singură priză, soluția este aceeași, dar pentru a face contactul cu batoza, este necesar un cablu mai lung. Înaintea motorului se intercalează aparatele de comandă ale instalației -: demaratorul cu baie de ulei care să permită demarajul motorului în mai multe faze succesive de viteză, un contoar de energie și un contoar-orar. Totul trebuie să fie așezat la îndemâna mecanicului. Contoarul de energie instalat în aceste condițiuni, prezintă un inconvenient, prin aceea că se produc dereglări din pricina trepidărilor batozei.

În afara gospodăriei se execută următoarele munci: scoaterea apei, aratul electric, transporturi. Scoaterea apei are drept scop fie de a furniza apa necesară oamenilor și animalelor, fie de a iriga culturile, fie de a asana terenurile prin evacuarea apei. Pompele pot să fie ușor puse în mișcare de motoare electrice, - mai cu seamă pompele centrifuge a căror viteză este în raport cu cea a motoarelor electrice. Această particularitate permite chiar de a cupla direct motorul și pompa, ceea ce evită pierderile de energie prin transmisie; avantaj, mai cu seamă pentru puțurile adânci. Puterea necesită de o pompă depinde de debitul cerut și de înălțimea de ridicare a apei. Această înălțime corespunde la diferența de nivel între apa din puț și punctul cel mai ridicat al conductei de apă. Dacă se înseamnă cu Q debitul în litri pe oră și cu H înălțimea în metri, puterea motorului care trebuie instalat este dată teoretic de formula:

$$P \text{ cal-vapor} = \frac{Q \times 4 \times 0,0075}{1.000}$$

4. Aratul electric nu este decât la începutul său, în exploatațiile din străinătate. Se prezintă sub 3 sisteme: sistemul cu tractor, cu mașini automobile, sistemul cu manej. În sistemul cu tractor, mașina - grapa, secerătoarea, cositoarea, semănătoarea - este trasă de un automotrice. Avantajele sunt sigure: tractorul servește în câmp pentru orice mașină agricolă, servește în fermă pentru a comanda felurite instrumente, servește mai cu seamă pentru transporturi, etc. Dar și inconvenientele sunt numeroase. Tractorul se mișcă în câmp în condiții proaste și cea mai mare cantitate de energie este întrebuițată pentru deplasarea lui însăși; tot odată tasează solul, cu atât mai tare,

cu cât tractorul trebuie să fie mai greu, pentru a adera la pământ în mers. Afară de aceasta, tractorul e. cere alimentarea motorului printr'o baterie de acumulatori, ceea ce îngreunează enorm lucrul cu astfel de mașini. Sistemul cu manej este mai recomandabil. Se aplică motorului, la capul lanului, un cilindru pe care se desfășoară un cablu; de capătul acestui se leagă mașina cu care se lucrează - asemănător sistemului Howard -.

5. Aparat de transport. Aplicația forței motrice electrice la organele de transport n'a primit, până acum, o dezvoltare deosebită. Totuș, sunt pe această cale posibilități extrem de interesante. Soluția ar consta în utilizarea de baterii de acumulatori așezați pe vehicule de tipul obișnuit. - Fig. 637.

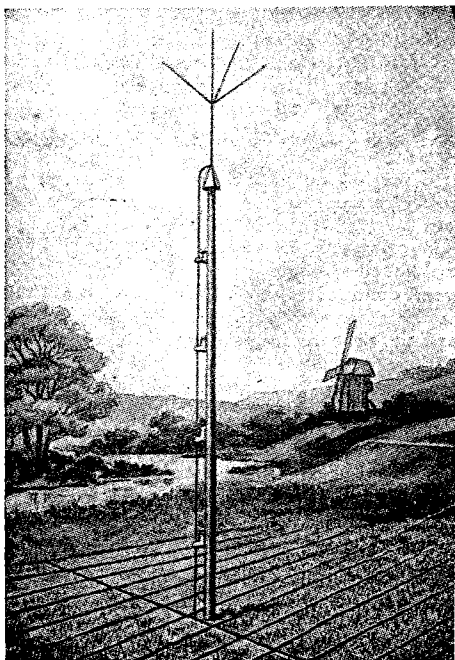


Fig. 635. — GEOMAGNETIFERUL LUI FR. PAULIN, captator al electricității atmosferice, cu scopul de a o face să acționeze asupra solului.

6. - Acțiunea pe care electricitatea o exercită în anumite condițiuni fie asupra solului, fie asupra plantei, poate avea o influență în vegetație. Cercetări în această direcție au fost făcute de Bertholon, Newann, Thewaite, Loemstrom, și - mai de curând - de către inginerul Costa care a studiat acțiunea curenților conținuți în sol. Solul este în mod constant străbătut de curenți, numiți curenți telurici - a căror intensitate este foarte mică, a căror acțiune în timp însă nu este chiar neglijabilă. Pe de altă parte, diferența de

potențial e. - între atmosferă și sol provoacă schimbări destul de frecvente de mase electrice, astfel că este probabil că ele nu rămân fără repercusiune asupra fenomenului de vegetație și că dacă ar fi captate sau amplificate prin mijloace artificiale, ar da rezultate sensibile și practice.

Experiența arată că un vârf metallic stă în echilibru electric cu regiunea atmosferică în care este așezat. Dacă este legat cu pământul printr'un conductor, acesta este străbătut de un curent electric. Pe acest principiu se bazează electrovegetometrele zise și geomagnetifere și electrocaptatoare. Sunt diferite tipuri de asemenea aparate. În principiu se compun dintr'o prăjină lungă de lemn prevăzută cu o prelungire metalică terminată cu un fascicol radiar de vergele de aramă. De prelungirea metalică sunt legate sârme de fier care se ramifică în pământ. - Fig. 635.

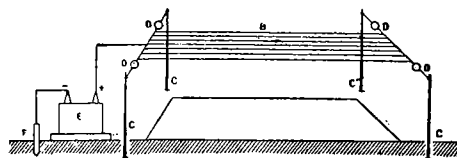


Fig. 636. — SCHEMA unei instalații de electrizare a solului prin curenți de înaltă tensiune; A = câmp de încercare; B = rețea de înaltă tensiune; C = piloni; D = izolatori; E = post generator; F = priză la pământ.

Aparatului i se poate adapta un întrerupător pentruca, solul să poată fi sustras acțiunii e. în timp de furtună.

Alt procedeu este acela de a folosi mici paratrâsnete înfundate 15 cm. în pământ și libere 50 cm. la suprafață. Se utilizează și electricitatea produsă artificial — statică sau

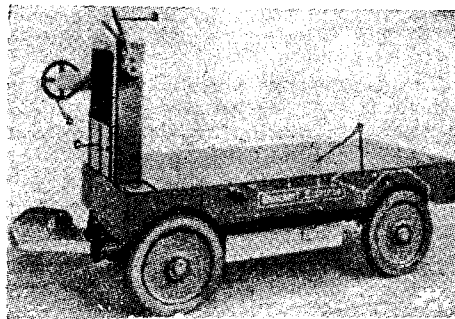


Fig. 637. — ELECTROCAR.

dinamică —. Dintre toate procedeele imaginete în acest scop, cel mai frecvent este acela arătat în Fig. 636. Deasupra suprafeței A a pământului de electrizat, la o înălțime de 3-5 m. - se întinde o rețea metalică B, de înaltă tensiune complet izolată de sol. Rețeaua este făcută din sârmă de fier galvan-

zat. Alte sârme, în general de aramă și cu extremitățile ascuțite, sunt legate din loc în loc, la distanțe destul de apropiate, de sârmele rețelei - pentru a se înlesni astfel descărcări furnizate de e. spre pământ. Curentul e. este furnizat de un dynam sau de o centrală electrică cu un voltaj dela 25.000 - 250.000 volți. În timp de furtună este esențial ca să se suprimă acțiunea curentului, pentru a se evita accidentele de distrugere a vegetației.

Rezultatele acțiunii electrice asupra plantelor sunt în general următoarele: precocitate în maturitate, randament sporit și o calitate superioară a produselor obținute. Acțiunea e. artificială poate fi asemuită cu aceea a e. naturale. Se știe că în timp de furtună atmosfera conține mari cantități de e. - și se cunosc efectele binefăcătoare ale unei ploii cu descărcări e. - asupra plantelor: florile se înviorază, culoarea lor devine mai vie, - fiindcă sub influența descărcărilor e., o parte din oxigen se transformă în ozon astfel că dezvoltarea lor este supusă unei acțiuni excitante. Se atribuie electricității, în viața plantelor, și un rol electrochimic: în aer se face cu ajutorul ei, sinteza acidului azotic, din azot și apă; acidul azotic astfel format, reacționând cu sărurile bazice existente în sol le transformă în nitrați. Această ipoteză este confirmată de faptul că solurile sărace în principii minerale sunt foarte puțin influențate de electricitate. Prin electroliză sărurile sunt solubilizate și devin mai asimilabile.

Toate încercările făcute au dovedit că nu se poate nega acțiunea e. asupra vegetației. Chestiunea nu este însă pusă la punct întrucât nu s'a putut stabili o metodă industrială practică. Dealtfel prețul de cost al energiei e. va constitui un obstacol greu pentru practica electroculturei.

S'au făcut aiurea și încercări cu instalații de luminat e. al câmpurilor cultivate, în scop de activare a funcțiunilor clorofilei. Aceste încercări nu au dat rezultate satisfăcătoare din punct de vedere economic.

Instalații de electrocultură au fost făcute și la noi în țară la moșia D-lui Hanutz-Bacău.

7. Producerea energiei e. în fermă. În general, energia e. va fi produsă utilizând o cădere de apă apropiată, sau întrebunțând un mic grup electrogen, sau, mai rar, cuplând o locomobilă sau un motor cu gaz sărac la un dinam. Energia hidraulică, prin prețul său eștin, este cea mai indicată pentru producerea electricității la fermă. Puterea unei căderi de apă se evaluează în cai-vapori și este în funcție de debitul și înălțimea sa. Dacă însemnăm debitul cu Q în litri pe secundă și cu H înălțimea, puterea

brută în cai-vapori a căderii este egală cu $Q \frac{H}{75}$. Determinarea înălțimei se face măsurând diferența de nivel între amonte și aval. Măsurarea debitului este dată de formula generală: $Q = m S \cdot 2 \text{ gh.}$ în care m este un coeficient egal cu 0,42, iar 2 g = 19,62; S este produsul lungimii l al deversorului prin înălțimea h a apei; lungimile h și l sunt evaluate în metri și se obține Q în metri cubi. Dacă de ex. avem un deversor având 1,50 m. lungime cu o grosime de 0,12 m., debitul său este:

$Q = 0,42 \times 1,50 \times 0,12 \sqrt{19,62 \times 0,12}$ atunci $Q = 0,08 \text{ m}^3$. Dacă admitem că înălțimea căderii este de 3,00 m., puterea brută a acestei căderi este:

$$P = \frac{116 \times 3,00}{75} = 4,64 \text{ Hp.}$$

La o cădere de apă se pot folosi roți hidraulice - cum sunt cele de la morile de apă țărănești - sau turbine - v. ac. - Orice cădere poate fi folosită dacă are o înălțime mai mare de 0,60 m.

Când nu dispunem de o astfel de cădere, se poate întrebunța un motor care poate fi: o mașină cu vapori sau un motor cu petrol, gaz sau ulei greu, cuplate la un dinam.

În orice caz, în vederea electricității unei exploatare agricole și ori câte cunoștințe ar avea, conducătorul ei trebuie să recurgă la serviciile unui specialist. Agricultorul are sarcina să examineze consecințele transformărilor proiectate și să pună la dispoziția tehnicianului datele necesare elaborării proiectului, ținând seama de nevoile sale prezente și viitoare precum și de forța motrice de care dispune. Apoi, odată instalația făcută, să-și asimileze cunoștințele suficiente pentru a-i asigura buna întreținere și buna funcționare fără de care cheltuelile sale ar spori considerabil.

Apoi chestiunea are și un aspect economic care nu trebuie ignorat și care comportă un calcul de rentabilitate. Trebuie să se țină seamă de prețul de cost, format din cheltuelile fixe - dobânda capitalului investit, amortismentul lui și cheltuelile de întreținere și reparație, fie toate la un loc = A. - și din cheltuelile variabile, proporționale cu energia consumată - combustibil sau chiloawați, în cazul când curentul se cumpără fiindcă nu se produce în uzină proprie, unsoare și supraveghere, fie toate la un loc = nB.

Prețul de cost al chiloawatului-oră va fi

$$\frac{A + nB}{n} = \left(\frac{A}{n} + B \right) \text{ lei}$$

Costul va fi cu atât mai convenabil cu cât A va fi mai mic și n mai mare, sau cu alte cuvinte - cu cât instalația va fi mai bine folosită.

Se înțelege de aci, că într'o exploatare mică nu se va putea pune problema instalării unei uzine proprii decât în cazul când ea ar dispune de o cădere de apă, gata amenajată și deci B ar fi aproape nul sau foarte mic.

Altfel, este recomandabil să se cumpere curent și deci posibilitatea de electrificare este subordonată existenței unui sector apropiat de distribuție. O cooperare, în sindicat sau cooperativă, a agriculturilor interesați ar simplifica deslegarea acestei probleme.

Dacă însă o fermă ar poseda un motor pentru alte servicii interioare ale sale - s'ar putea reduce chestiunea rentabilității numai la calculul lui A, adică al cheltuielilor necesitate de instalația electrică propriu zisă și de amortizarea ei - ținând seamă că luminatul devine aproape gratuit atunci când energia este folosită în mare măsură ca forță motrice.

Când totuși pretul cu care s'ar cumpăra Kilowatul oră ar fi inferior aceluia al costului său pe arborele motor, părăsirea motorului propriu este și justificată și de dorit.

Intr'o fermă care își produce singură energia trebuie ținut seamă de randamentul final R, ale cărui componente sunt rg - randamentul generatorului - rt - randamentul liniei de transport - și rm - randamentul motorului.

$$R = rg \times rt \times rm$$

Pentruca intermediarul electric să fie avantajos ca mijloc de transmisie al forței trebuie ca un cal vapor pe arborele motorului primar să coste, inclusiv dobânda și amortismentul capitalului investit în instalație, de două ori mai puțin decât ar costa producerea forței direct la locul ei de utilizare.

Exploatarea care recurg la cumpărare de curent electric trebuie să aibe în vedere tarifele de abonament. Societățile de electricitate își calculează în principiu tarifele - pe mai multe baze: redevență fixă anuală pe kilowatul instalat, redevență proporțională cu consumul, prețuri unice variabile în raport cu orarul și degresive dela o anumită limită inferioară în sus. Aceste tarife trebuiesc atent studiate pentru a se alege cel mai convenabil.

8. - Transportul și modul de distribuire al energiei în fermă privesc, și trebuie să privească, numai pe specialistul chemat să facă instalația având a fi adaptate dela caz la caz.

9. - Accidentele provocate de curenții electrici, pot avea consecințe mai mult sau mai puțin grave. O electrocutare poate pricinui o simplă comoție fără urmări, arsuri însoțite uneori de atrofie muschiulară progresivă a părții atinse și câteodată moartea datorită paraliziei centrilor respiratori.

Atingerea unui conductor sub tensiune este cu atât mai primejdioasă, cu cât tensiunea este mai mare și cu cât contactul organismului atins cu solul și conductorul este din punct de vedere electric, mai perfect.

Curentul alternativ este mai primejdios decât cel continuu. Un curent continuu de 100 miliamperi provoacă moartea prin asfixie dacă este aplicat zece minute: un curent alternativ numai de 35 miliamperi, provoacă acelaș efect. Contactul simultan cu doi conductori la potențial diferit prezintă maximum de pericol. Rețelele mici, bine izolate, cu un voltaj până la 220 v. curent alternativ, sau 600 v. curent continuu nu sunt primejdioase.

Este, așa dar, de dorit ca la toate instalațiile e. rurale să se afișeze pretutindeni instrucțiuni, atât pentru evitarea accidentelor cât și pentru măsurile de salvare de luat, atunci când ele s'ar produce.

ELECTRICITATE ANIMALĂ. - Zool. - Formă sub care este pusă în libertate și se manifestă în organism, mai ales în mușchi și nervi, o parte din energia animală.

Diferența de potențial într'un mușchi în repaos este variabilă în raport cu diferite puncte ale mușchiului; curentul e. circulă dela suprafața spre interiorul unei secțiuni orizontale. În timpul contracțiunii sensul curentului este econtrar, ciace dovedește că o parte din energie se manifestă sub formă de e.

Unele specii de: torpile, somni, țipari au însușirea ca prin anumite organe speciale să pună în libertate, sub formă de descărcări puternice, cantități mari de e. Aceste organe electrice, care sunt puternice arme de apărare și atac, par a fi mușchi modificați a căror funcțiune este sub dependența sistemului nervos fiind susceptibili de oboseală ca și mușchii obișnuiți.

ELECTROCULTURA. - Fiz. agr. - V. e. electricitate agricolă.

ELECTROD. - Fiz. - I. - Conductori care leagă exterior polii unei pile sau a unei mașini e. Când e. sunt legați între ei se închide circuitul și curentul e. circulă. Este un electrod pozitiv - anodul - legat de polul pozitiv și un electrod negativ - catodul - legat de polul negativ. 2. - Punctul prin care curentul e. pătrunde într'un corp.

ELECTRODINAM. - Maș. - Mașină care servește pentru transformarea traviului mecanic în energie electrică. Primele e. au fost construite în 1832 de către Dal Negro și Pixii. Ele se bazează pe inducția electromagnetă. În conductele, mișcate într'un câmp magnetic, ia naștere un curent electric. Deosebim următoarele categorii principale de e.: 1. - Generatori de curent continuu sau dinamuri propriu zise. Părțile principale ale unui

dinam sunt: rotorul format dintr'un sâmbure lamelar, din fier acoperit cu bobinajul din sârmă de aramă izolată. Acest rotor se învârtește într'un câmp magnetic, format din linii de forță produse de 2, 4, 6 sau mai mulți magneți, care formează statorul dinamului. Polul Nord și Sud sunt așezați alternativ. Urmează apoi comutatorul cu perii care transformă curentul alter-

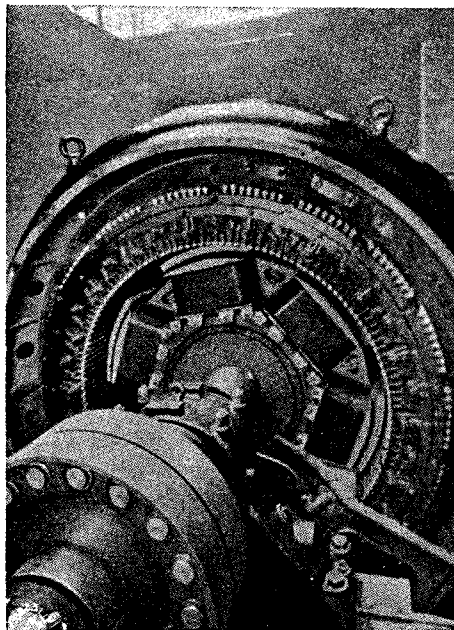


Fig. 638. — ELECTRODINAM.

nativ produs într'un curent continuu. Magneții statorului rar sunt magneți permanenți. În majoritatea cazurilor sunt electromagneți. - Fig. 638. - 2. - Generatori de curent alternativ sau alternatori. Se compun dintr'un stator, cu o serie de bobinaje, așezate diametral. În centru se învârtește rotorul, compus din magneți producători de câmp magnetic, așezați pe o arie. Prin învârtirea rotorului în stator, ia naștere curentul electric alternativ. Dinamo-urile produc curentul electric până la 1000 v., pe câtă vrem alternatorii pot da un curent până la 30.000 v. A. Cherd.

ELECTRODINAMICĂ. - Fiz. - Capitol al fizicii care se ocupă de acțiunea curenților asupra curenților, de care se leagă și acțiunea reciprocă între curenți și magneți și acțiunea pământului asupra curenților.

Ampère a stabilit următoarele principii:

1. - Doi curenți paraleli se atrag când au acelaș sens, se resping când au sensuri contrarii.

2. - Doi curenți neparaleli se atrag, atunci

când amândoi se apropie sau se depărtează fie de vârful unghiului pe care îl formează, atunci când sunt pe acelaș plan, fie de perpendiculara lor comună atunci când sunt în plane diferite; se resping atunci când unul se apropie, iar celălalt se depărtează de vârful unghiului lor sau de perpendiculara lor comună.

•3. - Doi curenți fixi de aceeași intensitate și lungime, însă de sens contrar, produc asupra unui curent mobil acțiuni egale însă contrarii.

4. - Un curent sinuos, produce acelaș efect ca și un curent rectiliniu de aceeaș intensitate și cu aceeaș proiecție de care ar fi puțin depărtat.

5. - Un curent orizontal fix și nedefinit imprimă unui curent orizontal mobil în jurul unei axe verticale o mișcare de rotație continuă.

6. - Un curent orizontal fix și nedefinit imprimă unui curent vertical, mobil în jurul unei axe verticale o mișcare de rotație, determinat de o forță orizontală și care se oprește atunci când curentul mobil este adus într'un plan vertical, paralel cu acela în care se găsește situat curentul fix. În cazul când curentul orizontal fix, este circular, curentul mobil va avea o mișcare de rotație continuă fără poziție de echilibru. Rotația se va face în sensul curentului fix sau în sens contrar, după cum curentul mobil este ascendent sau descendent.

7. - Un curent orizontal fix imprimă unui curent dreptunghiular sau circular mobil în jurul unei axe verticale o mișcare de rotație care se oprește într'o poziție de echilibru determinată.

Ampère a stabilit că și pământul acționează asupra curenților întocmai ca un curent rectiliniu îndreptat dela răsărit spre apus și perpendicular pe meridianul magnetic.

ELECTRODINAMOMETRE. - Fiz. - Aparate a căror construcție se bazează pe acțiunea reciprocă exercitată - de curenții e, între ei și care servesc pentru măsurarea intensității lor.

Se deosebesc de galvanometre - v. ac. - prin aceea că multiplicatorul este înlocuit cu o bobină fixă, iar acul magnetic printr'o bobină mobilă.

Sunt mai puțin sensible decât galvanometrele însă deviația lor nu depinde nici de componenta orizontală a câmpului terestru, ceiace îngăduie ca în măsurătorile făcute cu electrometrul să nu se țină seamă de ea, nici de sensul curentului astfel că se poate măsura cu el intensitatea curenților alternativi.

ELECTROFIZIOLOGIE. - Fiziol. - Studiiul reacțiunilor organismelor vii supuse acțiunii electricității.

ELECTROFOR. - Fiz. - Aparat imaginat de Volta în care se poate înmagazina o cantitate de electricitate suficientă pentru un număr destul de mare de experiențe. Se compune dintr'o placă de rășină așezată într'un taler de lemn și dintr'un disc de lemn învelit în tablă de aramă și având în centru un mâner de sticlă lăcuit. - Fig. 639.

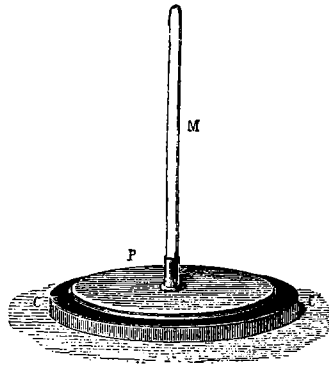


Fig. 639. — ELECTROFOR. P, disc de rășină
M, mâner de sticlă.

Pentru a încărca aparatul se freacă discul de rășină cu o blană de pisică, încercându-l astfel cu electricitate negativă, apoi se așează deasupra discul de lemn. Se produc fenomenele de influență, și pe discul de lemn e. negativă se grupează pe fața superioară, iar cea pozitivă pe fața inferioară. Punându-l în legătură cu pământul - adică atingându-l - e. sa negativă se scurge și discul rămâne încărcat numai cu e. pozitivă răspândită pe ambele sale fețe. Astfel că acum electroforul, fiind încărcat cu ambele feluri de electricitate, poate servi la experiențe.

Pentru buna lui funcționare este necesar ca talerul în care se așează placa de rășină să fie în legătură cu pământul.

ELECTROMAGNET. - Fiz. - v. electromagnetism.

ELECTROMAGNETISM. - Fiz. - Capitol

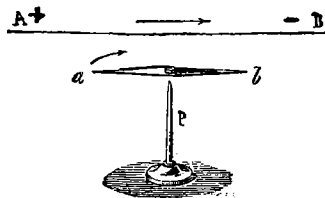


Fig. 640. — DEVIEREA MAGNETILOR PRIN CURENȚII ELECTRICE. ab, magnet AB, curent electric.

al fizicii care se ocupă de acțiunea reciprocă între magneți și curenții e. Teoria a fost

stabilită de Ampère pornind dela o experiență a lui Oersted.

Intr'adevăr, dacă se apropie de un ac magnetic care pivotează pe un ax vertical, un fir prin care circulă un curent electric, acul magnetic deviază. Admițând că sensul curentului este dela polul pozitiv spre cel negativ, polul nord al magnetului este deviat spre dreapta sensului curentului. - Fig. 640.

1. - Câmpul electromagnetic al curentului electric este spațiul în care curentul își exercită influența sa magnetică. Câmpul magnetic și liniile sale de forță se pot pune ușor în evidență.

Intr'adevăr dacă pe o bucată de carton alb, străbătută de un fir prin care circulă un curent e. se presară pilitură de fier, pilitura se așează în cercuri concentrice cu centrul în punctul unde firul înțepă bucată de carton.

Se obține astfel o figură - 641 - numită spectru magnetic. Un ac magnetic va fi tot-

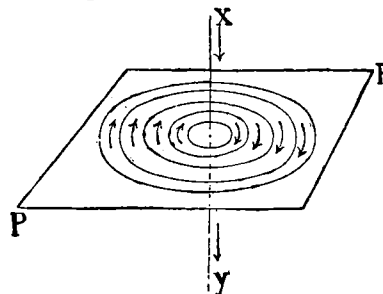


Fig. 641. — SPECTRU ELECTROMAGNETIC.
xy = curentul electric.

deauna tangent la unul din aceste cercuri. Intensitatea câmpului electromagnetic este proporțională cu intensitatea curentului și invers proporțională cu distanța dela curent până la polul magnetului.

Intr'o bobină prismatică sau cilindrică prin care circulă un curent, câmpul electromagnetic este astfel dispus încât un ac magnetic așezat în bobină, luând direcția liniilor de forță se va așeza de a curmezișul curentului, având polul nord spre stânga. Pe acest principiu se bazează construcția galvanometrului - v. ac.

2. - Acțiunea reciprocă a curenților e. și magneților. Dacă liniile de forță ale unui câmp magnetic sunt intersectate de un curent e. mobil, curentul capătă o mișcare de rotație, după cum se rotește și un magnet situat în câmpul electromagnetic determinat de un curent e. Ampère și Faraday au făcut experiențe concludente în această direcție.

3. - Forța de inducție a unei bobine. Magneții - v. ac. - creiază în jurul lor un câmp magnetic ale cărui linii de forță plecând dela

polul nord se întind până la polul sud în exteriorul magnetului spre a reveni dela polul sud la cel nord prin interior. Se produce astfel un flux de inducție. Și în interiorul unei bobine, străbătută de un curent e , se produce un câmp electromagnetic cf. teoriei solenozilor - v. ac. - și, în consecință, un flux de inducție.

4. - Magnetizare prin curenți. Dacă se introduce într'o bobină o bucată de fier moale, liniile de forță interioare vor trece prin bucată de fier care este mai permeabilă decât aerul pentru fluxul magnetic. Fierul va căpăta însușiri magnetice pe care le pierde imediat ce curentul încetează. Cu o bucată de oțel se va întâmpla acelaș lucru, cu deosebire că își va păstra însușirile magnetice și după ce curentul încetează.

Pe această proprietate se bazează construcția electromagneților.

5. - Electromagneți. Un electromagnet se compune dintr'un mosor de lemn pe care se înfășoară sârmă subțire de aramă izolată cu mătase. În golul mosorului se pune o bucată de fier moale. Extremitățile firului de sârmă se pun în legătură cu polii unei pile. Când trece curentul, bara de fier va deveni magnet cu polii respectivi. Dacă se așează în dreptul unui pol o altă bucată de fier numită armătură, ea va fi atrasă cu o forță ce depinde de intensitatea curentului și de numărul spirelor bobinei. De armătură se pot atârna greutăți, fără ca ea să se desprindă de magnet atâta vreme cât circulă

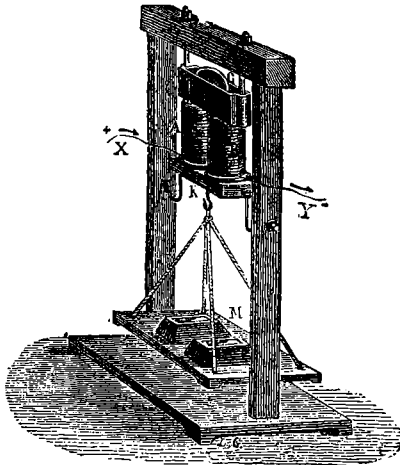


Fig. 642. — ELECTROMAGNET. A, B = Ramurile, K = armătura, xy=fir prin care circulă curentul e .

curent e prin bobină. Imediat însă ce legătura cu curentul se întrerupe, armătură se desprinde. Adesea bucată de fier moale este în formă de U, fiecare ramură fiind acoperită de câte un mosor de lemn, în jurul că-

roră se înfășoară o sârmă care trece dela un mosor la celălalt astfel ca spirele să fie ră-sucite în acelaș sens pentruca acțiunea celor două bobine să fie concordantă. - Fig. 642.

Sonerie electrică, telegrafia cu fir, sunt aplicații ale electromagneților.

ELECTROMETRI. - Fiz. - Aparate cari servesc la măsurarea cantităților de e și a diferențelor de potențial.

Cităm: balanța lui Coulomb și electroscopul.

1. - Balanța lui Coulomb - v. electricitate - este alcătuită dintr'o cutie prismatică sau

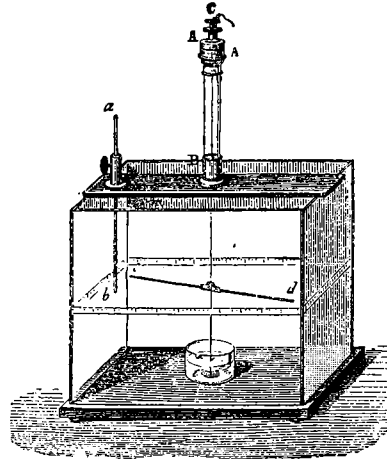


Fig. 643. — BALANȚA LUI COULOMB A, inel metallic; C, tambur divizat AB tub de sticlă; i, pahar cu apă; ci, fir de platină; a, vergea de sticlă; b, bilă metalică; d, vergea terminată cu disc metallic.

cilindrică cu pereții de sticlă căreia i se adaptează la baza superioară un tub de sticlă terminat printr'un inel metallic. În acest inel alunecă un tambur circular împărțit în grade. Un fir de platină este prins cu un capăt de tamburul divizat, trece prin axa verticală a tubului de sticlă, și străbate baza superioară a cutiei; extremitatea firului este cufundată într'un pahar cu apă așezat pe baza inferioară a cutiei. Pe pereții laterali ai cutiei se lipește de jur împrejur o fâșie de hârtie divizată în grade. În planul orizontal determinat de această fâșie se găsește o vergea mobilă legată la mijloc de firul metallic. La un capăt vergeaua este prevăzută cu un disc metallic. În acelaș plan orizontal se găsește o bilă metalică așezată la capătul unei vergele de sticlă care poate fi introdusă în cutie printr'un orificiu al capacului său. Vergeaua de sticlă aduce bila metalică în dreptul diviziunii O a fâșiei de hârtie. Când balanța este neutră și diviziunea O a tamburului este așezată în dreptul reperului de

pe inel, firul nu are torsiune, iar discul dela capătul vergelei orizontale stă în dreptul bilei dela capătul vergelei de sticlă. - Fig. 643.

Dacă presupunem că se încarcă bila cu e. și se introduce în balanță, ea va electriză, prin influență discul și îl va respinge din dreptul său și al diviziunii O, în dreptul unei diviziuni oarecare de pe banda de hârtie. Firul suferă o torsiune a cărei valoare în grade indicată de ac o citim pe banda de hârtie.

Dacă se cunoaște rezistența la torsiune a firului determinată, în prealabil, pentru fiecare balanță, se poate afla prin calcul matematic, din devierea ce are loc în balanță, atât cantitatea de electricitate a unei surse e., cât și diferența de potențial a unui circuit, dacă se leagă unul din poli de bilă, iar celălalt de disc.

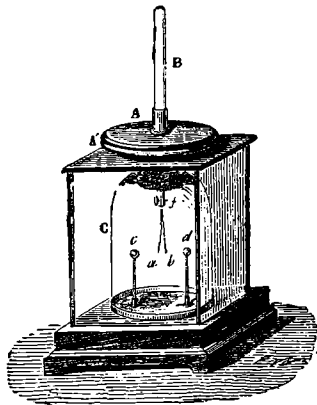


Fig. 644. — ELECTROSCOP CONDENSATOR. A', teler de lemn; A, disc de rășină; B, mâner de sticlă; C, clopot de sticlă; a, b, foițe de aur; c, d, bile metalice.

2. - Electroscopul cel mai simplu se compune dintr'o vergea metalică terminată la partea sa superioară printr'o sferă, iar la partea inferioară prin două foițe de aur sau cu două pendule e. din măduvă de soc. - Fig. 644.

Această vergea este fixată în gâtul unui clopot de sticlă. Clopotul este acoperit, la partea superioară cu un lac izolator. Sub clopot, pentru a se asigura sicitatea completă a aerului închis, se pune un cristalizator cu oxid de calciu sau altă substanță higroscopică. Pentru a mări sensibilitatea aparatului se acoperă vergeaua metalică cu un strat de parafină.

Cu electroscopul se poate recunoaște:

a. - Dacă un corp este încărcat cu e. Presupunând electroscopul în stare neutră, imediat ce se apropie de sfera metalică a sa un corp electrizat, foițele se depărtează.

b. - Se poate recunoaște felul e. cu care este încărcat un corp. Pentru aceasta încăr-

căm electroscopul cu e. cunoscută. Foițele se vor depărta. Aducând apoi în apropiere un corp a cărui e. dorim s'o determinăm, vom recunoaște felul ei după mișcarea foițelor, conform legilor expuse.

3. - Se poate determina cantitatea de e. - dacă se stabilește mărimea unghiului de deviere al foițelor pentru fiecare unitate.

4. - Se poate determina în mod relativ potențialul unei surse de e., legându-se un pol al ei de sferă metalică a electroscopului, iar celălalt cu pământul și servindu-ne de o tabelă în care sunt înscrise unghiurile de deviere ale foițelor stabilite, în prealabil, prin încercări făcute cu pile de potențial cunoscut.

În afară de electroscopul cu foițe de aur sunt și altele:

E. lui Mascart, etc.

Ca electrometri cităm E. lui Thomson, E. lui Lippmann.

Pentru măsurători practice ale intensității și potențialului se întrebunțează aparate numite galvanometre.

V. M.

ELECTROMOTOR. - Maș. - Mașina care servește pentru transformarea energiei electrice în travaliu mecanic. Prin urmare are funcțiunea inversă celei a electrodinamului. Deosebim următoarele categorii de e.

1. - E. cu curent continuu. La această mașină alimentăm indusul - partea mobilă - cu curent electric. În urma atracției și respingerii electrodinamice, indusul începe a

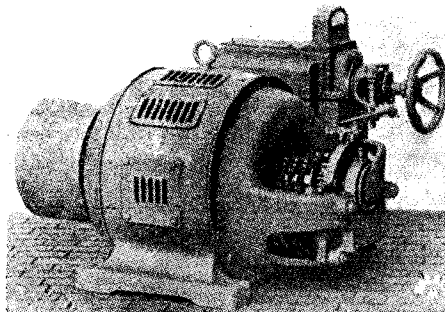


Fig. 645. — ELECTROMOTOR.

se învârti, transformând energia electrică în travaliu mecanic. E. cu curent continuu poate lucra atât ca motor, cât și ca dinam, este deci reversibil. - Fig. 645. - 2. - E. cu curent alternativ. La această mașină statorul este alimentat cu un curent electric alternativ. Datorită câmpurilor magnetice produse în stator din cauza curentului alternativ și în rotor de curentul continuu al polilor, mașina va funcționa ca motor. Viteza de învârtire este determinată de numărul perioadelor curentului alternativ. Astfel de e., se numesc: motoare sincron. Cele mai o-

bișnuite e. cu curent alternativ, sunt motoare asincron. Aci, cu curent alternativ este alimentat numai statorul, care dă naștere unui câmp magnetic alternativ simplu. În conductorii rotorului, care se găsesc în corpul magnetic se produce o forță electromotrice de inducție, care dă naștere unui curent alternativ în bobinajul rotorului. Rotorul va fi antrenat în sensul învârtirii câmpului.

A. Cherd.

ELECTROMOTRICE, forță. - Fiz. - Diferența de potențial dintre cei doi poli ai unei mașini electrice. Se măsoară cu ajutorul electrometrelor - v. ac. - sau galvanometrului - v. ac.

ELECTROSCOP. - V. electrometri.

ELEDONA. - Zool. - Cephalopod cu un singur șir de ventuze sub brațe. Specie mai cunoscută: E. moschata, miros puternic de mosc, trăiește în Mediterana și e consumat pe malurile ținutului Provence.

ELEFANTIAZIS. - Med. Vet. - Îngroșare exagerată a unuia sau a mai multor membre la cal. Tesuturile de sub piele se îngroașă și se întăresc, la pipăit sunt tari. Pielea deasemenea este îngroșată și dură la pipăit. Numele de e. provine dela asemănarea care există între un astfel de picior bolnav și piciorul elefantului.

Gr. B.

ELEȘTEU. - Piscic. - Basine - v. ac. - naturale sau artificiale, pentru creșterea peștilor. Scopul lor este de a se putea cultiva, îngriși și exploata peștele care are o valoare comercială, cum este crapul, păstrăvul, șalăul, etc. și a da în fiecare an o cantitate voită de pește, în raport cu suprafața sa.

Avem - după Gr. Antipa - 3 tipuri principale de e.: 1. - E. a căror apă provine din izvoare; 2. - E. cu ape provenite din ploii și din topirea zăpezilor; 3. - E. artificiale, făcute prin închiderea cu jezătură a unei văi prin care curge un mic pârâu. După modul de alimentare cu apă a e., variază întrucâtva și condițiile biologice din ele: în general, e. alimentate din izvoare au o temperatură mai constantă a apei, ea fiind în timpul iernii ceva mai caldă și vara ceva mai rece decât la celelalte e. din aceeași regiune; apa lor e însă mai puțin aerisită. E. provenite din adunarea apelor meteorice într-o vale închisă, - dacă nu sunt alimentate și prin izvoare - au în general o apă foarte puțin oxigenată; pe fundul lor sunt întotdeauna materii organice în putrefacție, care fac ca nămolul să fie acid și apa încărcată cu tot felul de gaze. Vegetația și fauna de aici au mai mult caracterul de mlaștină. E. alimentate de pâraie, deși sunt mai expuse la împotmolire, au o apă, din punctul de vedere chimic, mai curată și mai bine aerisită. Condițiile biologice în ele sunt mai normale; ba chiar într-ânsele fiind întotdeauna un mic curent, acesta este foarte favorabil creerii unor condiții biologice mai

bune, atât din cauza oxigenării mai ușoare a apei, cât și din cauza bogăției de substanțe nutritive pe care le aduce în soluțiune sau în suspensie. În general însă, cele mai multe e. au mai multe feluri de alimentare, iar cele provenite numai din ape meteorice sau cele alimentate numai din izvoare sunt foarte rari. Afară de apă, factorii naturali cei mai de căpetenie, de care depinde în prima linie bogăția vieții dintr'un e. și deci și puterea sa de producție de pește sunt: a. - solul pe care e așezat acel e. și b. - căldura și lumina soarelui. Cu cât pământul, care constituie fundul unui e. este de o calitate mai bună, cu atâta și viața ce se dezvoltă în el este mai bogată. Un pământ bun agricol, bogat în materii azotate, este bun și pentru e., căci aceleași principii nutritive din pământ, care prin agricultură se transformă în cereale, se transformă aici în aceea microfloră și faună care, servind de hrană peștilor, dă o producțiune cu mult mai mare. Un pământ slab și nisipos dă, și într'un e. că și în agricultură, o producțiune cu mult mai mică de organisme acvatice și deci de pește. De aceea chiar, în piscicultura sistematică modernă - ca și în agricultură - se pune azi un mare preț pe îngrișarea și corectarea naturii fundului e., spre a le spori astfel producțiunea. Viața dintr'un lac sau e. deci depinde întotdeauna în prima linie de substratul geologic al acelei ape. Întrucât privește căldura și lumina soarelui, acestea au de asemeni o influență capitală asupra dezvoltării vieții din e., căci numai grație lor materiile anorganice provenite din pământ pot fi asimilate de microflora acuată și aceasta servește apoi ca bază pentru hrana tuturor celorlalte organisme acvatice ce trăiesc și se dezvoltă aici. Pentru că viața dintr'un e., sau în orice altă apă stătătoare să se poată dezvolta în abundență, trebuie ca acea apă să poată fi cât mai bine încălzită și luminată de razele soarelui. - Gr. Antipa -

Condițiile necesare pentru crearea e. În linii generale, condițiile ce se cer pentru facerea unui e. artificial sunt:

1. - Un curs de apă cu un debit suficient; 2. - terenul să fie puțin în pantă - înclinat -; 3. - pământul să fie impermeabil - să nu lase să treacă apa -; 4. - locul unde se instalează e. să nu fie într'o regiune inundabilă. Pentru că râul să corespundă acestui scop, trebuie ca în apa lui să poată trăi pești, să aibă temperatura minimă de 16° până la 18° și să nu fie infectată cu diferite substanțe otrăvitoare. Terenul trebuie să aibă o înclinație ușoară, pentru că printr'o parte să poată intra în e., iar prin cealaltă să se scurgă. Acest teren trebuie să fie argilos, ca să nu lase apa să-l pătrundă. E. ușor de înțeles că dacă e. este situat într'o regiune inundabilă, poate fi distrus în

timpul venirii apelor mari și peștele împrăștiat.

Felul de construcție al e. variază foarte mult după forma terenului. Trebuie să ne ferim de a face aceste e. în locuri șese, deoarece construcția lor ar fi costisitoare. În general, trebuie să avem o vale mărginită de 2 dealuri, în apropierea unui râu. Adâncimea văii să nu fie mai mică de 2-3 m., astfel ca săpăturile să fie puțin costisitoare. Această vale se desparte în mai multe e. prin diguri transversale, observând ca fundul bazinelor să aibă înclinația necesară, pentru ca apa să se poată scurge ușor.

După ce am arătat în general unde se poate construi seria de e., trecem să descriem construcția unui singur e. Presupunem, că voim să construim un e. într'o vale care are adâncimea cerută, în apropierea

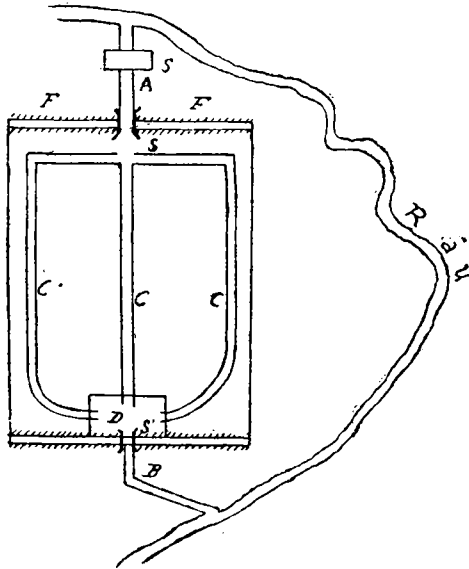


FIG. 646. — ELEȘTEU.

unui râu. Pentru a reține apa, este necesar ca eleșteul să fie îndiguit atât în partea de sus cât și în cea de jos. - Fig. 646. - Apa este adusă din râu prin ajutorul unui șanț - A -. Acest șanț trebuie prevăzut cu două stăvilare - S -. Unul în apropierea râului și altul în digul e. Stăvilarele servesc ca apa din râu să pătrundă în e. numai când voim. Primul stăvil din apropierea râului, protejă e. de a nu fi inundat toamna și primăvara, când cresc apele. La partea inferioară a e. avem o altă deschidere mai mică în dig, prevăzută tot cu un stăvil - s -, pe unde apa se poate scurge și e. seca. Această deschidere comunică cu un șanț - B -, pe unde apa curge în râul de unde ne-am alimentat, sau într'o vale din apropiere. Pentru buna funcționare a e., în interiorul lui se sapă mai multe canale.

Unul mijlociu - C -, care străbate tot lungul e., iar altele laterale - C -, care se unesc cu toate într'o groapă - D -, la partea inferioară. Canalul mijlociu are adâncimea de 50 cm. și lățimea de 2 m. Înclinația nu trebuie să fie mai mare de 5 mm. pe metru. Celelalte șanțuri sunt ceva mai mici. Ele au menirea să înlesnească scurgerea repede a e. și strângerea peștelui. Adâncimea e. nu trebuie să fie aceeași în toată lungimea. Trebuie să ținem seamă că în unele puncte fundul trebuie să-i fie mai ridicat. În partea inferioară pe unde se poate seca, se sapă o groapă mai adâncă, a cărui fund trebuie coborât cu 50 cm. mai jos ca fundul e. - D -.

Se recomandă că, dacă pământul nu este destul de solid, această groapă să fie căptușită cu lemn sau piatră. Părțile ridicate ale e., unde stratul de apă este mai subțire și se poate încălzi ușor, ajută peștelui ca să trăiască în timpul răcoros. Groapa este un adăpost în timpul căldurilor și frigului mare. Digurile - pereții despărțitori între e. - F - au menirea de a reține apa în e. Ele trebuie să fie solide spre a rezista presiunii apei. La construcția lor, putem întrebuința pământul eșit din săpături. Nu trebuie ca pe margina digului, care este udată de apă, să plantăm arbori, deoarece rădăcinile pătrunzând în pământ, îl slăbesc. La construcția digurilor trebuie să avem în vedere ca baza să fie mai mare ca înălțimea. În general, el trebuie construit astfel, ca la 1 m. înălțime să aibă o bază de 2-3 m. Creasta trebuie să aibă o lățime de 1-2 m. Fața care privește apa să fie mai înclinată, spre a avea o rezistență mai mare. În aceste diguri se fac stăvilarele SS', care servesc la menținerea apei și la secarea e. Nivelul apei din e. nu trebuie să ajungă niciodată la creasta digului, ci să fie mai jos cu cel puțin 30 cm. Stăvilarele se fac din lemn și trebuie construite astfel ca peretele portativ care întrerupe circulația apei între 2 e., să nu fie dintr'o bucată, ci din mai multe bucăți, ca să putem da drumul apei la înălțimea pe care o voim. Stăvilarul de scurgere trebuie să fie mai îngust decât cel de alimentare, ca să putem strânge ușor pueții. Pereții digului unde s'au făcut stăvilarele, trebuiesc căptușiți cu scânduri. Vom avea grijă să nu rămăe loc liber între scândură și pământ, pe unde apa să-și facă loc de scurgere. Partea de jos a e., cât ține stăvilarul în dig, se podește.

Pentru golirea e. de apă, se recomandă, în loc de stăvilare, tuburi de ciment, care sunt prevăzute în interior cu un oblon, care se poate ridica și lăsa după voință. Acest oblon va închide perfect lumina tubului, pentru ca pueții să nu poată eși din e. Pentru a împiedica peștele să iasă din e. în timpul când voim să scurgem o parte din apă, se pune, atât în fața stăvilărilor de

alimentare, cât și a celui de scurgere, o ramă cu sită deasă, care nu permite peștelui să treacă prin ochiurile ei și pe care o putem ridica și lăsa întocmai ca stăvilarul. Dacă terenul ne permite, vom căuta ca șanțul de scurgere să fie construit astfel ca să treacă prin dreptul fiecărui e., astfel ca secarea unuia să fie independentă de a celorlalte.

Ingrijirea eleșteelor. Este una din condițiile principale pentru buna funcționare a lor.

După ce o parte din e. s'a secat, se curăță, adunându-se la un loc și scoțându-se afară atât plantele uscate, cât și cele verzi, împreună cu mălul. În urmă, se va trece un curent de apă, spre a-i spăla fundul. E. secate și curățite se vor ține toată iarna uscate, pentruca frigul să poată distruge atât semințele palntelor, cât și ouăle insectelor vătămătoare peștilor. Când se simte nevoie, se poate stropi fundul pentru a se desinfecă cu apă de var. Primăvara, începând din luna April, pe măsură ce le utilizăm, se vor umple cu apă. Trebuie de reținut că nu toate plantele sunt vătămătoare peștelui. Sunt unele plante ca: *Myriophyllum* - mălura bălții -, *Potamogeton lucens* - broasca apei -, *Callitriche vernalis* - drențe -, *Ceratophyllum* - brădiș -, care ajută la hrana peștilor. Pentru motivul arătat, ele vor fi semănate sau chiar plantate primăvara, înainte de a da drumul apei în e. Uneori e. trebuiesc semănate cu trifoi, lucernă, sau alte plante furajere, care se cosesc înainte de a se umple cu apă. E. care sunt destinate a păstra peștele iarna, trebuie să fie adânci. Pentru a nu se înăbuși, trebuie să avem grijă să facem găuri în ghiață; aceste găuri se pot face rotunde din distanță, în distanță, sau se taie ghiata sub forma unei fâșii de un metru lățime, de la un capăt la celalt al e. Tot în timpul iernii este nevoie ca prin mijlocul e. să curgă un curent de apă, ca peștele să aibă aerul necesar.

Creșterea crapului și a păstrăvului în e. artificiale - v. crap și salmonicultură.

I. A. B.

ELEVAȚIE. - Gen rur. - Distanță în înălțime. Ex. pod cu o elevație de 40 m. - Arhitect. - Vederea fațadei unei clădiri.

- Geom. descript. - Proiecția unui obiect pe un plan vertical, care să fie în general paralel cu una din fețele obiectului. A. I.

ELEVATOR. - Maș. Agr. - Mașină care ia paele din spatele batozei de treer, pentru a le urca pe șiră. Se compune din două sau trei lanțuri metalice fără sfârșit, sau din curele de piele, paralele și învârtindu-se pe doi cilindri așezați la cele două capete ale unui șasiu de 4-10 m. lungime. Lanțurile sau curelele, sunt legate din loc în loc cu traverse de lemn pe care se prind paele; acestea sunt antrenate în mișcarea ascensională a ghiarelor și lăsate în vârful e., în

batoză, printr'o curea de transmisie; afară. Cilindrul de jos este comandat de drul de sus este acționat, la rândul s



Fig. 647. — ELEVATOR cu batoză.

cel de jos, tot printr'o curea de transmisie. Înălțimea e. poate fi variată, înclinarea și șasiul cu ajutorul unei cremaliere. I

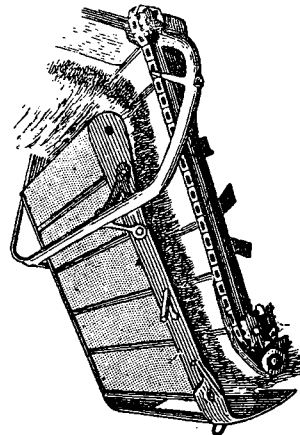


Fig. 648. — ELEVATORUL dela mașina toare-legătoare.

tozele americane sunt așezate e. cu de aer, care antrenează paele; acest este dat de un ventilator acționat toză. - Fig. 647 și 648.

Intrebuintarea e. de pae economisește munca a 6-9 oameni.

În ultimul timp, răspândire tot mai mare capătă e. pneumatice. Materialele de transport sunt duse prin niște burlane cu ajutorul curentului de aer produs de un ventilator puternic aspirator-respingător. Un fel de e. sunt și așa numitele pompe cu lanțuri. Un lanț cu o serie de bile trece peste o roată așezată în partea de sus. Lanțul scoboară în apă cu o ramură descendentă. Ramura ascendentă trece printr'o țevă așezată vertical. Apa antrenată de lanț și bile urcă prin țevă și se revarsă într'un canal de evacuare din rezervorul ce înconjoară gura de sus a țevii. Este una din primele forme ale pompei acționată cu aeromotor. A. Cherd.

ELICE. - Maș. - Linia curbă care ia naștere prin înfășurarea unei drepte în jurul cilindrului deplasat axial. Piesa de propulsie la avioane, vapoare, bărci cu motor. Piesa activă a unui aeromotor cu e. A. Cherd.

ELITĂ. - Zoot. - Animal de e. este acela care se apropie cât mai mult, prin caracterele morfologice și fiziologice, de standardul rasei din care face parte, deci un animal distins. Se zice de asemenea despre o crescătorie că este de e., atunci când are un efectiv de calitate superioară. Gr. B.

- Amel. - Linia sau grupa de linii ce izo-lăm dintr'o populațiune, deoarece însușirile ei morfologice și fiziologice se apropie cel mai mult de tipul ce urmărim în ameliorarea unei plante. Alegerea elitelor se practică în selecțiunea în masă, cât și în cea individuală - v. selecțiune.

ELITRE. - Ent. - Aripile anterioare la Coleopterae, cornoase, servind puțin pentru

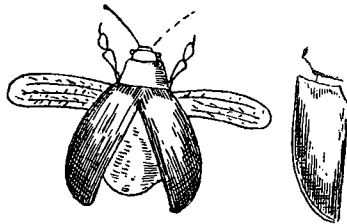


Fig. 649. — ELITRE.

sbor, mai mult ca scut protector pentru perechea a 2-a de aripi. La Ortopterae parenchimotoase la Hemiptera heteroptere, cornoase la bază și membranose la extremități: hemielitre. - Fig. 649.

ELLOPIA. - Ent. - Gen de Lepidoptere, subfam. Larentiinae. Specie importantă: E. Prosapiaria. Aripile de culoare roșie cu benzi roșietice, cu multe variațiuni în culoare. Apare în Aprilie, Mai și Iulie, - August a 2-a generație. Omida din 8 segmente cu picioare scurte, roșie-cafenie, galbenă-cafenie sau cenușie-cafenie; pe molift,

pin, brad, etc. Pupa învelită în țesut moale, pe trunchiul arborilor mai sus numiți, sau printre acele lor.

ELODEA. - Bot. - Gen de plante acvatice, din fam. Hydrocharitaceae, cu frunze



Fig. 650. — ELODEA.

solitare, poligame, pedunculi lungi, florile masculine cu 9 stamine, cele hermafrodite cu 3-6 stamine. Comună în lunca și Delta Dunării. - Fig. 650.

ELONGAT. - Bot. - *Elongatum*. Insușire a unor organe de a crește în lungime, la început fiind mai scurte.

ELSHOLTZIA. - Bot. - Arbuști din fam. Labiatae. Se cultivă în grădini *E. stauntoni* Benth. Subarbust mic. Lujerii păroși. Frunze oval-oblonge, acuminate, serate, cu peri glandulari; frece între degete, lasă un miros plăcut. Flori mici, în panicule terminale, liliachii. C. C. Georg.

ELUVIAL. - Agrogeol. - Stratul dela suprafață, - orizontul A, - de pământ care este spălat de săruri și chiar de humus, datorită umdității mari. Aceasta se întâmplă la solurile din regiunile cu precipitațiuni peste circa 600 mm. anual - v. iluvial.

ELVEȚIA. - Stat. - Țară în apusul Europei, cu o suprafață de 41.298 km.² și o populație de 4.160.000 locuitori, renumită prin creșterea animalelor, în deosebi a taurinelor.

Din suprafața totală, 1.210.000 ha. sau 29,05% fânețe, 800.000 ha. sau 19,37% pășunele; 926.193 ha. cu 22,42% păduri. Din suprafața cultivată de 536.356 ha. sau 13%, grâul ocupă cca. 70.000 ha., secara, orzul și ovăzul, aprox. câte 20.000 ha. Cartofii 50.000 ha., restul, alte plante. Producția este susținută, grație mijloacelor înaintate cu care se face agricultura. Grâul dă 22-25 q. m., la ha. Secara, orzul și ovăzul, de asemenea. Cartofii, 150-280 q. m. la ha., sfecla de zahăr 250-350 q. m. la ha. Principala ocupație a plugarilor, este creșterea vitelor și în special a bovinelor, care au ajuns la o perfecție desă-

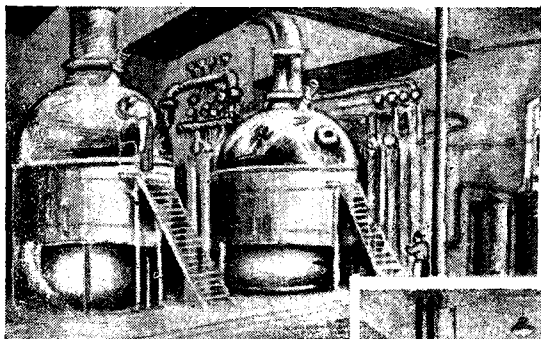


Fig. 651. ELVEȚIA — Cazanele pentru pasteurizarea laptelui, în fabrica Nestlé.

vârșită, a căror producție atinge 75% din venitul total al țării. Fabricația brânzeturilor și a laptelui condensat sau concentrat se face în cele mai superioare condițiuni. Pentru a nu se pierde vitaminele, fierberea se face fără aer. Această schimbare a laptelui îl face apt de o lungă conservare. Conservarea se poate face cu zahăr sau fără za-



Fig. 652. — ELVEȚIA — Închiderea laptelui în cutii ermetice.

de 3 luni pe an, Elveția nu-și poate hrăni populația cu pâine din producția internă. Culturile dau mai mult cartofi, rădăcini și plante industriale. Cultura cartofilor este aproape egală în întindere cu aceea a grâului și mai mare decât a ovăzului sau a secarei. Cultura viilor a scăzut dela 37.000 ha. cât era în 1850, la 25.000 ha. În schimb au



Fig. 653. — ELVEȚIA. — Hala uzinelor Nestlé, unde laptele proaspăt este răcit la temperatura de 10-12', pentru evitarea proliferării florei microbiene.

hăr. Pentru copii se prepară un lapte special: Nestlé. - Fig. 651 și 652. - O mare cantitate de lapte servește la fabricația ciocolatei care se bucură de un renume mondial. - Fig. 653 și 654.

Creșterea și exploatarea păsărilor de curte și a produselor lor, a căpătat un avânt deosebit.

Clima este temperată, variabilă, capricioasă. Vara, în părțile joase, dela -1 la +180, iar în cele muntoase, dela -7 la +120 - Davos - la 1560 m. Variațiunile sunt brusce. Ploile sunt rezezi, în cantități mici, pe văi și șesuri, și în cantități mari, pe munți. Nin-

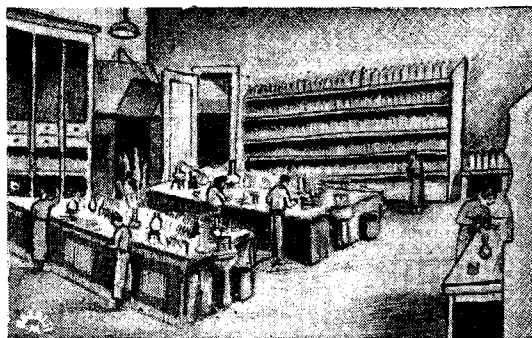


Fig. 654. — ELVEȚIA. — Controlul laptelui și a derivatelor sale, în laboratorul unei fabrici de brânzeturi.

sporit pomii fructiferi, recolta lor atingând până la 100 mil. fr. elvețieni dând chiar loc la export. În 4 cantoane se cultivă și tutunul.

Piscicultura a luat un mare avânt. Pădurile se exploatează sistematic, făcându-se un export susținut de lemn de construcție. Creșterea vitelor a sporit cu 88% din 1866 până în prezent. În total producția de lapte se ridică la $2\frac{1}{2}$ milioane tone pe an, din care $\frac{1}{3}$ se transformă în unt și brânză. Ținând seamă de marele număr al turiștilor streini, care trebuie hrăniți, Elveția importă: cerealele de 5 ori cantitatea producției interne, fructe, carne și chiar lăptărie. Acest import este precumpănit de exportul produselor industriale. Industria este alimentată de cărbunele alb - electricitatea - produsă cu ajutorul căderilor de apă.

Industria textilă folosește anual 180.000 brațe, cu tot utilajul mecanic pe care-l are și care a sporit producția cu mult mai mult.

Industria îmbrăcăminteii întreprindează cca. 150.000 brațe. Aceste două industrii, la un loc, au cea mai mare masă de lucrători.

Industria agricolă - cuprinzând și pe aceea a tutunului -, are în slujba sa 71.000 lucrători.

Organizația agrară a țării este bine întocmită. Învățământul agricol practic se predă în 36 școli de agricultură, de horticultură și de lăptărie, iar cel superior, în Școala politehnică federală din Zürich, creiată în 1855, care are 10 secțiuni: arhitectură, geniu civil, mecanică, electrotehnică, chimie, farmacie, silvicultură, agricultură, geniu rural și matematică.

Presa elvețiană, privind agricultura, joacă un rol foarte important, educativ și instructiv.

Creșterea animalelor se face pe o scară avansată, datorită condițiilor favo-



Fig. 655. — ELVEȚIA. Munca omului, întovărășită de cea a câinelui, pentru transportul laptelui.

rabile de mediu. Fiind o țară muntoasă, cu o agricultură puțin dezvoltată, îndeletnicirea principală a locuitorilor este creșterea animalelor, care se face în mod cu totul ra-

țional. E. are cele mai multe pășuni și are peste 80% din suprafața totală a țării. Pășunile ocupă diferite altitudini, începând cu 400-2000 m. Cele de la 800-1300 m. se numesc prealpage și sunt păscute mai mult de vacile de lapte, până pe la începutul verii. Tineretul pășunează pe altitudini mai mari, pe pășuni așa numite alpage, până către 15 August, când vine frigul și este nevoie să coboare la vale. Vitele stau la pășune aproape jumătate de an. Direcția de creștere este diferită, unii exploatează vacile în direcția producției cât mai mare de lapte, iar alții se ocupă special cu creșterea tineretului. În E. s'au creiat multe rase de animale pentru carne, lapte și muncă. Atât de cunoscuta rasă Simmenthal este formată și perfecționată în Elveția și înnumără azi aici mai mult de jumătate din numărul taurinelor. Tot în legătură cu creșterea taurinelor bune de lapte, a luat mare avânt în această țară prelucrarea acestui produs, adică industria brânzeturilor.

În privința celorlalte specii de animale, E. nu are nimic specific. **Gr. B.**

EMALA. - Fin. - Dare ce se plătea în veacul al XVIII-lea în Moldova, în bani sau în natură - transport cu carul - pentru transportul materialelor necesare întreținerii cetăților țării. **N. Ghiul.**

EMASCULARE. - Med. Vet. - V. castrare.

EMATURGA. - Ent. - Gen de Lepidoptere, subfam. Boarmiinae. Specie importantă: E. atomaria, ambele aripi fond galbenocru, cu 3 benzi cafenii; seamănă cu Fidonnia fasciolaria, masculul ceva mai mare, femeia mai mică; 2 generații, zboară în Aprilie și August, ziua, aproape de pământ. Omida cafenie sau violet-cenușiu, pe Spartium, Centaurea, Caluna, etc.

EMBARGO. - Econ. - Opreire provizorie - a unui vapor - de a ieși din port.

EMBATIC. - Jur. - Sau în Moldova **Bezmăn**, este arendarea unui loc, în general loc de casă, sau a unei case cu locul ei, pentru un termen foarte lung, în general nouăzeci și nouă de ani, în loc de vânzare, care nu se putea face sau nu se voia a se face, în care timp însă arendașul se bucura de toate drepturile de proprietate.

E. era în vechime un mijloc de împroprietărire și de așezare a țăranilor în sate, în jurul marilor proprietăți, mai ales în jurul mănăstirilor, care nu-și puteau vinde pământurile.

Plata arendeii pentru e., era în timpurile mai vechi, la început, în natură, grâu, uloi, ceară, miere, etc., apoi în bani. După secularizarea averilor mănăstirești, arenda pentru e., delă embaticar sau bezmănar, se încasa prin fisc. **N. Ghiul.**

EMBERIZA. - Zool. - Gen de păsări din fam. Fringillidae; caracteristice prin forma

ciocului: mandibula superioară mai îngustă decât cea inferioară. Are o mulțime de specii - 28 - în Europa și Asia; cele mai comune: presura, grangurul, etc. - v. ac.

EMBOLIE. - Med. Vet. - Bulă de aer care se găsește în sânge. E. provin din introducerea aerului printr'o deschidere largă a unui vas cu sânge, venă sau arteră. Sunt periculoase numai atunci când sunt într'un număr mare și în deosebi când ajung la creier, deoarece astupă vasele strâmte și sângele nu mai poate ajunge la regiunea irigată de acestea. Când sunt în număr mic, după un oarecare timp dispar din sânge.

V. Gr.

EMBRION. - Bot. - Înăuntrul tuturor semințelor găsim e., care este o plântuță foarte mică, ce se află în stare de viață latentă. La un e. deplin format, distingem un muguraș - plumula -, unul, două sau mai multe cotiledoane, tigela - ax hipocotil - și în fine radicele. El este drept, când axul său de simetrie longitudinală este o linie dreaptă; mai poate fi încovoiat sau răsucit.

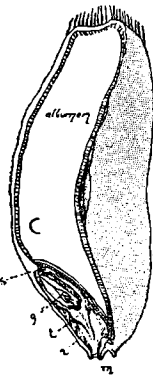


Fig. 656. — Secțiune în bobul de grâu. r = radicele, t = tulpina, g = gemula, m = micropil. EMBRION.

La Dicotiledonate, e. are 2 cotiledoane; la Monocotiledonate, unul singur, care se inseră la extremitatea de sus a axului hipocotil și are forma de teacă. Cotiledonul la Graminaceae îmbracă lateral ca un scut e.; aici poartă denumirea de scutellum. La Gymnosperme aflăm de regulă mai multe cotiledoane. E. prezintă vârful rădăcinii îndreptat către micropil, adică tocmai către locul pe unde poate intra apa întâiu în sămânță. Din desvoltarea e. se naște planta. E. este adus la starea de viață activă în timpul înmulțirii seminței, când celulele sale meristemate încep

a se divide rapid. E. se naște din ou, care la rândul său este produs printr'un proces de fecundație. - Fig. 656. C. C. Georg.

EMDEN. - Avic. - Rasă de găște. Originea acestei rase este Germania, orașul Emden, însă tipul ei actual îl datorim englezilor, care luând-o în țara lor, au încrucișat-o cu găscă de Toulouse, dându-i astfel forma masivă și marea greutate pe care o are acum. Găscă de E. este absolut albă și cu un trup cu forme rotunde, puternice, având greutatea de 10-15 kgr. Ouăle, în număr de 16-20, sunt de culoare albă, cu coaja groasă, în greutate de 150-200 gr. Bobocii la începutul vieții lor necesită mai multă îngrijire decât cei ai găștelor rustice. Această rasă de găște se deosebește prin bogăția pufului foarte moale de pe corpul ei. - Fig. 657.

EMETIC. - Med. Vet. - Tartar stibiat; se prezintă sub formă de cristale eflorescente, solubil în 17 părți apă la temperatura de 15°. Aplicat pe suprafața pielii, are proprietăți caustice. În pomadă, la suprafața corpului, se întrebuințează ca derivativ, mai ales la câine. Se mai întrebuințează, tot la câine, ca vomitiv și ca purgativ, în lavmente, asociat cu sulfatul de sodiu. Ca expectorant, în anghine și bronchite, lichefiază secrețiile și favorizează eliminarea lor. Se mai întrebuințează și ca antiparazitar la animalele mari.

Dozele întrebuințate sunt:

a) Ca vomitiv :

Porc	0, 5—	gr.
Câine	0,05—0,25	gr.
Pisică	0,05—0,15	gr.

b) Ca expectorant :

Animale mari	0, 5—2	gr.
„ mijlocii	0,05—0,20	gr.
Câine	0,01—0,05	gr.

c) Antihelmintic :

La cal	15—20	gr.
------------------	-------	-----

A. H.

EMFIZEM. - Med. Vet. - Boală la plămâni, care se caracterizează printr'o lărgire permanentă a căilor respiratoare profunde și pierderea proprietății care o au în mod normal de a-și reveni. E. se întâlnește cel mai des la cal și mai rare ori la alte animale: câine și bovine. În popor, boala se cunoaște la cal sub numele de tignafes sau suspin; la om se cunoaște sub numele de năbuseală. Boala apare la caii întrebuințați la trap sau în mod exagerat, cu eforturi

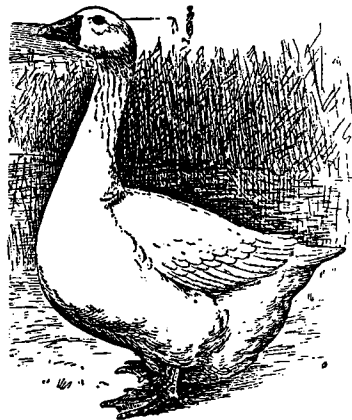


Fig. 657. — Găscă EMDEN.

musculare exagerate și în deosebi în anotimpurile reci; caii tineri întrebuințați la serviciu, tusea profundă și repetată, precum și o încărcare exagerată a stomacului cu alimente de o calitate inferioară: paie, frun-

ze, etc., pot produce e. In afară de aceste cauze care produc e., mai joacă un rol important predispoziția pentru boală. Sunt animale care se nasc cu o debilitate a plămânului și în urma unui efort neînsemnat capătă e.

Caii bolnavi, în prima perioadă a boalei, de multe ori pot trece neobservați de către un ochi mai puțin experimentat. Totuși, pentru a descoperi un cal bolnav, ne conducem după tusea uscată și respirația anormală pe care o are. Introducerea aerului în plămânul unui cal emfizematos se face cu o ușoară întârziere, însă eliminarea aerului se face cu mult mai încet și în două timpuri. Eliminarea aerului din plămân în două timpuri se poate bine urmări după mișcările sacadate ale flancului. Sunt negustori de cai, care cu ajutorul diferitelor medicamente, cunoscute de noi, pot masca boala într'o oarecare măsură; de aceea e bine ca un cumpărător, înainte de a-și cumpăra un cal, să consulte un specialist - medicul veterinar.

V. Gr.

EMGALO. - Zool. - *Phacochoerus aetiopicus* - v. *Phacochoerus*.

EMMELIA. - Ent. - Gen de Lepidoptere din fam. Noctuidae. Specie importantă: *E. trabealis*, are 2 generații în Mai-Iunie și Iulie-August. Omida verde ca iarba, cu alb sau brun în galben, cap roșu-brun. Pupa brun-roșcată, mică, pe firele de iarbă.

EMOLIENT. - Med. Vet. - Substanță sau asociație medicamentoasă, întrebuințată în aplicațiunii la suprafața corpului, în scopul de a produce o înmuiere și o suplețea a pielii și de a înmuia și a permite detașarea diferitelor cruste.

A. H.

EMPETRACEAE. - Bot. - Fam. de mici arbuști, cu port asemănător cu al speciilor de Erica, Frunze întregi, liniare. Fructul o drupă. La noi crește *Empetrum nigrum* L. - v. *vinetoare*.

C. C. Georg.

EMPUSA. - Ent. - Gen de insecte din ordinul Ortopterelor, fam. Mantidae; capul cu o prelungire conică, antene scurte, la bărbat pectinate. Specie mai importantă: *E. pauperata*.

EMULSINĂ. - Chim. - Materie azotoasă care aparține clasei fermenților solubili și are particularitatea de a descompune amigdalina conținută în migdalele amare, în esența migdalelor amare, în acid cianhidric și în glucoză. Emulsina se găsește de asemenea și în migdalele dulci.

E. este un praf alb, hygrometric; soluțiunea sa apoasă abate la dreapta lumina polarizată și precipită prin clorura de cupru și zinc, prin azotatul de argint, prin sulfatii feroși, de cupru și zinc. E. se numesc și fabricate cosmetice, care conțin grăsimi împrăștiate prin mijlocirea săpunului și la amestecarea cu apă dau lichide lăptoase.

EMULSIUNI. - Insect. - Lichid cu aspect lăptos, în care se găsesc în suspensie materii oleioase, rășinoase sau gomo-rășinoase. Calitatea unei e. este cu atât mai bună, cu cât materia ce se găsește în suspensie este mai fărâmițată și rămâne astfel timp îndelungat - nu se strânge la suprafață -. Când o e. are calitățile de mai sus, se spune că această e. este stabilă. Stabilitatea unei e. este capitală. În adevăr, se poate obține o e. de petrol în apă, - însă această e. nu va fi stabilă, - după un timp foarte scurt, lichidul fiind lăsat în repaos, - petrolul se va strânge din nou la suprafața apei. Această stabilitate are o mare importanță, căci se pot produce arsuri pe plante - efectele petrolului pur. - Dacă însă e. de petrol se face într'o soluție de săpun de ex., - această e. va fi mult mai stabilă, - petrolul se va strânge mai greu la suprafață. Dintre diferitele e. care se întrebuințează ca insecticide, - e. de petrol și săpun este cea mai răspândită, fiind mai ușor de preparat, - și la care materiile prime se găsesc cu ușurință, mai cu seamă la noi în țară.

E. de petrol și săpun ca insecticid, are parte din calitățile petrolului cât și din cele ale săpunului, iar inconvenientele acestora sunt mult mai reduse. Totuși, efectele insecticide ale unei asemenea e., sunt mai slabe decât a petrolului pur, însă mai puternice decât a săpunului. Plantele suportă mai cu ușurință o e. de petrol și săpun, decât aceste substanțe izolate și pure. Rezistența plantelor față de e. este cu atât mai mare, cu cât acestea sunt de calitate mai superioară.

Insectele golașe - aphid - sunt distruse de e. de petrol și săpun, în concentrație chiar slabă. Pentru insectele cu schelet dur, concenușie, untdelemn; pe afine, salcie, fag, zul când concentrația nu este suficientă, pentru anumite insecte ce se tratează, acestea sunt numai amortește un timp mai mult sau mai puțin îndelungat, după care își revin. Este deci important să se aplice formula fixată pentru parazitul denumit.

Modul de preparare al e. pe petrol și săpun. Într'un vas - oală, cratiță, etc. - se pune cantitatea de săpun, conform formulei adoptate. - În cazul că se întrebuințează săpun tare, acesta trebuiește tăiat feșii, feșii -. Se pune 2-5 litri apă caldă peste săpun. Se amestecă încet, încet, cu o lopățiță de lemn, până ce tot săpunul s'a topit. În tot timpul acestei topiri trebuiește să evităm formare de clăbuc - spumă -. Într'un hârdău care să aibe o capacitate cca. 150 litri, se toarnă soluția de săpun de mai sus. Un om cu un târn - mătură de nuele - sau mai bine cu o pompă, care trage lichidul din hârdău, și-l varsă tot în hârdău, începe să „bată” soluția de săpun din hârdău, ca și când ar dori să facă spumă. În acelaș timp însă, un alt om, începe să verse puțin câte puțin pe-

trolul în soluția de săpun. Lichidul astfel „bătut” are culoarea albicioasă a laptelui. Continuând să „bată” lichidul, - se pune peste e. petrol și săpun concentrată apa necesară, pentru completarea formulei adoptate.

Acest lichid este insecticidul care se va întrebuința. Este recomandat ca înainte de a se lua din lichid, - acesta să fie din nou „bătut” puțin. De altfel cu cât lichidul este mai bine „bătut” cu atât e. este de mai bună calitate.

Formule de emulsiuni de Petrol și Săpun

- | | | | |
|----|--|---|---|
| a) | 1 litru petrol
2 kgr. săpun
100 litri apă | } | Contra purcilor de frunză (aphis), acarienii. |
| b) | 2 litri petrol
1 kgr. săpun
100 litri apă | | |
| c) | 2 litri 500 petrol
1 kgr săpun
100 litri apă | } | Contra Cochyllisului și Eudemisului -această formulă are dozele maxime și se întrebuințează numai pentru l-a generațiune după ce bobul a legat-. |
| d) | 5 litri petrol
2 kgr. săpun
100 litri apă | | |
| e) | 9 litri petrol
3 kgr. săpun
100 litri apă | } | Contra: Purecilor țestoși -tratament de vară, la invaziile mari omizi golașe, larve de . . . hyponomeuta, etc.

Contra: Purecilor țestoși -tratament de iarnă-, larve de coleoptere -Entomoscelis, Lema, Crioceris. Agelastica, etc.- omizi păroase, larve de lăcuste, etc. |

Cum se fac tratamente cu emulsiunile de petrol și săpun. E. sunt aplicate prin ajutorul pulverizatoarelor. Acestea trebuiesc să pulverizeze cât mai fin - ca o ceață. - Tratamentul să fie făcut asupra insectelor sau larvelor lor, - e. de petrol și săpun fiind un insecticid de contact. Pentru purecii de frunză, pulverizarea se va face la extremitățile ramurilor la trandafiri; pe fața inferioară a frunzelor la pruni, etc.

Contra omizilor după pomi roditori, tratamentul se va face dimineața, când acestea sunt încă îngămădite la încrengături, sau sunt strânse în cuiburi. In acest din urmă caz, cuiburile vor fi bine udate cu e. Contra purcilor țestoși, se vor trata cu îngrijire părțile plantei unde numărul acestor paraziți va fi mai mare. Eficacitatea va fi cu atât mai mare cu cât tratamentul va fi făcut asupra larvelor tinere. Contra larvelor de coleoptere, tratamentul se va face dimineața de preferință, când aceste larve sunt amorțite, și sunt mai mult sau mai puțin grupate. Când tratamentul este bine condus

se poate obține o mortalitate care atinge uneori 95 %.

E. conținând petrol, - cum acestea atacă pielea și cauciucul, este bine ca pulverizatoarele să fie bine clătite cu apă după fiecare întrebuințare.

G. Ar.

EMYDE. - Zool. - V. broaște țestoase.

ENCEFAL. - Med. Vet. - Partea centrală a sistemului nervos situată în cavitatea craniană. Se împarte în trei părți: isthmul, creurul mare și creurul mic.

ENCEFALITĂ. - Med. - Inflamația creurului. Se întâlnește mai des la cal.

Cauze: e produsă de microbii aduși pe cale sanguină sau limfatică, din diferite focare de infecție supurativă ca: sinuzita, flebita, otita, etc., sau poate fi consecința boalelor contagioase ca: gurma, febra tifoidă, morva.

Simptome: boala începe printr'o stare de neliniște și excitabilitate, temperatură 40-41° C., respirația și pulsul accelerat, capul cald, sensibil. Intervine o perioadă de excitație, rabiformă, ce se produce prin mișcări dezordonate, cabrează, lovește cu picioarele, rupe căpăstrul, împinge capul în zid, cade, se ridică, nechează, mușcă, transpiră. Se observă tremurături și convulsii locale. După această perioadă, care durează dela câteva minute până la câteva ore, urmează o fază de depresiune, când sensibilitatea e slăbită, animalul rămâne imobil, capul în jos, picioarele depărtate, pleoapele închise, pupila dilatată, mersul dificil. Se observă paralizii locale - faringelui, picioarelor.

Tratament: venisecție, purgative, apă rece, dușuri sau gheață la cap. In faza de excitație se dă calmante: bromură potasiu 10 gr. morfină, cloral hidrat; în aceea de depresiune: eter, injecții cu stricnină. D. Dy.

ENCHITRAEUS. - Zool. - Gen de viermi din clasa Armelidelor, fără ventuze, dar cu smocuri de păr, fără tentacule, cili sau branșii, fără metamorfoză. Trăește în ape, de unde câteodată este introdus de om pe cale bucală. E. deci un pseudo-parazit. Specii importante: E. albidus și E. Bucholzi.

ENDIVIA. - Bot. - V. cicoare de grădină.

ENDOCARD. - Anat. - Membrană subțire, care acoperă fața internă a inimii. Această membrană se continuă în afara inimii cu tunica internă a vaselor cu sânge. Fața dinăuntru a e. vine în contact cu sângele, iar fața dinafară e lipită de mușchiul inimii - miocard -, de care se poate desface cu ajutorul instrumentelor chirurgicale.

V. Gr.

ENDOCARDITĂ. - Med. Vet. - Imbolnăvirea foiței care căpătușește fața internă a inimii - a endocardului. E. poate fi produsă de o mulțime de microbi și o putem întâlni sub formă de complicații în diferite boale: rujet, jigodie, reumatism, buba mână-

zului, tuberculoză. Inima, din cauza acestei inflamațiuni, funcționează mult mai greu, neputând alimenta organismul cu sânge în mod suficient. E o boală gravă, deoarece e greu de tratat și produce de multe ori moartea.

V. Gr.

ENDOCONIDIE. - Fitop. - Spre deosebire de conidii exogene, ce se formează în afară, la unele ciuperci - *Thielavia*, *Endoconidios-*

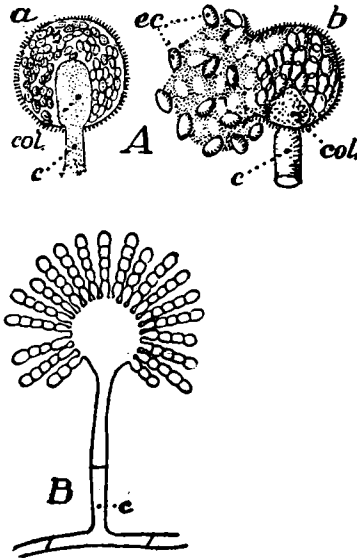


Fig. 658. — A: ENDOCONIDII la *Mucor mucedo*: a: conidangiu, e: conidiofor, col: columela, b: conidangiu deschis. B: exoconidii la *Penicillium*.

pora - ș. a., există conidii interne sau e., cari iau naștere în interiorul conidioforilor - purtătorii conidiilor -, fiind expulzate afară din vârfurile acestora din urmă. - Fig. 658.

ENDOCRIN. - Fiziol. - Ceeace se aplică la glandele cu secreție internă; adică acele organe cu structură, cel mai adesea glandulară, al căror produs se varsă direct în circulație. Ele sunt strâns legate de vase cu pereții subțiri. Rolul acestor glande e. este de primă importanță, pentru buna funcționare a organismului și cele mai mici turburări în funcțiunea lor au ca urmare turburări grave în creștere, senzibilitate, circulație, funcțiile inimii și a altor organe, turburări psihice, etc. În afară de glanda tiroidă și paratiroidă, epifiză, hipofiză, timus, suprarenale, există și în alte glande porțiuni care au această funcțiune endocrină. - pancreas, glande genitale -.

M. M.

ENDOCRINOLOGIE. - Știința care se ocupă cu funcțiunile normale și anormale ale glandelor endocrine: stabilește sediul turburărilor și institue tratamentul.

M. M.

ENDODINAMOMORF. - Agrogeol. - După Glinka, sunt pământurile care își datoresc caracterele lor rocei mume și asupra cărora factorii naturali n'au putut să-și exercite atât de mult acțiunea lor, pentru a le imprima un anumit tip morfologic. În această grupă se cuprind solurile schelete și rendzinele - v. ectodinamomorf.

din M. Ch. Arva.

ENDOMYCES. - Fitop. - Ciupercă din clasa Ascomycetes, având următoarele caractere: corp fructifer nu se formează, iar ascele iau naștere direct pe miceliu, care este compus din celule întrucâtva asemănătoare cu cele de drojdie. Procesul sexual este redus, ascele formându-se - la unele specii - din celulele vegetative ale miceliului, care se înmulțesc și prin înmugurire. Ciuperca se găsește des în scurgeri albe micoase la diferiți arbori, împreună cu unele levure și bacterii.

V. Gh.

ENDOMYCHIDAE. - Ent. - Fam. de insecte Coleoptere, din grupa Trimerelor - tarsul cu 3 piese distincte și unul rudimentar.

ENDOPARAZIȚI. - Pat. - Paraziți interni ce trăesc în interiorul corpului, pe organe, țesuturi etc. interioare. Se deosebesc: endophyți și endozoare. Nici o parte a corpului nu este neglijată de paraziți: se găsesc și în creier, sânge, etc. Uneori pot pătrunde în organe și locuri neprielnice dezvoltării și atunci mor, sau se desvoltă neperfect.

ENDOSARC. - Citol. - V. endoplasmă.

ENDOSPERM. - Bot. - În semințele plantelor aflăm, în jurul embrionului, un țesut nutritiv, bogat în substanțe de rezervă, care se numește e. Este format dintr'o reuniune de celule parenchimatic. La majoritatea plantelor, celulele e. au pereții radiculari subțiri. Substanțele de rezervă se găsesc în celule sub formă de amidon, aleuronă, grăsimi, etc.; consistența e. poate fi făinoasă sau cărnoasă. La unele semințe, pereții celulari ai e. sunt foarte groși și conțin ca substanțe de rezervă hemiceluloze; în acest caz, e. este foarte tare, cornos sau lemnos, cum e cazul la semințele de cafea, curmal, palmierul de fildeș, etc.

Deosebim semințe cu sau fără e. Ex. de semințe fără e. aflăm la Leguminoase, Amygdalaceae. La aceste plante cotiledoanele sunt mari, groase și bogate în substanțe de rezervă; cotiledoanele ocupă majoritatea cuprinsului semințelor. Semințele cu e. au un embrion mic, iar totalitatea spațiului din sămânță e ocupat de e. C. C. Georg.

ENDOTELIU. - Med. Vet. - Strat de celule care câpтуșesc pe dinăuntru vasele sanguine și vasele limfatice. E. nu este altceva decât un epiteliu care nu se pune în contact cu mediul exterior.

V. Gr.

ENDOTOXINA. - Med. Vet. - Otrava animală produsă în interiorul celulelor.

ENDROMIS. - Ent. - Gen de Lepidoptere din fam. Endromididae. Specie importantă: *E. vesicolora*, fondul roșu-brun, cu desene vioae, mijlocul demarcat prin linii negre, care se continuă și pe aripile posterioare, în mijloc o semilună neagră, pe colțul aripelor pete albe. Bărbatul mai mic decât femeia, zboară în Aprilie-Mai. Omida nepăroasă, verde în tinerețe, apoi neagră păroasă. Pe mesteacăn, alun, anin, etc. Pupa petrece iarna ca atare.

ENDROSIS. - Ent. - Gen de Lepidoptere, fam. Gelechiidae, specie mai importantă, *E. lacteella*, trăiește în câmară, pe făină, tărațe, etc.

ENERGETICA. - Zoot. - Grupă de coordonate etnice, formând împreună cu alte 2 - sistemul de clasificare, cunoscut în zootehnie sub numele de „coordonatele etnice ale lui Baron”. E. cuprinde variațiunile fiziologice: precocitate, fecunditate, multiplicare, etc. - v. ac.

ENERGIE. - Fiz. - Inșuirea unui corp de a produce un travaliu. E. poate fi potențială sau actuală.

1. - **E. potențială.** Când se ridică la o anumită înălțime un corp, se face un lucru mecanic și i se dă posibilitatea de a executa la rândul său un lucru mecanic, atunci când, nemai fiind sprijinit, cade. Travaliul pe care, la un moment dat, îl poate executa un corp se numește e. sa potențială.

2. - **E. actuală sau cinetică.** Un corp în stare de repaos fiind supus acțiunii mai multor forțe se pune în mișcare. Dacă nu există rezistența mediului exterior, adică frecarea, capătă după un anumit timp o forță vie egală cu travaliul executat de forțele motrice. Expresia ei este $\frac{1}{2} \sum m v^2$ și se numește

e. actuală sau cinetică, care nu este altceva decât transformarea unei părți din e. sa potențială.

3. - **E. totală a unui corp este suma e. potențiale și a aceleia actuală.** Ea este constantă. Invariabilitatea e. totale a unui corp constituie principiul conservării e. De pildă presupunem un glonte. El are e. potențială înmagazinată în pulberea de pușcă. Când este percutat, pulberea se aprinde și proiectulul pornește, adică a căpătat e. cinetică. Totodată se produce căldură, e. calorică. Sgomotul este produs de vibrația aerului, deci se produce e. vibratoare.

Teoretic, e. potențială a pulberii s'a transformat în e. cinetică, calorică și vibratorie și ea este egală cu suma lor.

- Fiziol. - Putința de a produce un lucru. E. poate fi desfășurată atât de corpurile animate cât și de cele neanimate și poate fi de două feluri: ascunsă sau potențială și în desfășurare sau actuală. Producerea de e. este strâns legată de un substrat material. O sămânță vegetală pusă în condițiuni priel-

nice, încolțește și crește prin e. care se dezvoltă din substanțele care o compun; un mușchiu se contractă prin e. dezvoltată din substratul chimic al acestui organ, sub acțiunea fluxului nervos; o cantitate oarecare de iarbă de pușcă desfășoară o mare presiune prin transformarea, sub acțiunea unei scânteii, a elementelor care o compun.

ENIBAHAR. - Sin. inibahar; ardei pisat, întrebunțat drept condiment în cârnați.

ENSILAGIU. - V. ansilaj.

ENSIFORM. - Bot. - Formă de frunză ca o sabie, ca la *Gladiolus*, *Iris*, etc.

ENTERITA. - Med. Vet. - Imbolnăvire a intestinelor. Această imbolnăvire poate fi determinată de microbi, paraziți, substanțe otrăvitoare și corpi streini. Microbii care pot da e. sunt: paratifici, colibacili, stafilococi, bac. necrozei, bac. perfringens, bac. putrificus, bac. pioceanus, pasteurela, bac. tuberculozei, bac. pseudotuberculozei, bac. botulismului. În jigodie, tifosul canin, febra tifoidă și pesta porcului întâlnim enterite foarte grave. V. Gr.

ENTERO-COLITĂ. - Med. - Inflamația intestinului și a colonului. Are aceleași simptome și tratament ca și enteritele - v. ac.

ENTEROLIT. - Med. Vet. - Piatră intestinală, sau calculul intestinal: corp tare ca piatra, de formă rotundă, ovală sau colțuroasă; de mărimi care variază mult, cât un bob de cânepă sau cât un cap de om, putând depăși 10 kgr. în greutate. Ele pot fi numeroase, sute și mii, sau numai unul ori câteva, izolate sau îngrămădite.

Pietrele intestinale sunt formate din săruri minerale și cel mai adesea din fosfat de magneziu și de amoniu, și, dacă se taie și se lustruiesc, se vede că au o structură de cercuri concentrice, semănând ou un agat. Se formează din fosfații de magneziu cuprinși în diferite furaje și fermentațiile amoniacale, care au loc prin acțiunea microbilor intestinali; sărurile depunându-se în jurul unui corp tare, o bucățică de metal sau o pietricică, aflate în conținutul intestinal; mișcările intestinului le rotunjesc și le lustruiesc.

Pietrele intestinale pot fi suportate de animal sau pot pricinui colici grave. Se întâlnesc mai mult la bovidee. M. M.

ENTOMOLOGIE. - Știința care studiază insectele: organizația, metamorfozele, obiceiurile și pagubele pe care le produc, cum și mijloacele de a distruge aceste insecte.

E. agricolă este o știință relativ tânără; acum 50 de ani, încă nu avea un drum bine precizat; au trebuit îndelungate studii de sistematică, pe de o parte și de biologie, pe de alta, pentru a se pune bazele unei științe solide. Cunoașterea exactă a ciclului evolutiv al speciilor vătămătoare, permite în general să se descopere un punct slab în viața lor: acolo trebuie să intervină mijlocul

de combatere. Vor fi atunci cu atât mai numeroase șanse de reușită, cu cât acesta va fi mai mult bazat pe date precise. A se răspândi insecticide pe plante, la întâmplare, nu este de ajuns; mai trebuie încă să se știe cum lucrează aceste insecticide, cum și e-poca sau momentul exact în care pot fi întrebuințate. Statistica, mai mult sau mai puțin riguroasă, a răspândirii masive a tuturor felurilor de produse, procentajul stabilit pe date false, cu insecticide care au compoziții prost definite, încurcă din ce în ce literatura e., fără a aduce soluții pozitive. A se standardiza metodele de luptă al căror succes este legat de nenumărați factori care, luați separat, sunt tot atâtea necunoscute, este a se ajunge întotdeauna la un rezultat negativ. Toxicologia, bazându-se foarte mult pe biologia și fiziologia insectelor, deschide în această privință drumuri noi. Acest punct de plecare fiind cunoscut, este mai ușor să se precizeze constituția fizico-chimică sau concentrația cutărui sau cutărui insecticid și să se prevadă, într'o oarecare măsură, la ce ne putem aștepta de la nenumăratele produse din comerț. Totuși, lupta chimică nu este singura care se poate duce împotriva insectelor; dacă s'au făcut progrese incontestabile în ultimii ani în această privință, nu este mai puțin adevărat că trebuie să se lase un larg câmp de activitate și metodelor de luptă biologice, fizice sau culturale.

Orice agricultor trebuie să aibă noțiuni de e., pentru a putea recunoaște în diferitele faze de dezvoltare, insectele care-i produc pagube. Deasemenea, el trebuie să cunoască și acele insecte care-i sunt prietene și care luptă odată cu dânsul împotriva inamicilor culturilor agricole.

ENTOMOPHAGE. - Ent. - Grup de in-

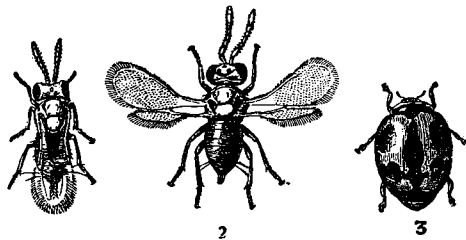


Fig. 659. — Insecte ENTOMOPHAGE. 1,2 Prospaltella. 3 Coccinella.

secte Hymenoptere, care depun ouăle în larvele altor insecte; ouăle clocesc și nouile larve ce se dezvoltă în interiorul gazdelor, sfârșesc prin a produce moartea acestora din urmă. Principalele fam. de insecte E.: Ichneumonide, Braconidae, Chalcifidae, etc. Tot distrugătoare de alte insecte sunt: Coccinella - Novius Cardinalis - care distruge o coșenilă foarte periculoasă pentru planta-

țiile de portocali, etc. E. aduc servicii considerabile agriculturii. - Fig. 659 și 660.



Fig. 660. — Insectă ENTOMOPHAGĂ — Ichneumonidă depunând ouăle în capul unei larve vii.

ENTOMOPHILE. - Bot. - Plantele ale căror flori se fecundază prin ajutorul insectelor, în opoziție cu plantele anemophile - v. ac. -, care se fecundază prin intermediul vântului. Plantele entomophile sunt în genere plante frumoase colorate și mirositoare. Grăunții de polen au la suprafață spini, sunt lipicioși; florile au dispozițiuni de structură specială, pentru a permite fecundarea prin intermediul insectelor. Plantele e. sunt foarte numeroase; de ex.: stânjelul, brebeneii, toporașii, aristolochia, multe asclepiadee, orchidee, etc.

ENTOMOPHILIE. - Bot. - Fenomenul de polinizație produs prin intermediul insectelor. Insectele sunt atrase în flori de culoare și miros, după cum s'a dovedit experimental la albine. Înăuntrul florilor ele găsesc un suc dulce, nutritiv, zis nectar, care este produs de niște organe speciale - nectararii. Nectararii sunt astfel dispuse în flori, încât insectele să fie nevoite, atunci când sug nectarul, să atingă cu o parte a corpului lor anterele staminelor și stigmatul pistilului. Pe învelișul păros al corpului lor, culeg de pe anterele mature grăunții de polen, pe care îi depun apoi pe stigmat. Mecanismul polinizației prin insecte la plantele e., este ajutat prin diferite dispozițiuni și anume: florile au o conformație care permite intrarea insectelor până la stigmat; ele posedă un aparat colorat de atracție - corola viu colorată -; secretă uleiuri eterice mirositoare și nectar dulce căutat de insecte; grăunții de polen au o suprafață rugoasă sau lipicioasă.

În marea majoritate a cazurilor, insectele produc o polinizație încrucișată - allogamie -. Plantele a căror polinizație e strâns legată de prezența unei anumite insecte, transportate într'un teritoriu lipsit de această insectă, trebuie polinizată artificial.

C. C. Georg.

ENTOMOPHTORA. - Bot. - Gen de ciuperci - siphomicete -, ce trăesc parazit pe insecte. Trăesc pe muște - E. rimosa -, pe fluturii de varză - E. sphaerosperma -. Se înmulțesc prin conidii, produse pe conidio-

fori ramificați și prin zigote. Se combate prin fungicide obișnuite.

ENTOMOSCELIS ADONIDIS. - Ent. - V. gândaci.

ENTOMOSPORIUM MACULATUM. - Fitop. - Ciupercă din Ascomycetes, parazită pe diferiți pomi fructiferi - păr. gutui, - la care produce pătări foliare brune.

ENTOOZOARE. - Zool. - Nume generic pentru paraziții interni.

ENTROPION. - Med. - Intoarcerea înăuntru a pleoapei; invers decât la ectropion. Entropionul poate fi parțial sau total, la unul sau la ambii ochi. Cauzele care produc e. sunt: boale ale conjunctivei sau a corneii, lovitură cu plăgi în regiunea ochiului. Cazurile de răie sau exemă întinsă și în regiunea ochiului, se pot complica cu entropion. S'au mai întâlnit cazuri, însă rare, când animalul s'a născut cu e. Se poate trata prin operație.

V. Gr.

ENTURĂ. - Bot. - Sin. dințură, ghințură, ințură, ințurea, ochințee, *Gentiana lutea*. Plantă erbacee din fam. Gentianaceae, tulpina până la 1,25 m., puternică; frunze

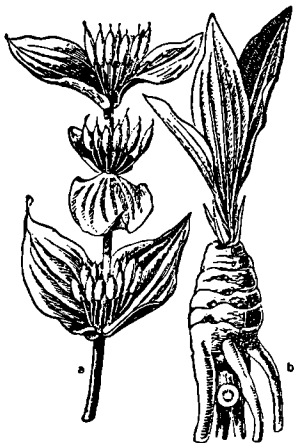


Fig. 661. — ENTURĂ — *Gentiana lutea*; a, plantă în stare de fructificație; b, plantă cu rădăcini.

mari eliptice, cu 5-7 nervuri proeminente, flori pedunculată, dispuse în cime, multiflore, corola rotacee cu 5-6 lobi lanceolați, stamine cu antere libere. Crește prin văile munților. G. punctata, seamănă cu precedentă, mai puțin importantă. Rădăcinile de e. se întrebuițează în medicină ca tonic, digestiv, și febrifug. - Fig. 661.

ENTYLOMA. - Fitop. - Ciupercă - din Basidiomycetes - caracterizată prin spori ce iau naștere în interiorul țesuturilor plantei gazde. E. calendulae, produce pete palide pe foi de crucifere.

ENZIME. - Chim. agr. - V. fermenți.

ENZOOTIE. - Boală, la animale, care există în permanență, sau apare la anumite epoci în anumite regiuni. Ea ține de cauze locale și revine periodic în cursul anului. Cauzele enzootiei sunt legate de natura terenului, influența atmosferei, felul și natura hranei din acea localitate. Terenurile mlăștinoase, cu ape stătătoare, răspândesc vara mirosuri particulare, din cauza fermentațiilor, și descompunerii substanțelor vegetale sau animale, care alterează aerul și favorizează enzatiile. Furajele recoltate din terenuri umede, sunt atacate de anumiți microbi, ciuperci, ce produc maladii cu caracter enzootic. Prin amenajarea acestor terenuri, se pot neutraliza și anihila agenții provocatori de enzootii.

Di. Dy.

EPARGNE. - Pomol. - Var. de pere de vară, foarte veche și de origine necunoscută. Arborele crește destul de viguros, are portul divergent și coroana foarte neregulată, rodește abundent, însă începe să producă cam târziu, la 8-10 ani. Reușește bine și se recomandă altăit numai pe sălbatoc și în formă de trunchi. Fructele mijlocii, lungărețe sau lungărețe pântecoase, cu pendunculul lung, subțire și umflat la capăt, de cele mai multe ori curb; pielea verde, devenind galbenă limonie la complectă maturitate, pătată cu o roșăță pe partea însoțită; pulpa albă cu nuanță de verde, semifină, dulce, acidulată, suculentă, de calitate destul de bună sau bună, maturitatea, mijlocul lui Iulie.-Fig. 662.



Fig. 662. — EPARGNE.

Var. de comerț și pentru amatori, care se pretează foarte bine pentru cultura extensivă în grădinile țărănești. M. Cost.

EPARVEN. - Anat. - Sin. spavan sau osul bouului; este un os mort, care se desvoltă pe fața dinăuntru a jaretului, pe linia de unire a fluerului cu cotul. Se poate bine observa, dacă examinăm piciorul în stațiune din partea de dinapoi. Apare la locul indicat o umlătură proeminentă, mărirea variind dela o alună, până la mărirea unei nuci sau a unui ou de găină. Uneori nu se observă, cu toate acestea calul șchioapătă. Este un semn că, mai curând sau mai târziu, va apărea. Această șchioapătură se observă în momentul când calul face primii pași, iar după un oarecare timp de mers, poate să dispară. Deasemenea, șchioapătura e mai pronunțată când calul e întors în loc.

Putem constata dacă piciorul are sau nu

spavan, făcând „proba spavanului”. Ridicăm înainte piciorul bolnav sau bănuț, până când fluerul devine orizontal. Se ține așa îndoit timp de 5 minute. După acest timp lăsăm piciorul jos și în același moment forțăm calul să meargă direct în aliură de trap. Dacă piciorul are eparven, calul la primii pași merge schiopătând, uneori nici nu-l sprijină pe pământ. - Fig. 663.

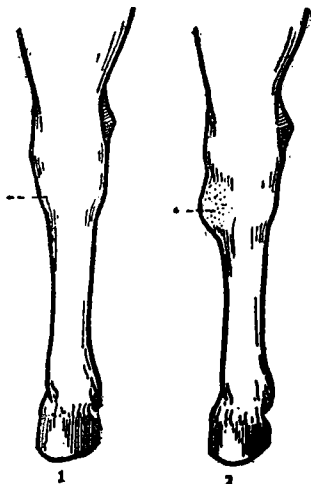


Fig. 663. — EPARVEN — 1, jaret normal; 2, jaret atins de eparven.

Dintre toate oasele moarte ale jaretului, spavanul este cel mai periculos. Spavanul produce o jenă în mers, care uneori poate fi foarte gravă. Într'o stare înaintată, poate aduce anchiloză articulației. Spavanul se poate trata.

V. Gr.

EPEIRA. - Zool. - Păianjen. Gen de Arahnid, tipul fam. Epereidae; 8 ochi dispuși



Fig. 664. — EPEIRA DIADEMATA.

egal în 3 grupe. P. comun, răspândit în toată Europa, trăiește în locuri întunecoase, umede, construiește pânza din fire concentrice sau spirale, pornind din centru, unde insecta stă de obicei nemișcată, așteptând prada. Femela $\frac{1}{2}$ mărimea bărbatului, de-

pune ouăle în loc ferit; moare la finele toamnei; puii ies primăvara; au capul transparent, pântecul galben roșietic. Specii principale: *E. diademata*, păianjenul cu cruce, comun în România, are o cruce vizibilă pe spate. - Fig. 664.

EPHEDRA. - Bot. - Arbustii Gymnospermi din stepe și pustiurile zonei temperate calde. Tulpina ramificată, ramificațiunile tinere fiind asemănătoare cu cele de *Equisetum*. Frunze reduse la solzi, opuse, concrescute într'o teacă, care înconjoară tulpina. Lujerii sunt verzi și îndeplinesc funcțiunea asimilatorie a frunzelor. Florile au o organizație superioară, făcând tranziție între tipurile florale de la Gymnosperme și Angiosperme. Fructele de obicei carnoase.

E. distachya L. - cârceiu. - Arbust mic, ajungând până la 1 m. înălțime. Ramuri erecte sau târbitoare. Lujerii anuali scurți, articulați, de un verde pal cu brumă. Frun-



Fig. 665. — EPHEDRA DISTACHYA — a, ramură cu flori bărbătești; b, flori femești; c, mănunchi de flori bărbătești; d, floare femească; e, fruct.

zele opuse, reduse, câte 2 reunite într'o teacă. Flori dioice. Inflorescențele bărbătești izolate sau reunite mai multe în glomerule de culoare gălbuie. Florile masculine cu staminele reunite pe un peduncul comun, care întrece în lungime periantul. Florile femești gălbui. Inflorește în Iunie. Fructele cu aspectul smeurei, pseudo-bace, roșii. Este diseminat de păsări. Este un element mediteranean și pontic al dunelor de nisip din apropierea mării Mediterane și mării Negre. Comun pe nisipurile masive din Dobrogea, Delta și Basarabia de sud. În afara acestui areal se mai găsește în 2 centre izolate în Ardeal și anume la Secat - Câmpia Ardeleană - pe marnă și la Cheile Turzii, pe calcar jurasic. - Fig. 665.

C. C. Georg.

EPHEMERIDE. - Ent. - Fam. de insecte din ord. Pseudonevroptere. Caracteristica

-fam.: reducerea până aproape la dispariție, a pieselor ce formează gura și viața foarte scurtă a adulților. Aripi scurte, triangulare, în repaos ținute vertical; corpul aproape transparent, moale. Metamorfozele incomplete. Larva acuată diferă de adult: are branchii tracheene, dispuse de o parte și de alta a inelelor abdomenului. Antene lungi, ochi în fațete. Cu picioarele își sapă galerii în nisip, pe lângă apă, trăind aici 2-3 ani. În 1-2 zile se transformă în nimfă, păstrând înfățișarea de larvă. Iese din apă, se jupoae și trece în insectă aripată, suferind - fără a-și mai schimba forma - o nouă jupuire. Timpul scurt ce-l au de trăit, îl întrebuințează pentru asigurarea perpetuării: fecundarea se face sburând în număr mare spre seară; femelele depun ouăle pe plante acvatice în două pachete de câte 350-400 ouă, după aceia mor.

EPHESTIA ELUTELLA. - Ent. - O specie de molie, care se hrănește cu diferite alimente - pâine, fructe seci, șocolată, cacao - prin hambare mănâncă grâu, porumb, hamei, floarea soarelui, chiar făina - concurând cu *E. kühniella*, prin laboratoare distruge herbarele și colecțiile de insecte, iar în depozitele de fermentarea tutunului, roade foile de tutun, producând uneori pagube foarte mari. *E. ellutella* face parte din ord. Lepidoptera, având următoarele caractere: adultul are corpul de 8-10 mm. lungime, 2

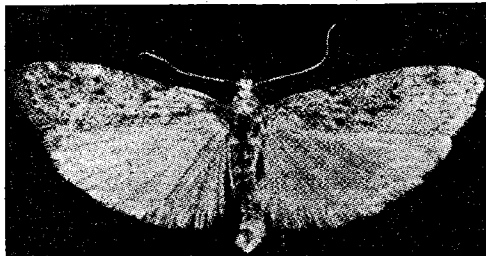


Fig. 666. — EPHESTIA.

perechi de aripi pătrate pudrate cu un praf fin - solzi -, aripile anterioare sunt cenușii sau brune cenușii cu 9 nervuri, margini nedidinate, traversate de două linii mai clare, aripile posterioare sunt de un cenușiu mai lucios, capul și toracele sunt de culoarea aripilor posterioare; piesele bucale sunt reduse la o trompă, antene lungi; larva galbenă netedă și lucioasă 7-10 mm., cap roșcat. Anual apar 1-2 generații. Se combate prin curățenie, fumigație - cu acid cianhidric, oxid de etilen, sulfură de carbon - și încălzire - peste 50° C. - Fig. 666.

EPIBLEMA. - Ent. - Gen de Lepidoptera din fam. Pyralidae. Specie importantă: *E. tedella*, aripile anterioare galbene-brune până la brun închis, cele posterioare în-

guste, brune-cenușii. Sboară din Mai până în Iulie. Ouăle câte unul pe acele de molift tânăr. Omida galben-brună, cap brun-negricios, pe acele de molift. Spre finele toamnei, omida coboară în pământ unde stă până în Aprilie când se transformă în crizalidă. Face mari stricăciuni moliftului.

EPICARD. - Med. Vet. - Membrană seroasă, transparentă, aplicată intim la suprafața externă a miocardului; este o dependență a pericardului.

EPIDENDRUM. - Flor. - Gen de plante din fam. Orchidaceae. *E. atropurpureum* Wild.; pseudo-bulbi ovoizi; florile în ciorchine, late de 6 cm., de culoare brun-fonsată, cu labelum bifid, alb, pătat cu roșu la bază. *E. eburneum* (Rchb.), flori mari, de culoare verde-deschis. *E. nemorale* Lindl., flori mari, mov-roz-pal, cu o pată roșie-vie la baza labelului, prelungită înaintea prin strii. *E. Stamfordianum* Batem., flori în ciorchini denși și destul de lungi, de culoare galbenă cu pete roșii. *E. Wallisi* Rchb., flori destul de mari, în ciorchini; petalele și sepalele subțiri, galbene, cu mari puncte purpurii. Cultură în sere temperate sau chiar temperate-reci.

EPIDERMĂ. - Anat. - Stratul cel mai superficial al pielii. *E.* se compune din șase straturi de celule, care se împart în două grupe. Trei straturi de celule așezate în afară, constituind la un loc stratul cornos, și trei straturi de celule așezate profund, constituind la un loc stratul mucoas al lui Malpighi.

V. Gr.

EPIDERMĂ. - Bot. - Formează stratul exterior al organelor plantelor cu frunze, lujerii tineri ai plantelor lemnoase, tulpini erbacee, rădăcini tinere, etc. Este, în genere, constituită dintr'un singur strat de celule de formă tabulară, care sunt strâns unite între

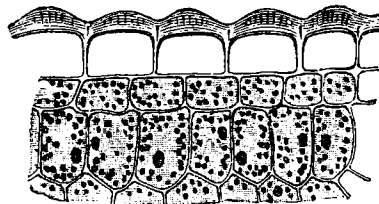


Fig. 667. — Secțiune transversală în frunza de vâsc; ep, EPIDERMĂ; cut, cuticulă.

ele, fără ca să lase spații libere. Peretele exterior al celulelor epidermice este cutinizat și se numește cuticulă. În e. organelor aeriene aflăm 2 celule speciale, zise stomate, care lasă printre ele un mic orificiu, pe unde se fac schimburile de gaz, în rest cuticula fiind impermeabilă pentru apă și aer. În legătură cu e., se mai formează la plante perii. *E.* nu rămâne intactă la organele perene, neputând ține pas cu creșterea lor în grosime; ea se rupe și este înlocuită de un strat

mai puternic dezvoltat, numit periderm. La rădăcini nu aflăm e. decât numai în regiunea perilor absorbantă. Odată cu moartea acestora, dispăre și e., care este înlocuită de stratele exterioare ale școarței, numite cutis. - Fig. 667. C. C. Georg.

EPIDIDIM. - Anat. - Canal subțire, sucit, lung de 5-10 cm., care pleacă dela conurile eferente și se continuă cu canalul deferent al testicolului. Dacă se desfășoară, e. are o

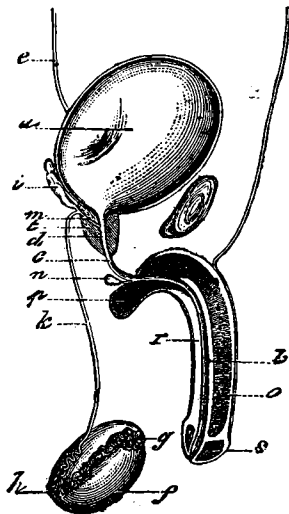


Fig. 668. — Schema aparatului genital al omului; gh, CANAL EPIDIM.

lungime de 5-15 m. Rolul e. este de a conduce spermatozoidii și în același timp produce și un lichid care-i hrănește pe traectul canalului. - Fig. 668. V. Gr.

EPIFIȚIE. - Fitop. - Boală care într'o localitate afectează deodată numeroase plante de diferite specii.

EPIFIZĂ. - Med. Vet. - Partea terminală și mai dezvoltată a oaselor lungi.

EPIGIONICHTYS. - Zool. - Gen din grupul Leptocardiilor clasa Acraniotelor. Se cunoaște numai *E. pulchellus* găsită în Australia.

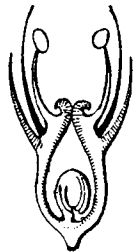


Fig. 669. — SCHEMĂ arătând dispoziția gineceului față de androceu, la o PLANTĂ EPIGYNĂ.

EPIGYNĂ. - Bot. - Floarea, e., e aceia care are axul floral în formă de butelie, pahar, carpelele fiind concrescute cu receptaculul, dând un ovar infer.; deasupra se înseră celelalte componente, libere. Ex. *Galanthus.* - Fig. 669.

EPIONE. Ent. - Gen de Lepidoptere din sub fam. Boarmiinae. Specie importantă: *E. advenaria*, fluture de culoare ocru-albicioasă; zboară în Mai,

Iunie, aproape de pământ. Omidă purpurie, concentrația trebuie să fie mai mare. În ca. etc.

EPIPACTIS. - Bot. - v. mlăștiniță.

EPIPHARINX. - Zool. - Piesă la aparatul bucal al Dipterelelor, servind la sugere.

EPISPERM. - Bot. - Totalitatea membranelor de înveliș ale seminței - v. sămânță.

EPISTAXIS. - Med. Vet. - Scurgerea sângelui pe nas. E. apare odată numai pe o singură nară, iar scurgerea sângelui se poate face fie numai picătură cu picătuță, fie în filete mici, fără ca sângele să fie spumos. E. poate apărea în cazurile de: loviri, hemofilie, morvă, tumori ulcerose, boale la vasele cu sânge, paraziți ai cavităților nasale. V. Gr.

EPISTOM. - Zool. - Prelungirea lobată care acoperă o parte din rostrul Acarieniilor; piesă așezată la partea anterioară a capului insectelor, se articulează cu labrul înainte și cu post-epistomul înapoi.

EPITELIU. - Anat. - Țesut format din celule de forme variabile, fără vase, care acoperă suprafața diferitelor organe. Se dă numele de epidermă, țesutului ce acoperă suprafața corpului, prin e. înțelegând de obi-

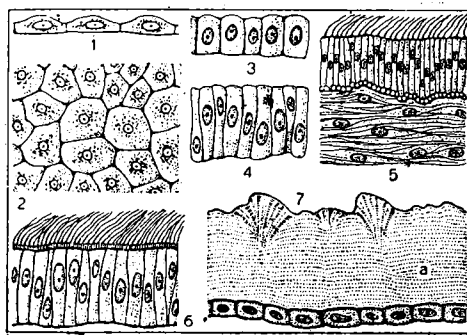


Fig. 670. — EPITELIU. — 1, secțiune transversală; 2, idem, văzut din față; 3, idem, pavimentos; 4, epiteliu din celule cilindrice; 6, epiteliu cu flageli; 7, epiteliu cu cuticulă.

ceiu țesutul ce acoperă cavitățile corpului. Celulele ce formează țesutul e., mai ales cel exterior, sunt astfel conformate, ca să poată îndeplini funcțiunea de apărătoare a țesuturilor mai sensibile: sunt mai turtite, mai apropiate unele de altele: e. pavimentos; altele cilindrice, cu flageli: e. vibratil, etc. - Fig. 670.

EPIZOOTIC. - Med. Vet. - Caracterul unei maladii contagioase.

EPIZOOTIE. - Med. - O boală contagioasă, care atinge un număr mare de animale, din aceeași specie sau din specii diferite și se întinde cu repeziciune, cuprinzând regiuni întinse; - când difuziunea sa este atât de

mare încât cuprinde țări întregi, se numește panzootie.

În boalele infecțioase care iau caracterul e., contagiul - virus filtrabil, microb sau parazit -, se răspândește dela animalul bolnav la cele sănătoase, fie direct de la animal la animal, fie indirect prin mijlocirea omului, a obiectelor, a alimentelor și apei. Mersul e. variază după natura boalei; se poate întinde fulgerător - pesta aviară - sau foarte încet - leucoza pasărilor - și este condiționată de numeroși factori: virulența contagiului, teren, anotimp, circulația și îngrămădirea de animale în târguri și expoziții, alimentație insuficientă - cantitativ - și incompletă - calitativ -, semănătorii de virus, felul incubăției, etc.

E. are un început, un toiu și o scădere, iar durata poate fi de câteva luni sau de câțiva ani.

La animalele domestice se produc mai des e. de antrax, morvă, holeră aviară, pestă porcină și ruget, febră aftoasă, variolă, turbare și, foarte rar, pesta bovină, peripneumonia, limfagita e.

Pentru combaterea e. există legi și regulamente de poliție sanitară veterinară, care prevăd, pentru fiecare boală, măsuri de combatere și prevenire: declarație, interzicerea circulației și grupării animalelor, sero-vaccinări și distrugerea focarelor de virus.

M. M.

EPURAR. - Zool. - V. *Aquila chrysaetos*.

EPUREȘTI. - Pom. - Var. de mere țărănești, destul de răspândită în Vechiul Regat și în special în Oltenia și Muntenia, cu fructele mari conice, de culoare albă-gălbue cu dungi roșii la maturitate, pulpa moale, albă, destul de suculentă, dulce-acrișoară, destul de bună la gust. Maturitatea Noembrie-Ianuarie. Arborele viguros, destul de productiv și nepretențios la climă și sol și rezistent la boli și insecte.

M. Cost.

EPRUBETĂ. - Vas de sticlă, de formă cilindrică, lung, diametrul de obicei 1-2 cm.; servește la experiențe în fizică, chimie, biologie-culturi, medicină, etc.

EQUIDEE. - Zool. - Fam. din Subordinul Perisodactile. Ordinul Ongulatelor, cu foarte numeroase specii, apărută în eocenul inferior și continuând până în epoca actuală. Are 3 subfam.: 1. - Hyracotherinae, 2. - Palaeotherinae și 3. - Equinae. Primele 2 nu se găsesc decât în stare fosilă. E. se găsesc în miocenul superior, pliocen și quaternar, în vechiul și noul continent. - Fig. 671.

Filiațiunea fam. E.

	America	Europa
1. Equinae -unul sau 4 degete la cele 4 membre-	Equus Equus	
	Phiohippul "	
	Protohippul "	
	Hipparion Hipparion	
	Meryhippul "	

2. Palaeotherinae Miohippul . . . Anchitherium
- 3 degete la Mezohippul . . Paloplotherium
cele 4 membre- Paleotherium
3. Hyracotherinae Epihippul Paleotherium
-4 degete la me- Pachynolophul. Pachynolophul
mbrele anteri- (Orohippul)
oare, 3 la cele Eochippul . . . Hyracotherium
posteroare-.

Cel mai important gen al subfam. Equinae, este *Equus*, care se subdivide în 3 subgenuri: 1. - *caballus* - cal - Cabaline; 2. - *asinus* - asin, hemion - Asinienile; 3. - *hipopotigris* - zebra, coagga - Zebratele.

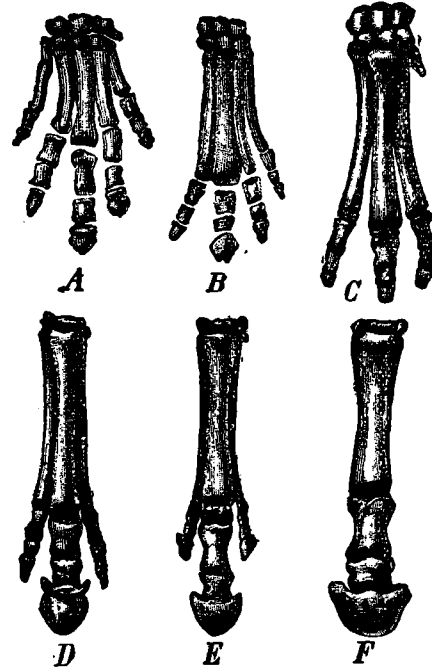


Fig. 671. — Laba piciorului la EQUIDEELE fosile. — A, Phenacodus; B, Hyracotherium; C, Palaeotherium; D, Anchitherium; E, Hipparion; F, Equus.

EQUITAȚIE. - Zoot. - Principiile de conducere a unui cal neinstruit, de către un călăreț instruit. E. are în vedere atât reacțiunea psihologică a animalului, cât și legile mecanice care îl conduc. Orice mișcare este rezultatul unei rupturi a echilibrului general, ruptură determinată de destinderea maselor mușchiulare și dirijată prin frâu. Călărețului trebuie să acționeze asupra a 2 forțe: una mușchiulară și activă, alta pasivă - greutatea lui.

Pentru conducerea unui cal, trebuiesc cunoscute și întrebuițate toate mijloacele care duc la acest scop. După importanța lor progresivă, le vom împărți astfel:

Ajutoarele sunt mijloacele de care dispune călărețul pentru a se face înțeles de un cal, cât și pentru a-i impune voința sa.

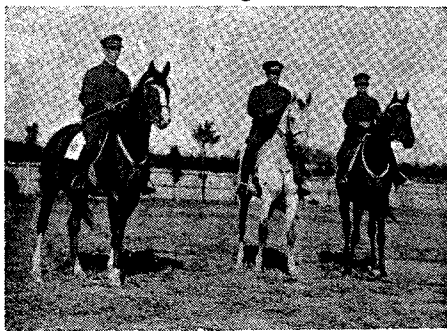


Fig. 672. — EQUITAȚIUNE. Tineret cabalin din herghelia Rădăuți, la proba de clasificare din 1929.

Acestea sunt: pulpele, mișcările șezutei, mâinele și frâul. Frâul este un agent de încetinire a mersului și de stabilire a direcției; pulpele, dimpotrivă, sunt mai întâiu de toate un agent de impulsivitate, iar rolul lor în direcție nu este decât secundar; efectele celor 2 pulpe, ca și cele ale frâului, trebuiesc să se completeze unele pe altele, iar acțiunea unora trebuie să fie regulată întotdeauna după acțiunea celorlalte - alternativ -. Acțiunea ajutoarelor nu trebuie să fie niciodată continuă; dimpotrivă, ea trebuie să fie intermitentă și în cadența mersului, pentru a se putea lăsa calului, după fiecare indicație, libertatea mișcării. Pulpa, apăsată în urma chingii, împinge crupa în partea opusă; apăsată chiar pe chingă, ea tinde a întoarce, într'un fel, animalul împrejurul ei, a face să revină ușor crupa și partea anterioară a corpului pe aceeași parte, favorizând astfel decontractivitatea gâtului și a maxilarului de pe aceeași parte și extensiunea întregii părți opuse. Cele 2 pulpe, apăsate simultan puțin înapoi de chingă, împing calul înainte, dau și întrețin impulsivitatea și forțează gura să ia contact cu zăbala. Pulpele fiind în poziția lor normală, genunchiul și jaretul lipiți de șea, dar fără contracțiune, - piciorul căzând natural, - călărețul, pentru a-și manevra calul, va trebui:

- a. - să întoarcă ușor în afară talpa piciorului, mișcare care are de efect întărirea pulpei;
- b. - să lucreze cu pulpa prin apăsare, dacă animalul este destul de sensibil, dar mai adesea prin vibrațiuni mai mult sau mai puțin violente și adesea prin adevărate lovituri ale

călcaiului sau chiar ale pintenului. Lovitura de călcăiu sau de pinten trebuie să fie întotdeauna întovărășită de apăsarea pulpei contracțate.

Mâinele trebuie să lucreze fiecare izolat deoparte și dealta a gâtului, fără a trece deasupra acestuia. Poziția mâinilor are o importanță capitală, căci de ea depinde întreaga conduită a calului. Coatele trebuie să fie lipite de corp, fără a fi înțepenite, avântbrațele ținute orizontal, pumnii strânși, degetul mic mai apropiat de corp decât cel gros. Un alt mijloc ajutor este deplasarea șezutei înspre partea mișcării; aceasta are dublul avantaj de a asigura poziția călărețului, care se găsește astfel mai bine situat pe axa mișcării și de a favoriza pe aceasta din urmă, împingând greutatea înăuntru. Pintenii nu trebuie să fie întrebuințați decât pentru a accentua efectul pulpelor; aceștia trebuie să fie utilizați mai ales în școala de călărie; dar rolul lor principal este un rol de pedeapsă, pentru a impune calului respectul pulpelor, când nu ascultă. Cravașa se în-



Fig. 673. — PROBA DE CLASIFICARE a produsilor țărănilor, proveniți din armăsarul Statului, dela Rușeșu, din 1917.

trebuie să atingă părțile care, cum sunt umerii și coapsele, nu sunt direct sub dominația pulpelor.

Frâul dinspre partea mișcării se numește frâul direct sau dinăuntru; celalt se numește frâul indirect sau dinafară. Frâul direct se adresează mai cu seamă moralului calului, el nu are asupra echilibrului acestuia decât o acțiune neînsemnată, mărginită numai la o oarecare deplasarea a cumpenei cervicale. Frâul direct indică numai mișcarea, fără a o forța însă, iar calul nu ascultă de dânsul decât atât cât vrea. Frâul indirect acționează mai cu seamă asupra echilibrului calului. Intins moderat, paralel cu gâtul, el dă acestuia o oarecare rigiditate indispensabilă pentru a ceda indicațiilor frâului direct. Tragerea simultană a celor 2 frâie determină încetinirea, oprirea și darea înapoi a calului.

Dresajul calului. Pentru a fi obișnuit cu

principiile unei bune e., calul este supus la o serie de exerciții care-l fac docil și care-i dau mai multă suplețe. În tot timpul dresajului, rația alimentară a calului trebuie să fie proporțională cu travaliul pe care-l efectuează, căutându-se ca din aceasta să se elimine orice principiu excitant. Calul este învățat la început să meargă la pas, apoi la trap și mult mai târziu la galop.

a. - **Principiile mersului direct.** Să fie împins calul înainte cu pulpele, întrebuițându-le în cadența mersului, astfel ca să se lucreze mai energic cu pulpa corespunzătoare membrului posterior în perioada de translație și să fie urmărite cu mâna capul și gâtul în mișcările lor de undulație în așa fel, încât să se păstreze cu gura calului un contact foarte slab dar constant și întotdeauna perfect: egal pe cele 2 frâie.

b. - **Principiile schimbării de direcție.** Dacă mersul este încet și calul dispus să asculte de indicația frâului direct, își va întoarce gâtul înăuntru, apăsând astfel pe umărul interior, iar mișcarea se va executa imediat ce călărețul împinge animalul prin apăsarea pulpelor în noua direcție în care s'a angajat. - Fig. 674. - Dacă mersul este viu, vi-

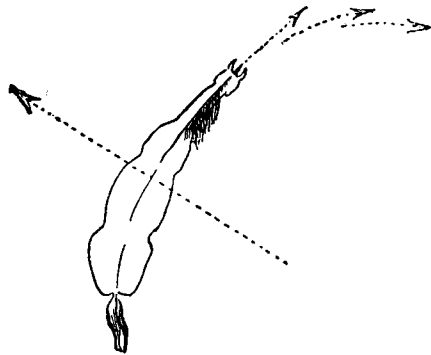


Fig. 674. — SCHIMBAREA DE DIRECȚIE pe dreapta.

teza căpătată, adăugată la forța centrifugă, vine cu un surplus de greutate considerabilă asupra umărului exterior, care tinde să se îndrepte în afară. Frâul direct nu poate atunci decât cu mult efort să aducă pe umărul dinăuntru greutatea gâtului care, împins în afară de baza sa, nu poate decât să se îndoie și să apese și mai mult asupra umărului din afară. Pentru a se evita acest neajuns; călărețul trebuie să întoarcă capul calului în lături și în afară, aruncând energic greutatea gâtului pe umărul dinăuntru, în timp ce pulpa exterioară, apăsată aproape de chingă, secundată de pulpa interioară puțin mai înapoi, așează ușor crupa în urmă, ceea ce are drept urmare împingerea umeri-

lor înăuntru. - Fig. 675. - În rezumat, frâul indirect, întotdeauna necesar în schimbările de direcție, cel puțin pentru a susține acțiunea frâului direct, trebuie să fie întrebuițat

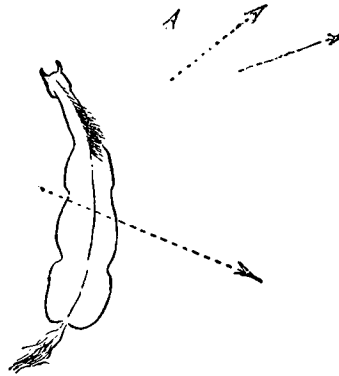


Fig. 675. — SCHIMBAREA DE DIRECȚIE pe stânga.

cu atât mai energic, cu cât mersul este mai viu și schimbarea de direcție mai bruscă.

c. - **Principiile încetării mersului și ale opririi.** Pentru a încetini sau opri mersul, să se strângă simultan și progresiv cele 2 frâie, diminuându-se în același timp - tot progresiv - acțiunea pulpelor.

d. - **Principiile dării înapoi.** Mișcarea înapoi trebuie să se obțină prin ridicarea prealabilă a unui membru posterior și prin refluxul orizontal al greutății din partea anterioară a corpului, către cea posterioară. Acest reflux se capătă printr'o tragere a frâului, care determină îndoirea gâtului transmisă pe coloana vertebrală până la șale, condiție ce nu este realizată decât dacă gâtul și restul coloanei vertebrale formează un sistem omogen, dotat cu o rigiditate suficientă. - Fig. 676.

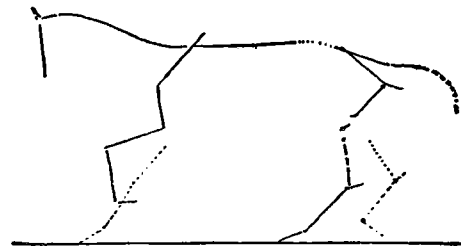


Fig. 676. — SCHEMA DĂRII ÎN APOI.

Pentru a perfecta dresajul unui cal, animalul mai este supus la următoarele exerciții, care se fac în maneaj:

1. - **Schimbarea de mână pe diagonală.** În maneaj se trage o linie AB diagonală - Fig. 677 - pe care se fac mișcările. Pentru

a se executa schimbarea de mână pe diagonală, se deplasează ușor partea dinainte a corpului înăuntru - frâu direct și frâu indirect - apoi se așează animalul drept între frâie și se împinge pe linia schimbării de mână. Sosind pe pista opusă, să se schimbe

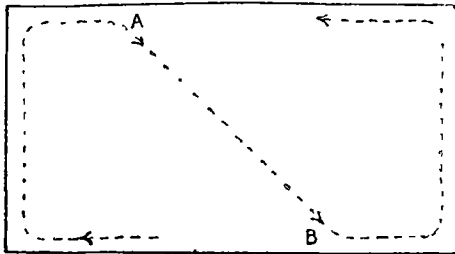


Fig. 677. — SCHIMBAREA DE MÂNĂ PE DIAGONALĂ.

din nou partea anterioară a corpului, dar în sens contrar, prin mijloace analoage, dar înverse.

2. - Mersul circular constă în a face calul să descrie un mare cerc. Se obține repetând incontinuu comanda de deplasare, ca și în cazul schimbării de mână și împingând mereu calul în noua direcție; mersul, la început poligonal, devine puțin câte puțin circular.

3. - Trecerea colțurilor. În exercițiile precedente, calul a fost lăsat să treacă la colțuri așa cum a voit, în general tăindu-le. Trecerea colțului, bine executată, constă în a face calul să intre în colț și apoi să iese. Pentru aceasta trebuie întrebuințat frâul exterior, larg, iar cel interior întins, împingând mult calul cu pulpele, cea exterioară fiind ținută puțin mai înapoi, pentru a aduce ușor înăuntru crupa, care va împinge umerii animalului în colțul manejului. Pentru a se ieși din colț, se dă drumul și se ridică frâul dinăuntru, lăsând în jos pe cel dinafară și se apasă pulpa interioară puțin mai înapoi, spre a se pune partea posterioară a corpului pe pistă.

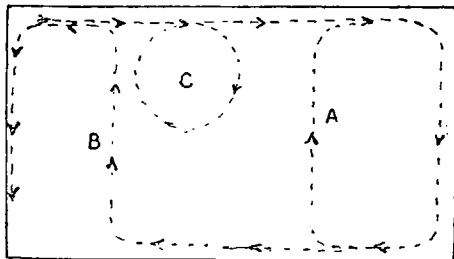


Fig. 678. — VOLTĂ DUBLER.

4. - Dublerul este o line ideală care taie longitudinal sau transversal manejul, pe care

trebuie să o parcurgă calul. Dublerul se obține prin aceleași mijloace ca și trecerea colțurilor: ajutoarele exterioare trebuiesc să fie întrebuințate cu mai multă energie. Dublerul și schimbarea de mână se execută în acelaș mod, dar reluând pista la cealaltă mână după ce s'a traversat manejul. - Fig. 678.

5. - Demi-volta, cum o arată Fig. 679 - este o jumătate de cerc de diametru mic,

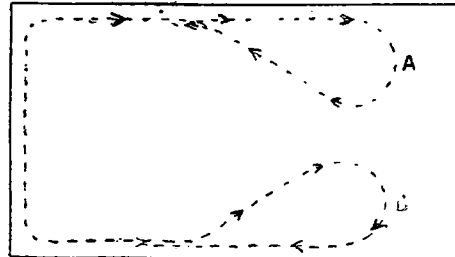


Fig. 679. — DEMI-VOLTĂ ordinară și jumătate întoarsă.

tangentă la cerc prin una din extremitățile sale și legată de cealaltă extremitate cu pista printr'o linie oblică. După cum calul o descrie, părăsind pista prin jumătatea de cerc sau prin linia oblică, demi-volta se numește ordinară sau întoarsă. Pentru a o executa, calul trebuie să descrie o jumătate de cerc prin ajutorul dublerului, iar linia oblică prin cele ale schimbării de mână.

6. - Volta este un cerc de mic diametru, pe care calul îl execută prin ajutoarele dublerului repetat, menținând cu pulpele crupa pe cerc. Se întâmplă adeseori ca un cal să facă cu ușurință 3/4 dintr'o voltă și să caute să scape cu umerii, către sfârșitul mișcării, încetinându-și mersul enorm. Pentru a se evita acest neajuns, trebuie împins mult animalul cu pulpele și a lăsa complet liber frâul dinăuntru; frâul contrar domină atunci și umerii se așează pe cerc.

7. - Serpentina este o linie sinuoasă pe care calul trebuie să o urmeze și care îl for-

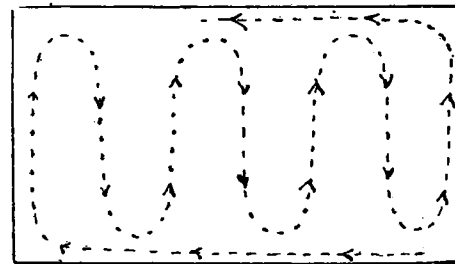


Fig. 680. — SERPENTINĂ.

țează să-și modifice în orice clipă echilibrul când pe o mână, când pe alta. - Fig. 680. -

Ajutoarele sunt aceleași ca și pentru demi-voltă.

În afară de această grupă de exerciții, mai sunt altele, mai complicate și care se bazează pe faptul că călărețul lucrează pe mâna dreaptă. Cităm, din acestea: jumătate-tur pe umeri sau piruetă întoarsă; demi-voltă și schimbare de mână; capul la zid; crupa la zid; demi-voltă, schimbarea mâinilor și contra-schimbarea mâinilor, etc.

E. de înalță școală are de scop a învăța animalul pentru trapul spaniol, pentru galopul înapoi, pentru sărirea obstacolelor, etc. - după G. Bonnefont.

ERAGROSTIS. - Păs. Fân. - Gen de plante Graminaceae, din tribul Festuceae, subtribul Eragrostiine. Cuprinde plante anuale, cu panicol lax, spiculele multiflore; glume uninervate, paleile inferioare cu 3 nervuri, fără aristă, cad odată cu fructul; cele superioare, cu 2 coaste ciliate, persistente.



FIG. 681. — ERAGROSTIS PILOSA

E. minor, are tulpinele culcate pe pământ, apoi de la un loc, îngenunchiat erecte. Frunze plane, 4 mm. lățime; panicol oval, dens, ramurile aproape orizontal dispuse, spiculele alungite, scurt pedunculat. Foarte comună, prin câmpuri cultivate, dealungul drumurilor, pe lângă ziduri.

E. pilosa, tulpini ramificate de la bază, rar culcate la bază și apoi erecte. Frunze liniare, teci glabre, netede. Panicol bogat, multispiculat, respirat. Comună prin locuri nisipoase vii, dealungul drumurilor. - Fig. 681.

ERANTHIS. - Flor. - Gen de plante din fam. Ranunculaceae. E. hyemalis Salisb., una dintre primele flori de primăvară. Frunze rotunjite, lobate; tulpini simple, de 10-15 cm.; flori mijlocii, galbene. Cultură în ghivece îngropate în pământ, care se reînnoiesc după 2 ani; crește sub arbori, în boschete, în locuri umede și se înmulțește singură, prin semințe.

ERBACEE. - Bot. - Tulpini aeriene, fragede, moi, apoase, adeseori verzi, de regulă anuale sau bisanuale și care după ce fructifică mor. Ex. de e. sunt gramineele, leguminoasele, cartoful, etc.

ERBIVORE. - Zool. - Grup de animale care se hrănesc în special cu ierburi. Sunt e. rumegetoare, poligastrice ex. bovideele și e. nerumegetoare, monogastrice ex. equideele sau pachidermele. Au incisivii dispuși în foarfece pentru a putea tăia iarba, le lipsesc a-

desea caninii, rămânând astfel pe falcă un spațiu liber între incisivi și molari. Termenul nu corespunde unei clasificări zoologice naturale.

ERECT. - Bot. - Erectum; însușire a organelor ce cresc vertical.

EREDE. - Jur. - Este termenul juridic pentru moștenitor. Se zice ereditar ceea ce se moștenește, ceea ce se transmite prin dreptul de moștenire, și ereditate calitatea de moștenitor, faptul moștenirii. - v. Moștenire, Succesiune.

EREDITATE. - Biol. - Transmisiunea caracterelor dela o generație la alta. Știința e. cuprinde două capitole principale: 1. - substratul morfologic al eredității - teoria cromozomilor - și 2. - legile e. - mendelismul -.

1. **Substratul morfologic al eredității** este cuprins, după concepția modernă, în cromozomii celulelor sexuale, adică în polenul plantelor și în spermatozoizii și ovulele din regnul animal. Prin fenomenul fecundației, plasma germinativă trece dela părinți la copiii prin celulele sexuale, se transmite astfel din generație în generație. Avem deci aface cu o continuitate neîntreruptă a unui substrat care stabilește o legătură materială între generații. Continuitatea plasmei germinative, este una din cele mai importante teorii formulate de Weissmann și care se bazează pe fenomenul reducțiunii cromatice în stadiul de diviziune celulară - v. cariokineză -, cât și pe fenomenul de diferențiere al celulelor - idioplasmă și trofoplasmă -.

Numărul cromozomilor este constant pentru fiecare specie și este reprezentat în general printr'o cifră care se divide prin 2 - Boweri -, deoarece în momentul fecundației, fiecare părinte trebuie să aducă același număr de cromozomi, formând perechi. Fiecare caracter ereditar este reprezentat în cromozomii celulelor sexuale, printr'o unitate morfologică infinit de mică - enzime -, care a primit denumirea de genă - Johannsen - sau factor ereditar.

Numărul caracterelor ereditare este mult mai mare decât numărul cromozomilor din celulă și prin urmare într'un cromozom trebuie să se găsească o serie întreagă de factori ereditari, care ocupă o poziție liniară pe toată lungimea cromozomilor. În procesul diviziunii celulare, are loc scindarea longitudinală a cromozomilor, fapt care asigură o repartizare egală a tuturor caracterelor ereditare la celulele fiice. În momentul fecundației, deci, nu se produc altceva decât combinațiuni - amfimizis - foarte diferite ale factorilor ereditari dela cei doi părinți, pe baza cărora se vor desvolta caracterele unui individ. În mod schematic, aceasta se poate reprezenta în felul următor: un spermatozoid și o ovulă dela o speță cu 8 cromozomi, înainte de reducțiunea celulară,

vor avea fiecare 4 perechi de cromozomi - Fig. 682 -. După reducțiunea celulară, rămâne câte un gamet cu 4 cromozomi. În momentul fecundației, se reconstituiesc iarăși numărul și sortimentul de cromozomi

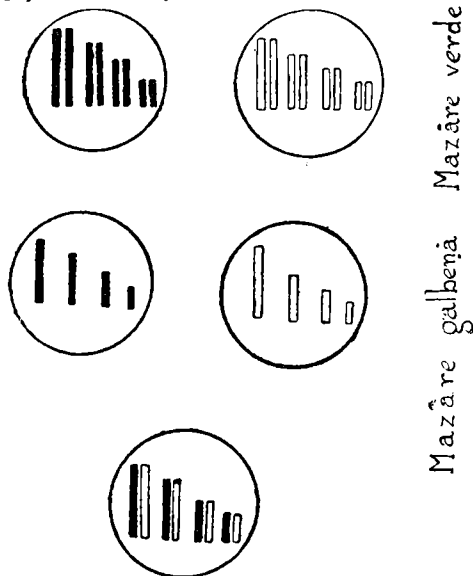


Fig. 682. — EREDITATE. — Aranjarea cromozomilor.

caracteristic speciei, și anume, fiecare pereche va conține un cromozom dela tată și unul dela mamă. În felul acesta, cromozomii din celele sexuale devin purtătorii substratului morfologic al eredității.

II. Mendelismul este acea parte a științei, care se ocupă cu legile eredității. Primul care a descoperit aceste legi, a fost călugărul Gregor Mendel din Brno - Cehoslovacia -, în onoarea căruia această parte din știința eredității și-a primit și denumirea. Aceste legi sunt următoarele: 1. - Uniformitatea produșilor la prima generație;

2. - disjuncțiunea caracterelor la a doua generație;

3. - independența caracterelor.

Aceste descoperiri ale lui Mendel, au fost publicate în anul 1865, dar n'au avut atunci nici un ecou și au rămas necunoscute până în 1900, când Correns, de Vries și Tschermak, lucrând fără să știe unul de altul, au redescoperit legile formulate de Mendel cu 35 ani mai înainte, așezându-le în lumina lor adevărată. Iar astăzi, sub mendelism, se înțeleg nu numai legile fundamentale descoperite de Mendel, ci toată acea foarte vastă parte a științei eredității, care se ocupă cu mecanismul transmiterii caracterelor și care în cercetările moderne este cunoscută sub denumirea de genetică. Le-

gile eredității, descoperite de Mendel, reies din următoarea experiență de încrucișare, rămasă clasică: este vorba de încrucișarea făcută între mazărea galbenă și mazărea verde. - Fig. 683. - Mendel a constatat că la

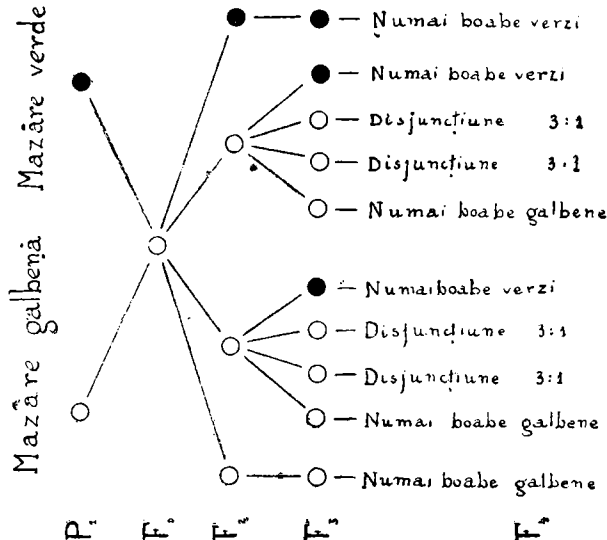


Fig. 683. — EREDITATE. — Incrucișare între mazărea galbenă și mazărea verde.

prima generație - F₁ -, toate boabele sunt galbene. Prin urmare, încrucișând indivizi cu două caractere corespunzătoare diferite, produșii din prima generație sunt uniformi. Iată deci prima lege formulată. Mai departe, Mendel a încrucișat boabele din prima generație - F₁ - între ele, și a obținut în generația a doua - F₂ -, atât boabe galbene, cât și verzi, într'o anumită proporție și anume: 75% erau boabe de culoare galbenă, iar restul de 25% boabe verzi, ceea ce prezintă un raport de 3:1. Prin urmare, culoarea verde n'a fost dispărută, ci a rămas sub formă latentă în boabele dela F₁; de aici, pe urmă, iar a ieșit la iveală în F₂. Este deci o revenire la caracterele inițiale, paternale. Această disjuncțiune sau desfacerea caracterelor în generația a doua, este a doua lege fundamentală a eredității formulată de Mendel. În toate cazurile de încrucișare, în care un caracter acoperă pe celălalt sau îl domină, se vorbește de o încrucișare de tip dominant sau tip pisum - mazărea -, de unde și nomenclatura de caracter dominant și caracter recesiv, adică caracterul care este dominat. În loc de dominant și recesiv, se întrebuințează și nomenclatura de epistatic și hipostatic și anume atunci când se încrucișează două caractere între ele, care la rândul lor sunt dominante față de un al treilea caracter. Incrucișările se fac întotdeauna cu caracterele corespunzătoare ale celor doi

indivizi - spre exemplu păr negru cu păr alb, etc. -. Astfel de caractere se numesc alelomorfe, antagoniste, sau caractere mendeliene, iar încrucișarea însăși se numește hibridare. După numărul caracterelor puse în contact, se face monohibridare, dihibridare, tri - sau polihibridare. Incrucișarea clasică cu mazărea, expusă mai sus, este o monohibridare de tip dominant. Dar există și cazuri de monohibridare de tip intermediar - zeotypus -, adică atunci când produșii din F_1 ocupă o poziție intermediară între cei doi părinți. Această modalitate n'a fost cunoscută de Mendel, ci a fost descoperită de Correns. El a încrucișat două varietăți de *Correns*. El a încrucișat două varietăți dela o plantă - *Mirabilis jalapa* - cu flori albe și cu flori roșii și a obținut la F_1 numai flori de culoare roză. Incrucișând mai departe între ei produșii din F_1 , a obținut în F_2 flori albe, roze și roșii, în raport 1:2:1, sau 25% albe, 50% roze și 25% roșii; deci atât culorile inițiale paternale, cât și culoarea tipului intermediar. Tipurile din culorile paternale din F_2 , cultivate izolat, nu mendelizează, pe când la tipurile intermediare, are loc disjuncțiunea, ca și la bastarzii din F_1 . Insemnând culoarea roșie cu litera A mare, iar culoarea albă cu a mic, explicația acestui fenomen reiese din următoarea schemă:

P	AA	×	aa
gameți	A		a
F_1	Aa	×	Aa
F_2	AA	Aa	Aa aa
	1	2	1

Orice individ ia naștere din unirea a doi gameți într'un zigot. Individul AA din linia paternală - P -, a luat naștere din unirea a doi gameți, anume A și A care din punct de vedere ereditar sunt identici, adică fiecare poate să producă numai culoarea roșie. Zigotul - ovula fecundată - rezultată din unirea a doi gameți cu puteri ereditare identice, este din punct de vedere ereditar un zigot pur sau omozigot. Prin urmare, cei doi indivizi - AA și aa - din linia paternală - P - sunt indivizi omozigoti, pe când individul rezultat din unirea gameților acestor doi indivizi, anume bastardul Aa din prima generație - F_1 -, este eterozigot, adică el conține gameți cu putere ereditară diferită. Un individ eterozigot nu mai dă naștere la produși identici, ci, după cum reiese din schemă, el va da într' o anumită proporție atât produși care seamănă cu el însăși, cât și produși asemănători cu părinții. În monohibridările de tip intermediar, cum este cazul de față, acest raport între diferiți produși este de 1:2:1. Dacă aplicăm această schemă la experiența lui Mendel, făcută cu mazărea, la care A mare - galben -, domină pe a mic - verde -, adică o monohibridare de tip dominant, atunci acest raport este de 3:1. Din cele 75% de boabe galbene

obținute în F_2 , 25% vor fi din punct de vedere ereditar omozigote - AA -, căci vor da naștere numai la boabe galbene, iar restul de 50% vor fi eterozigote - Aa - și cultivându-le mai departe vor mendeliza iar în raport de 3:1, ca și individul din F_1 . Boabele galbene, deci, nu vor avea aceeași formulă ereditară, iar la exterior nu se poate recunoaște care dintre boabe este omozigotă și care este eterozigotă, de aceea individul la care se cunoaște formula ereditară, reprezintă un genotip, adică cu gene sau factori ereditari cunoscuți, iar aparența exterioară a individului, fără a se cunoaște formula lui ereditară, reprezintă un fenotip - phaenos = aparent -. Faptul foarte important, că în indivizii F_1 gameții nu se contopesc, ci rămân alăturați, dând loc la disjuncțiunea caracterelor, - constituie fenomenul explicat încă de Mendel asupra purității gameților.

Polihibridările pun în evidență a treia lege formulată de Mendel, anume independența caracterelor. Polihibridarea cea mai simplă este dihibridarea cu următorul exemplu clasic: se încrucișează un cobai negru cu păr scurt, cu un cobai negru cu păr lung - după Castle -. Negrul domină pe alb, iar scurt domină pe lung. Insemnând caracterelor dominante cu litere mari, iar alelomorfale lor recesive-cu litere mici, se obține următoarea schemă clasică a unei dihibridări: - A = negru; a = alb; B = scurt; b = lung -.

P	AA BB	×	aa bb
gameți	AB	și	ab
F_1	Aa Bb	×	Aa Bb
gameți	AB, Ab,	aB, ab	

	AB	Ab	aB	ab
AB	AA BB	AA Bb	Aa BB	Aa Bb
Ab	AA Bb	AA bb	Aa Bb	Aa bb
aB	Aa BB	Aa Bb	aa BB	aa Bb
ab	Aa Bb	Aa bb	aa Bb	aa bb

Unul dintre părinți, având amândouă caracterele dominante, toți bastarzii din generația F_1 se vor asemăna cu acesta, adică vor fi negri și cu păr scurt. Disjuncțiunea caracterelor la F_2 , dă loc la 4 fenotipuri, a căror raport numeric este 9:3:3:1, și la care corespund 9 formule genotipice diferite, care sunt:

1	individ (zi)	AABB	negru	scurt	} 9
2	"	AABb	"	"	
2	"	AaBB	"	"	
4	"	AaBb	"	"	
1	"	AAbb	"	lung	} 3
2	"	Aabb	"	"	
1	"	aaBB	alb	scurt	} 3
2	"	aaBb	"	"	
1	"	aabb	alb	lung	} 1

Din fiecare categorie însă, numai unul este omozigot, iar toți ceilalți eterozigoți, fie într'un caracter, fie în ambele caractere. Indivizii omozigoti sunt constanți, ei vor da mai departe numai indivizi asemenea lor, pe când ceilalți, în generațiile următoare, vor mendeliza. Comparând fenotipurile din generația F₂, cu generația paternală - P -, se constată că s'au format tipuri noi, atât sub formă omozigotă, cât și eterozigotă, având un caracter dela un părinte și unul dela celălalt părinte. Acest rezultat demonstrează admirabil independența caracterelor în încrucișări de ereditate, ceea ce constituie a treia lege și cea mai importantă a mendelismului.

Cu cât numărul caracterelor aleomorfe este mai mare, cu atât combinațiile între factorii ereditari sunt mai multiple. Raportul numeric al produșilor obținuți, va urma absolut aceleași reguli ca și în hibridări simple. Aceste raporturi se pot exprima prin binoame. În cazurile unde caracterele sunt independente și absolut dominante, aceste raporturi reies din următoarea tabelă:

Nr. caracterelor aleomorfe	1	2	3	n
Nr. gametilor în generația F ₁	2 ¹ = 2	2 ² = 4	2 ³ = 8	2 ⁿ
Nr. combinațiilor posibile	(2 ¹) ² = 4	(2 ²) ² = 16	(2 ³) ² = 64	(2 ⁿ) ²
Nr. genotipurilor în F ₂	3 ¹ = 3	3 ² = 9	3 ³ = 27	3 ⁿ
Nr. fenotipurilor în F ₂	2 ¹ = 2	2 ² = 4	2 ³ = 8	2 ⁿ
Raportul numeric al fenotipurilor . . .	(3:1) ¹ = 3:1	(3:1) ² = 9:3:3:1	(3:1) ³ = 27:9:9:9:3:3:3:1	(3:1) ⁿ

meri, iar procesul ereditar, criptomerie. În alte cazuri de hibridare, produșii noi pot să fie de natură atavică. Astăzi se știe că atavismul nu este altceva decât reconstituirea formulei omozigote a caracterelor recesive. Șansele de reconstituire însă a acestei formule sunt cu atât mai rare, cu cât numărul factorilor, pe care se sprijină caracterul respectiv, este mai mare. Așa de ex. raportul numeric pentru 3 factori este de 63:1, pentru 4 factori 255:1, pentru 8 factori 1.048.575:1, etc.

b. - Polimerie. Se vorbește de polimerism în ereditate, atunci când un caracter se sprijină pe mai mulți factori ereditari; dar, spre deosebire de criptomerie, unde un factor se poate manifesta numai în prezența celuilalt, în cazurile de polimerie, fiecare factor este capabil să producă un anumit fenotip, în sensul că atunci când este prezent numai un factor, el produce caracterul respectiv cu o intensitate mai slabă și cu cât numărul factorilor care stau la baza caracterului respectiv, este mai complet, cu atât mai mult crește și intensitatea caracterului. Ei își su-

III. Mendelism superior. Prin mendelism superior se înțelege o serie întreagă de abateri dela legile fundamentale formulate de Mendel, care însă nu sunt decât abateri aparente, căci în ultima analiză ele se încadrează perfect în rândul fenomenelor analizate și în același timp au contribuit admirabil la complectarea legilor mendelismului.

a. - Criptomeria și atavismul. Se cunoaște o serie întreagă de hibridări, în care în generația F₁ sau F₂, apar indivizi cu caractere pe care nu le-au prezentat nici unul dintre cei doi părinți. Sunt deci produși noi. Ca ex. clasic se citează încrucișarea între caracterele creastă bătută și creastă înflorată la găini - Bateson -, obținând în F₁ produși cu creastă lobată - în formă de nucă -. Fig. 684. - În generația F₂ însă s'au obținut 9 produși cu creastă nuciformă, 3 cu creastă înflorată, 3 cu creastă bătută și 1 cu creastă dințată (9:3:3:1), deci rezultatul de tip dihibrid, ceea ce arată că în experiența de față s'au pus în contact de fapt două caractere aleomorfe, dintre care însă unul stă ascuns în masa ereditară și nu se poate exterioriza decât în prezența celuiialt caracter. Astfel de factori ereditari care stau inactivi în masa ereditară, se numesc factori cripto-

mează deci efectele, astfel încât caracterul poate apărea sub diferite intensități. Astfel



Fig. 684. — EREDITATE. — 1, creastă dințată; 2, idem în formă de nucă; 3, idem înflorată; 4, idem bătută.

de factori se numesc polimeri sau multipli și încrucișarea între două caractere polimerice are întotdeauna un caracter polihibrid. Ca-

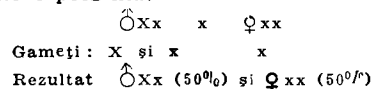
racterele cu bază polifactorială se mai numesc și caractere poligene. Exemple verificate de polimerie sunt relativ puține, totuși cazurile de polimerie, atât în regnul animal, cât și cel vegetal, sunt foarte frecvente. Mai toate însușirile fiziologice cu caracter economic la animalele noastre domestice, au o ereditate polimerică.

c. - **Pleiotropie și înlănțuirea factorilor.** Când unul și același factor ereditar contribuie la determinarea mai multor caractere, procesul ereditar ia denumirea de **pleiotropie**. Astfel de caractere apar la exterior întotdeauna strâns legate unul de altul; se găsesc deci într'o strânsă corelațiune, prin faptul că având la bază un singur factor, se vor transmite după sistemul monofactorial. Toți factorii care se găsesc în același cromozom mendelizează solidar: este ceea ce s'a numit înlănțuirea sau corelațiunea factorilor. Prin urmare, toate caracterele ale căror factori se găsesc în același cromozom, apar la exterior solidare, ele se rădesc deci într'o strânsă corelațiune. Totuși, s'a observat că corelațiunea aceasta suferă câteodată o dezzechilibrare și atunci s'a admis teoria schimburilor de factori între cromozomi, fenomenul cunoscut sub denumirea de **crossing over - Morgan**. În momentul reducției celulei sexuale, când cromozomii se așează perechi, ei își trec dela unul la altul porțiuni întregi din substanța lor, în care sunt cuprinși factorii diferitelor caractere și astfel corelațiunea nu mai este așa strâns dependentă de numărul cromozomilor.

d. - **Alelomorfism multiplu.** Este deasemenea o înlănțuire a factorilor. Pe când însă în acea descriere mai sus, factorii de natură diferită sunt așezați în același cromozom, în cazul de alelomorfism multiplu, găsim o serie întreagă de factori antagoniști, așezați nu numai în același cromozom, dar chiar în același loc al cromozomului, într'un singur cromomer - factori unilocali -, ceea ce exclude orice schimb de factori între ei și prin urmare constituie o corelațiune absolută a factorilor. Caracterele datorite acestor factori sunt epistatice unul asupra altuia; faptul însă că ei mendelizează după sistemul monofactorial ($F_2=3:1$), este dovada că niciodată nu pot fi prezenți în unul și același individ mai mult de doi din acești factori. Serii de alelomorfism multiplu se cunosc atât la plante și insecte - musca *Drosophila*, fluturi, etc. -, cât și la animale - șoareci, cobai, iepuri, etc. -.

e. - **Factori letali sunt factorii care într'o anumită combinațiune a formulei ereditare - spre ex. sub forma omozigotă -, produc fie moartea, fie numai o stare debilitară - factor semiletal - a individului. Factori letali s'au găsit la șoareci - culoare galbenă -, la *Drosophila* și la oile țurcane și Karakul - culoarea brumărie -.**

f. - **Ereditatea sexului și a caracterelor legate de sex.** După cercetările moderne, ereditatea sexului se sprijină pe un factor mendelian, situat într'un cromozom special, numit cromozomul sexual sau eterocromozom, fiindcă se deosebește după mărimea și forma sa de restul cromozomilor. Acesta este cromozomul sexului, care se însemnează în mod curent cu litera X. La toate speciile de animale cu reproducere sexuată, sexele, adică sexul masculin și sexul feminin, ocupă un procent mai mult sau mai puțin egal, adică 50% masculi și 50% femele. Acest fapt a condus la concluzia că mecanismul ereditar după care se transmite sexul trebuie să fie același care se observă la încrucișări de întoarcere sau regresive, adică unde bastardul din F_1 este împerecheat cu individul omozigot cu caracterul recesiv din linia paternală - P -. În mod schematic, aceasta se poate reprezenta:



Aplicând această schemă la ereditatea sexului, rezultă că unele dintre sexe trebuie să aibă o formulă ereditară eterozigotă, iar celălalt are o formulă ereditară omozigotă recesivă, cu alte cuvinte un sex este eterozigot, iar celălalt omozigot. În ceea ce privește însă formulele ereditare sexuale, regnul animal nu prezintă o structură ereditară identică. La animalele mamifere și la cele mai multe artropode și viermi, sexul

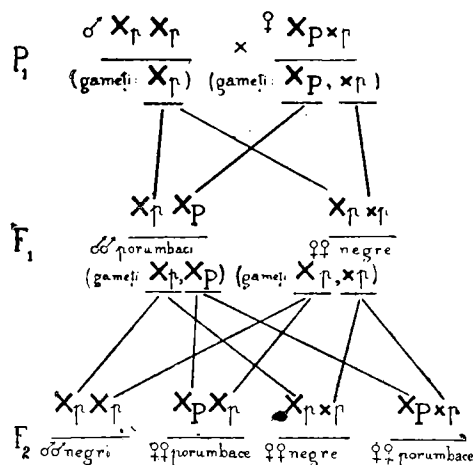


Fig. 685. — SCHEMA EREDITĂȚII la găini.

masculin este eterozigot, iar la pasări și fluturi sexul feminin este eterozigot. În felul acesta, sexul nu este altceva, decât un caracter mendelian cu o ereditate monofactorială. În cromozomii sexuali pot fi localizați

nu numai factorii care determină sexul, ci și factorii altor caractere, fie morfologice, fie fiziologice. Aceste caractere se vor transmite deci împreună cu sexul, de aceea ele se numesc caractere legate de sex. Urmărind cromozomul sexual dela o generație la alta, se constată că el trece dela tată la fiică și dela mamă la fiu. - Fig. 685. - Prin urmare și toate caracterele legate de sex vor avea aceeași soartă; aceasta este ceea ce se numește ereditate încrucișată. Ca ex. se poate cita încrucișarea între cocoș negru și găină porumbacă - Plymouth -. În F₁ se obțin numai cocoși porumbaci și găini negre. Daltonism și hemofilie, boli observate numai la bărbați, sunt de asemenea caractere legate de sex.

IV. Ereditatea caracterelor etnice la animalele domestice. Unul dintre factorii cei mai importanți în cercetările de ereditate este obținerea unui număr cât mai mare de produși. De aceea este și natural ca astăzi, cunoștințele asupra eredității diferitelor caractere la animalele mici - spre ex. la șoareci, iepuri, cobai, găini, etc. - să fie mai numeroase decât la animalele mari, care se reproduc foarte încet. Totuși, astăzi, la o serie întregă de caractere dela animalele domestice, se cunoaște felul cum ele se transmit la descendenți.

1. - Specia calului. La cai, cercetările cele mai multe au fost făcute asupra eredității culorilor. Culorile la cai sunt produse de o serie de factori epistatici a căror epistazie urmează următoarea ordine: roib < izabel < negru < murg < vânăt < bălțat. Culoarea roibă este cea mai recesivă, de aceea roib împreună cu altă culoare, nu dă roib, ci culoarea cealaltă, pe când roib cu roib dă totdeauna roib. Alelomorfii lui roib este izabel - dominant -. Apoi, murg e dominant față de negru și epistatic față de izabel. Culoarea murgă are la bază doi factori: factorul culorii negre și factorul distribuției negrului numai la coamă, coadă și extremități - alelomorfii recesivi este distribuția uniformă a culorii -. Acest ultim factor poate să se găsească sub formă criptomeră și la alte culori, spre ex. la roib, de unde din roib și negru poate să iasă un murg. Vânătul domină toate culorile, afară de bălțat, care este epistatic față de vânăt. Dacă din împreunări între două culori diferite, rezultă o altă culoare hipostatică, atunci indivizii au fost eterozigoți și produșii lor se supun la legile mendelismului. Particularitățile culorii - acroalbinismul - se transmit independent de culoarea corpului și par a fi un caracter recesiv. Albinismul complex se transmite intermediar; la caii albiși din Frederiksborg - herghelia din Danemarca - albinismul este legat de un factor letal, care produce sterilitate. Hemofilia la cai de curse este un caracter recesiv. Diferite afecțiuni la

cai, ca oftalmia periodică, cornajul, emfizem pulmonar - tignafes -, exostozele etc. par să fie afecțiuni ereditare, fără însă a se cunoaște până acum mecanismul lor ereditar. Mersul buestru este, față de trap, recesiv, iar acțiunea genunchiului se transmite după sistemul monofactorial.

2. - Specia boului. La boi, ereditatea culorilor este mai puțin bine cunoscută decât la cai. Dar există și aici o scară epistatică, care este următoarea: alb < galben < roșu < negru. Caracterul bălțat este recesiv față de răspândirea uniformă a culorii. Particularitățile culorii se transmit independent de culoarea corpului și sunt dominante - spre ex. capul alb dela rasa Simmental -. Caracterul lipsa de coarne este dominant. Sfârcurile suplimentare dela uger au un mers ereditar monofactorial. Producția de lapte la vaci are o ereditate polimeră și anume: există un factor de bază care determină o anumită cantitate de lapte, și trei factori polimeri care lucrează în aceeași direcție - omerie - și care nu sunt cuplați între ei. Fiecare factor polimer mărește producția de lapte cu o anumită cantitate, exprimată în procente, din producția de bază. Producția de grăsimi se sprijină deasemenea pe un factor de bază, totdeauna cuplat cu factorii producției laptelui, și un factor independent care se transmite după sistemul monofactorial. Factorul de bază la amândouă producțiile este egal cu 40-50% din producția medie a grajdului. Fiecare factor polimer mărește producția de bază cu 16%, când este în doză simplă - heterozigotă - și cu 32% în doză dublă - omozigotă -.

3. - Specia oaiei. Ereditatea culorilor la oi diferă dela o rasă la alta. Culoarea albă la cele mai multe rase de oi este dominantă, față de culoarea neagră. Acest lucru se întâmplă spre ex. la oile noastre țigăi. La rasa Karakul însă, precum și la rasa țurcana, culoarea neagră domină asupra culorii albe, atât la animalele din aceeași rasă, cât și la alte rase. Culoarea brumărie la oile noastre țurcane, cât și la oile de rasă Karakul, este dominantă. Formula omozigotă a acestei culori este legată de un factor letal, ceea ce are ca rezultat că această culoare nu se poate crește în stare pură. Totdeauna, din brumării vor ieși și produși de culoarea neagră sau chiar roșie, căci și această culoare este hipostatică față de culoarea brumărie. Există deci și la oi o scară de epistazie care este: brumărie > negru > roșu. Caracterul lânii în general se transmite intermediar. Este probabil că aici sunt în joc mai mulți factori polimeri. Buclajul dela mieii din rasa Karakul este un caracter dominant - incomplect -; probabil că și aici intervine o poli-merie.

4. - Specia porcului. La porci există un alb dominant - rasa York - și un alb rece-

siv - rasa Mangalița -. Culoarea neagră și roșie este hipostatică față de albul dela rasa York. Probabil că există aici un alelomorfism multiplu în ordinea alb > roșu > negru. La rasa Cornwal, culoarea neagră se transmite intermediar. Dungile porceilor dela rasa Mangalița au o ereditate polimerică, iar părul buclat, prezintă un caracter intermediar. Ereditatea formelor corporale dela porcul Mangalița este intermediară, afară de forma crupei, care este un caracter dominant.

5. - **La câini.** Caracterul părul scurt domină caracterul părul lung. Culoarea neagră domină culoarea brună, iar repartizarea uniformă a culorii domină culoarea bălțată. La baset, culoarea roșie domină culoarea neagră. Forma corporală a basetului este un caracter dominant. Coada scurtă, sau lipsa totală a cozii, reprezintă deasemenea un caracter dominant.

6. - **La iepurii de casă** - ereditatea culorii este foarte bine studiată. S'au determinat numeroși factori, care în linii generale sunt aproape aceleași la toate rozătoarele. Există în primul rând un factor fundamental al pigmentației, fără de care nu se poate produce nici o culoare. Un animal fără acest factor este complet alb. Apoi există factori pentru culoarea albastră, brună, neagră, culoarea sălbatecă, etc. Factorul pigmentației formează o serie de alelomorfism multiplu cu următoarea scară epistatică: alb < sursă < marder < chinchila < sălbatec. Aceștia sunt factorii principali ai culorilor la iepurii de casă. Afară de ei însă există și alții, destul de numeroși, care produc diversele pigmentațiuni la diferite rase.

7. - **La păsări, în special la găini, se disting două serii de culori:** a. - dela galben deschis, până la roșu brun și b. - dela galben murdar, până la negru. În afară de aceste două serii de pigmentație, nu mai există decât culoarea albă. Diversitatea culorilor la diferitele rase de găini, se datorește numai modului de repartitie a culorilor, așa încât cu un număr restrâns de factori, se produce o mare varietate de culori. Deasemenea, la pasări se mai cunoaște și ereditatea diferitelor forme ale penajului. Astfel, penajul frizat este un caracter dominant. El poate să existe însă numai sub formă eterozigotă, căci sub formă omozigotă produce moartea individului, prin urmare el este un factor letal. Penajul mătășos dela unele rase de găini este recesiv, față de penajul normal. Gâtul golaș este un caracter dominant. Moțul și încălțarea la unele rase de pasări, sunt caractere cu o dominanță incompletă.

A. Mau.

ERETELE rândunelor. - Zool. - Pasăre de pradă de zi, mai mic decât șoimul; penajul negricios deasupra, dedesubt alburii, pânțele roșcat. Cuibul îl face în arborii

înalți, ouăle alburii, pătate cu roș. Vânează ciocârliă și pitpalacii; trebuie distrus. E. de iarnă sin. vindereul - v. ac.

ERGOSTERINĂ. - Chim. - Provitamina vitaminei antirahitice. Se găsește în ciuperci și bacterii și se poate obține în cantități foarte mari din saccharomicete: din 10 kg. drojdie presată s'au căpătat 15 gr. e., care reprezintă 20% din grăsimea ciupercilor.

ERGOTINA. - Med. Vet. - Extractul obținut din secară cornută. Se prezintă sub forma unui lichid brun-roșcat, dând cu apa o soluție acidă, ușor iritantă. Este un vasoconstrictor și un excitant al fibrelor musculare netede, provocând o puternică constricție vasculară periferică și contracții puternice ale straturilor musculare ale uterului. Se întrebuințează ca hemostatic și ca excitant în fătările grele, din cauza inerției uterului.

Dozele:

In injecții subcutanate:	
Bou	10—20 cm ³
Cal	8—15 „
Oaie	2—5 „
Porc	1—2 „
Câine	0,2—1 „
Pisică	0,1—0,5 „

A. H.

ERGOTISM. - Med. Vet. - Accident produs prin injecția repetată de secară cornută și caracterizată prin convulsii și gangrene.

A. H.

ERIANTHUS. - Bot. - Gen de plante Graminaceae, subfam. Panicoideae, tribul Andropogonine, subtribul Saccharine. Panicol bogat ramificat, se desface în segmente la maturitate; spiculețele aristate, primul sesil, al doilea pedunculat. O singură specie în flora dela noi: **E. Hostii**, tulpina înaltă până la 1 m., sub panicol păroasă, aspră, frunzele late până la 1 cm., păroase pe margine; panicol drept, cu ramurile apropiate. Glumele roșietice; palea inferioară cu aristă lungă. Crește prin locuri nisipoase, relativ rară.

ERICACEAE. - Bot. - Fam. de arboriși - foarte scunzi - rar arbori. Frunze nedivizate, alterne, opuse sau verticilate, scvamiforme sau aciculare, nestipelate. Flori hermafrodite, radiat simetrice sau puțin bilateral simetrice. Sepale 4-5 concrescute la bază. Corola de obicei urceolată, campanulată sau cilindrică rar cu petale libere. 5, 8, 10 stamine așezate pe marginile receptacolului. Ovar 1 super sau infer, cu 2-5 loje, 1-multisperme. Stil și stigmat. Fruct capsular, drupă sau bacă.

Specii mai importante: afinul, ruginarea, coacăzul, iarba neagră - v. ac.

ERINACEUS EUROPAEUS. - Zool. - Ari-ciu - v. ac.

ERINOZA VIȚEI DE VIE. - Pat. - Afec-

țiune fără o gravitate prea mare, răspândită în toate podgoriile Europei, produsă de un mic acarian cilindric - *Eriophyes vitis* Pgst. fam. *Erinophyinae* -, care nu este vizibil decât la microscop. Adulții măsoară 0,16 mm. lungime femela și 0,14 mm. masculul. Caracterizate prin prezența a 80 de spire chiti-



Fig. 686. — ERINOZA VITEI — E, secțiune transversală într'o frunză atacată de erinoza; M, idem într'una cu mildiu.

noase pe abomen, iar pe al 4-lea articol al picioarelor mai dezvoltate decât cele de pe articolul 5. Frunzele atacate prezintă pe fața anterioară pete neregulate, de mărime variabilă - dela 0,5 până la 1-2 cm.² de obi-



Fig. 687. — FRUNZĂ DE VIȚĂ atinsă de erinoză.

ceiu delimitate prin nervurile frunzei; în aceste locuri, cuticula frunzei se umflă și capătă aspect alb, apoi roșu-închis; această umflătură este datorită hipertrofiei considerabile a perişorilor cuticulei inferioare care se alungesc, se bifurcă, se încreţesc, sub acţiunea pişcăturii acarienului. - Fig. 686 și 687.

Atacurile e. sunt în general primăvarațice și fără a produce pagube prea mari, decât la câteva frunze. În caz de mare invazie, se recomandă tratament cu sulf sublimat.

ERINUS. - Flor. - Gen de plante din fam. *Scrophulariaceae*. *E. alpinus* L., mică plantă vivace, în tufe. Frunze oblonge, crenelate, în rozetă; tulpini scurte, terminate fiecare

printr'un ciorchine de frumoase flori purpurii-roze. Cere pământ ușor, proaspăt și umbrat. Înmulțirea prin semințe, în April-Maiu, sau prin diviziunea tufelor în toamnă.

ERIOCAMPOIDES LIMACINA. - Ent. - V. musca cu fierăstău.

ERIODENDRON. - Bot. - Gen din fam. *Malvaceae*, tribul *Bombaceae*, cuprinzând circa 8 specii în reg. tropicală a Americii. Arborii, spinoși sau nu, cu frunze digitate, flori axilare solitare sau în cime, roșii sau albe. „Arborele de bumbac”, *Sebol*, *Silk cotton tree*, al Americanilor este specia *E. afractuosum*. Cât e tânăr are spini foarte ascuțiți care dispar mai târziu, crește foarte repede, atingând circa 45 m. înălțime. Coroana și tulpina f. ramificate. Se plantează pe marginea șoselelor. Frunzele cad spre primăvară și cresc din nou în câteva zile. *Bumbacul* fructelor nu este utilizat.

ERIOPHORUM. - Bot. - v. *bumbăcarită*.

ERITEMUL. - Med. Vet. - Roșeață întinsă pe piele, care apare în diferite boale ca: ruget, pesta porcului, variolă, jigodie, etc. Roșeața se arată pe corp sub formă de pete mari, putând ajunge până la mărimea unei piese de 250 lei, fără forme precise și dispar dacă le presăm cu degetul.

ERITHRICHUM. - Bot. - v. *ochiul șarpelui*. V. Gr.

EROARE PROBABILĂ. - Ame!. - Diferența între datele obținute prin calcul și cele obținute prin experiențe. Se aplică în științele ce se bazează pe observație. E. poate fi pozitivă sau negativă. În general, avem 2 feluri de e.: sistematice și fortuite. Cele dintâiu se datoresc imperfecțiunii aparatelor cu care lucrăm. În acest caz, scopul principal este de a îmbunătăți cât mai mult aparatele de care ne servim. E. fortuite - cele care ne interesează în deosebi - sunt rezultatele unor cauze absolut accidentale. Nu sunt supuse nici unei legi și sunt datorite seriei de imperfecțiuni a simțurilor noastre, ceia ce face cu neputință determinarea exactei lor valori.

E. mijlocie - v. *curbă de variațiuni* -, cu ajutorul căreia determinăm spațiul în care se găsesc valorile ce le poate lua mijlocia unui șir de variațiuni.

E. probabilă stabilește dacă datele obținute experimental concordă cu cifrele teoretice, atunci când urmărim disjungerea unui factor în descendența unui hibrid. Pentru calcularea e. probabile, se întrebuintează obișnuit următoarea formulă - care este în acelaș timp și cea mai practică: _____

E. p. = $0,67 : 898 / p. q. N.$

în care N=no. total al indivizilor analizați; p și q procentele corespunzătoare raporturilor de scindare, de ex. 0,75 și 0,25 pentru raportul 3:1.

La calcularea rezultatelor, raportăm grupa

recesivă sau dominantă la suma indivizilor analizați, luată ca unitate de măsură, adică împărțim respectiv aceste grupe la suma totală a indivizilor analizați.

Desbinarea se consideră normală, atunci când abaterea - D - cifrelor găsite de la cifrele teoretice, este mai mică, sau cel mult egală cu întreitul E. probabile, adică

$$\frac{D}{E} \leq 3$$

E. probabilă în culturile comparative. Cu ajutorul ei se poate observa cât se abat caracterile pe ani de la limita mijlocie, cât este de constantă linia pusă în cultura comparativă și în același timp anihilează efectul atâtor e. datorite diferențelor de sol, de umiditate, de îngreșământ, irigație, semănat, cântărire, etc. Aici se întrebuintează formula stabilită de Römer:

$$E. p. = \pm \sqrt{\frac{\sum d^2}{n}}$$

în care \sum = suma - însumare -; d = diferența între numărul dat de parcela separată și mijlocie aritmetică a parcelelor; n = no. parcelelor parțiale ale fiecărei linii. Ex.: s'au făcut culturi comparative în 4 repetiții cu 2 linii - L24 și L28 - de grâu, urmărindu-se factorul „producțiunea de boabe”.

justă asupra mediei ideale. Formula ei este:

$$e_m = \pm \sqrt{\frac{\sum d^2}{n(n-1)}}$$

în care a = abaterea de la M și n = numărul indivizilor analizați. Media ideală = $M \pm 3e_m$. Considerând 2 șiruri de variațiune a 2 cercetări aparte asupra unui același tip de indivizi și găsind diferit pe M la cele 2 șiruri, ar fi greșit să comparăm numai mediile lor aritmetice, M_1 și M_2 , ci trebuie să găsim și e. mijlocii ale lor e_{1m} și e_{2m} pentru a ne apropia de media ideală. Dacă am construi pe o aceeași axă curbele de variațiune ale acestor 2 șiruri, deși M_1 și M_2 nu vor coincide totuși curbele se vor tăia și vor fi foarte apropiate. Intre aceste 2 șiruri ale aceluiași tip putem afla e. medie a diferențelor = $\frac{1}{2} (M_2 - M_1) + \sqrt{e_{1m}^2 + e_{2m}^2}$. Formulele aplicabile pentru a reduce e. măsurătorilor de orice natură sunt: - v. pag. 441, tabloul I.

Ex. Cinci măsurători consecutive ale aceleiași linii au dat rezultatele înscrise în coloana c a tabloului de mai jos; să se calculeze e. probabilă a unui rezultat izolat și aceea a mediei aritmetice F. - v. pag. 441, tabloul II -

E. probabilă a unui rezultat fiind + 3,6, avem siguranță de 100% că o măsurătoare

Linia	No. parcelei	Randament de boabe pe parcela de 1 2 ar în kgr	d	d ²	$\sqrt{\frac{\sum d^2}{n}}$
24	1	16.250	0,180	32,400	$\sqrt{\frac{0,090600}{4}} = \pm 0,150$
„	2	16,320	0,110	12,100	
„	3	16,530	0,100	10,000	
„	4	16,640	0,190	36,000	
—	—	M=16,430	$\sum d=0,580$	$\sum d^2=0,0906$	
28	1	13 250	0,130	16 900	$\sqrt{\frac{0,046800}{4}} = \pm 0,108$
„	2	12,950	0,170	28,900	
„	3	13 130	0,100	100	
„	4	13.156	0,360	900	
—	—	M=13.120	$\sum d=340$	$\sum d^2=0,4680$	

$$E. \text{ probabilă pentru linia } 24 = \pm \sqrt{\frac{\sum d^2}{n}} = \pm \sqrt{\frac{0,090600}{4}} = \pm \sqrt{0,022650} = \pm 0,150$$

$$„ „ „ „ 28 = „ = \pm \sqrt{\frac{0,046800}{4}} = \pm \sqrt{0,011700} = \pm 0,108$$

$$\text{Producția mijlocie va fi: } M_{24} = 16,430 \pm 0,150 \text{ kg.}$$

$$„ „ „ „ : M_{28} = 13,120 \pm 0,108 „$$

A. I. B.

Eroarea medie. - Topogr. - Măsură a probabilității prin care putem, cu ajutorul mijlociei - mediei -, să ne facem o idee cât mai

ulterioară va da o cifră cuprinsă între 1204,602+3,6 și că adevărata măsură a liniei va fi cuprinsă între 1204,602 + 1,6.

$$e_1 = \text{eroarea medie a unui rezultat} = \sqrt{\frac{\sum a_2}{(n-1)}}$$

$$em = \text{,, ,, ,, lui M} = \pm \sqrt{\frac{\sum a^2}{n(n-1)}} = \frac{e_1}{\sqrt{n}}$$

$$es = \text{,, ,, ,, „n” mäsuri} = \sqrt{\sum e^2}$$

$$E = \text{eroarea proba ilä} = 0.67449 e = \pm \frac{2}{3} e; (\text{a unui rezultat} = \pm \frac{2}{3} e; \text{a lui M} = \pm \frac{2}{3} e_m)$$

$$i = \text{nesiguranța probabilă a lui e sau E și e egal cu e (s.u.E)} = \frac{0.476936}{\sqrt{n}} = \frac{e}{2\sqrt{n}}$$

$$h_1 = \text{indicele de precizie a unui rezultat} = \frac{1}{e_1 \sqrt{2}}$$

$$hm = \text{,, ,, ,, ,, lui M} = \frac{1}{e_m \sqrt{2}} = h_1 \sqrt{2}$$

$$hs = \text{,, ,, ,, a sumei a „n” mäsuri} = \frac{1}{e_s \sqrt{n}}$$

$$p = \text{exactitatea unui rezultat „a_1'"} = h_1^2 = \frac{1}{2e_1^2} \text{ i si a „n” mäsuri} = \frac{1}{2e_s^2}$$

c:	a = M c	a ²	Calculc din formule :
1204,63 m.	-2,8 cm.	7,84	$e_1 = \sqrt{\frac{\sum a^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{118,80}{4}} = 5,4 \text{ cm.}$ $E_1 = \pm \frac{2}{3} e_1 = \pm 3,6 \text{ cm.}$ $em = \frac{e_1}{\sqrt{n}} = \frac{5,4}{\sqrt{5}} = 2,4 \text{ cm.}$ $Em = \pm \frac{2}{3} em = \pm 1,6 \text{ cm.}$ $M = \frac{\sum c}{5} = 60,2 = 1204,642$
„ ,54 „	+6,2 „	38,44	
„ ,59 „	+1,2 „	1,44	
„ ,63 „	-7,8 „	60,84	
„ ,57 „	+3,2 „	10,24	
$\sum c = ,301$	+10,6-10,6=0	$\sum a^2 = 118,80$	

Nesiguranța probabilă a lui E_1 și E_m este:

$$i_1 = \frac{E_1}{\sqrt{n}} = \frac{3,6}{\sqrt{5}} = \pm 0,8 \text{ cm.}; i_m = \frac{E_m}{\sqrt{n}} = \pm 0,36$$

Deci, cu toată certitudinea, putem spune că:

$$E_1 = 3,6 \pm 0,8 \text{ cm și } E_m = 1,6 \pm 0,36 \text{ cm.}$$

A. I.

ERODIUM. - Bot. - v. pliscul cucoarei.

EROS. - Bot. - Erosium; însușire a unor organe, de a fi prevăzute cu denticuli inegali, încât par a fi roase de animale; ex. Cerastium.

EROZIUNE. - Geol. - Fenomen geologic datorit apei - de ploaie, curgătoare, oceane, mări, - ghețarilor, prin care scoarța pământului este săpată și brăzdată de văi, râpe, a căror forme și mărimi variază cu: timpul de contact, materiile străine încorporate acestor agenți - particule solide, diferite substanțe chimice etc. E un factor important în formarea și transformarea scoarței pământului, fiindcă materialele rezultate prin e., sunt depuse în alte locuri.

ERUCA. - Bot. - Gen de plante din fam. Cruciferae. E. sativa, plantă păroasă, frunze

lirat - penat - fidate, cu lobi dințați. Petale gălbui sau alburii, silicve pedicelate scurt, glabre sau păroase. Se găsește din Mai până în Noembrie, pe locurile de cultură din Dobrogea.

ERVUM LENS. - Fit. - V. linte.

ERWINIA. - Fitop. - Gen de bacterii - după terminologia Societății Americane: S. A. B. - mobile, cu cili pe toată suprafața - sin. cu Bacillus, după Migula și Smith.

V. Gh.

ERYNGIUM. - Fit. - v. scaiul dracului.

ERYSIMUM. - Bot. - v. mixandre sălbatice.

ERYSIPHE. - Fitop. - Gen de ciuperci din clasa Ascomycetes, caracterizat prin peritecii cu multe asce și cu fulcre simple. E. graminis atacă foile și tecile de graminee, la care produce pete floconoase albe, sau roșietice, cu aspect de făinare. Forma conidiană este cunoscută sub numele de Oidium. - Fig. 688.

E. polygoni atacă mazărea, trifoiul, lucerna, pătlăgelele roșii, hrișca, etc. E. cichoracearum atacă numeroase plante din fam. Compositae și Borraginaceae, tutunul, etc.

Se combate prin stropiri cu soluții de permanganat de potasiu. V. Gh.

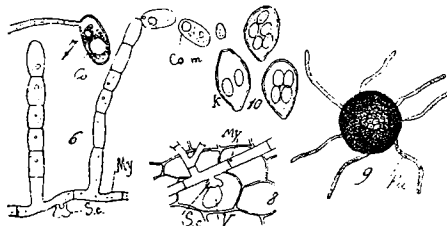


Fig. 688. — ERYSIPIHE POLYGONI. — 6, forma conidiană; My, miceliu; Sc, sugător; Com, conidie, — 7, germinarea unei conidii. — 8, Miceliu -My- cu sugător -Sc-, prevăzută cu o veziculă -V- pătrunzătoare în epidermă. — 9, Peritecie. — 10, trei asce.

ERYTHACUS. - Zool. - V. prigoare.

ERYTHREA. - Bot. - Centaurium - v. ac. și fierea pământului.

ERYTHRONIUM. - Bot. - v. măseaua ciutei.

ERYTHROXYLON COCA Lam. - Bot. - Fam. Erythroxylaceae. Arbust mic originar din Anzii din Peru și Bolivia. Frunzele sale conțin în proporție de 0,78-1,22% cocaină, din care cauză se cultivă în America de Sud, Iava și Ceylon. Locuitorii mestecă frunzele de Coca împreună cu cenușa plantei zisă Quinoa - *Chenopodium Quinoa* -, care le împrumută o deosebită rezistență fizică, grație căreia pot străbate cu hrană puțină regiuni muntoase din cele mai dificile. Cocaina extrasă din frunze se întrebuințează ca anesthetic local și în mod nepermis ca stupefiant.

C. C. Georg.

ESCA. - Fitop. - Boală a viței de vie, produsă de *Stereum necator* Viala, ciupercă basidiomicetă din fam. Telephoraceae. Atacul survine asupra tulpinii și frunzelor. Invasia se face prin rănilor de tăiere, mai cu seamă prin rănilor mari ale coardelor sau ale trunchiului. De la începutul contaminării de către *S. necator*, printr'o rană de tăiere, până în momentul morții butucului, se scurge o lungă perioadă de timp; parazitul mistue și distruge țesuturile treptat și numai după 4-5 ani, el doboară planta cea mai viguroasă, de multe ori fără ca nici un semn exterior să arate acțiunea patogenă a parazitului. Totuși, butucii care nu succumbă de apoplexie, decât după câțiva ani, prezintă, cu un an sau doi înainte de moartea lor bruscă și la sfârșitul vegetației, semne de coacere proastă a extremităților coardelor, care sunt uscate pe unul sau mai multe meritate; mai mult, *S. necator*, atât de deosebit în câteva efecte ale sale de dezechilibru toxic, provoacă dezordine de vegetație, traducându-se:

a. - prin creșterea într'un număr mare a mlădițelor pe trunchiu și brațe;

b. - prin deformarea foilor și printr'o ten-

dință la court-noué - v. ac. -, datorită dezvoltării exagerate a tuturor mugurilor normali mai ramificați și de foarte numeroși muguri secundari și terciari.

S. necator pătrunde mai întâiu prin măduva rănilor de tăiere și treptat se vâre în adâncime; din măduvă, miceliul se difuză în mod concentric și treptat din centrul tulpinei către periferie; pătrunderea concentrică și întinderea treptată a parazitului în lemnul tulpinei și a brațelor sunt caracteristice acțiunii sale patogene. Această pătrundere concentrică se face prin năvălirea succesivă, probabil intensificată în perioadele de căldură și când pământul este umed, - și este rezultatul unei acțiuni diastaze a miceliului. Acesta, radiind de la măduvă - punctul inițial de invazie -, înegrește mai întâiu un cerc tangent de lemn, concentric, mistue apoi acest lemn și vegetează în masele îndesate a acestei zone în prealabil înegrite. Această înegrire este datorită unei diastaze emise în mod succesiv de către parazit; influențând compușii taninoși ai lemnului, care iau o culoare brun închisă, în același timp omoară celulele lemnului; ciuperca trăește pe socoteala acestor celule înegrite și a acestor substanțe taninoase oxidate; ea nu trăește în lemnul sănătos, ci numai în părțile înegrite de către diastază.

Prin năvălirea succesivă, miceliul ajunge a ocupa un spațiu din ce în ce mai mare în țesut, în așa fel, că la urma urmelor, nu mai rămâne decât un inel subțire de lemn în jurul masei miceliene: acest inel, la rândul său, este diastazat și planta moare brusc, în câteva ore - seva ne mai putând circula prin aceste țesuturi distruse. Masa miceliană, - care sfârșește prin a umple tot cilindrul tulpinei -, este spongioasă, de un galben clar sau rareori, mai mult sau mai puțin brun; ea formează un țesut fals de consistență identică ca cea de iască - în tulpinile groase - cu fragmente de lemn intercalate și mai mult sau mai puțin descompuse de către diastaza miceliului. Ceiace este constatat și bine caracteristic, este, că această iască miceliană, care umple centrul unui butuc invadat, este întotdeauna încercuită de o zonă regulată - puțin difuză pe marginile sale exterioare - de o culoare brun-negricioasă sau brun-roșiatică, tranșantă pe un fond alb-gălbui al lemnului sănătos și al miceliului de un brun-gălbui clar sau mat.

Dacă butucii distruși în mod progresiv de către *E.*, sunt abandonați în vie și nu sunt scoși, iasca interioară se usucă și se reduce într'o pulbere galben-cenușie, care amintește, prin aspectul său, o ferestrăitură fină de lemn; brațele și tulpina crăpând și pulberea miceliană, cu corpurile reproducătoare, ce le conțin - scleroți -, împrăștiate de vânt, este cauza principală a răspândirii maladiei și a contaminațiilor ulterioare. Dacă n'ar

fi astfel, mijloacele de contaminare a lui *S. necator* ar fi mult reduse, dacă ele n'ar fi datorite decât bazidioforilor - fructe, care se întâlnesc așa de rar. - Fig. 689.

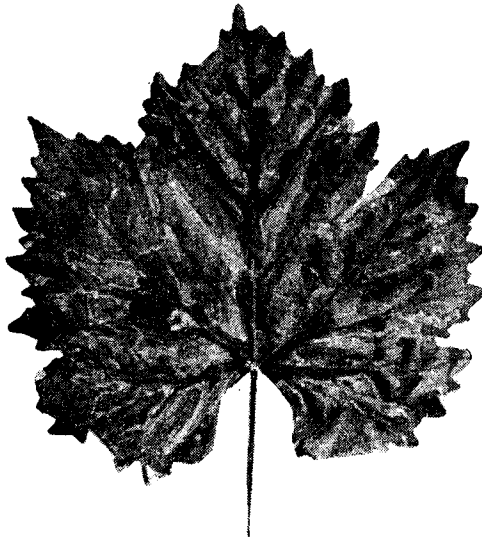


Fig. 689. — FRUNZA unui butuc atins de ESCA.

Butucii de vie sunt cu atât mai favorabili pentru contaminare de către *E.*, cu cât rănilile de tăere - calea principală de pătrundere a scleroților - sunt mai mari și mai prost cicatrizate.

Asupra frunzelor, *E.* se manifestă indirect, prin uscare în 1-2 zile după ce ultimul inel al trunchiului sau coardelor a fost distrus de diastază. Culoarea parenchimului pălește, devine de un verde-murdar, apoi verde-cenușiu; limbul se prăbușește pe pețiol și pe margini; partea limbului dintre nervuri este cea dintâiu alterată. Fructele se usucă, trecând de la culoarea verde, la culoarea roșu-cărămizie murdară.

Intensitatea atacului variază după var. de viață din cultură. Sensibilitatea, mai mult sau mai puțin mare - sau receptivitatea - unei var. depinde de conținutul în substanțe tanninoase a tulpinii. Var. albe sucombă mai încet și prezintă frunze cu mozaic, în timp ce var. roșii sunt mai adesea lovite de apoplexie fulgerătoare.

Tratament. Reducerea, pe cât e posibil, a rănilor de tăere și acoperirea lor cu produse antiseptice - gudron, fenol, diferite mastici, vopsele antiseptice, etc. - Tratamentul preventiv și curativ se poate face prin stropiri cu zemuri arseniacale. Iată câteva formule, dintre cele mai întrebuintate:

1. Într'un cazan de tablă de fier, se fierb 60 l. apă, în care se disolvă 20-30 kg. de carbonat de natriu; apoi, amestecând cu un băț, se adaugă puțin câte puțin 20-30 kg.

de acid arsenios; se fierbe încă timp de 1/2 oră, apoi, se completează cu apă volumul la 100 l. Această soluție este incoloră, de aceea pentru a evita orice greșeală, este bine de a o colora cu un colorant solubil - de exemplu fuxină.

În momentul întrebuintării, această soluție este diluată de 20 ori volumul său cu apă, - adică se obține 2000 l. de soluție gata de a fi întrebuintată -, fie 5 l. de soluție concentrată pentru 100 l. apă.

2. - Se amestecă: acid arsenios 20 kgr., carbonat de natriu 15 kgr., săpun - de preferință negru - 18 kgr., apă 100 l. Se prepară ca și pentru prima formulă și se adaugă săpun, diluat separat, în apă caldă, la sfârșitul operației, apoi se completează până la 100 l. cu apă. Înainte de întrebuintare, această soluție este deasemenea diluată cu apă de 20 ori volumul ei. Această a doua formulă, este foarte preferabilă primei, fiindcă ea este mai aderentă, grație săpunului negru. Zece sau doisprezece litri de soluție diluată e suficient, în mijlociu, pentru tratarea a 100 butuci.

Tratamentul cu aceste soluțiuni, sunt făcute o singură dată pe an, în timpul repausului vegetativ, după tăere și înainte de desmugurire, stropind butucii, și mai ales rănilile de tăere, cu ajutorul pulverizatorului obișnuit - prevăzut cu un stropitor mai puțin împrăștiitor, decât acel întrebuintat pentru tratamentele cu zeamă bordeleză, contra *Mildiului* - sau cu ajutorul perilor, sau chiar cu o bucată de ștofă, fixată la un mâner de lemn. Fiecare lucrător în aceste ultime două cazuri, este prevăzut cu o căldare, conținând soluție. Tratamentul cu pulverizatorul, desigur, este mai rapid, dar este deasemenea mai periculos, pentru lucrători, căci cu acest instrument, lucrătorii vor avea, totdeauna, mâinile muiate, fie că robinetul curge, fie că țeava de cauciuc este rău fixată, fie că ar trebui deșurubat stropitorul, pentru a-l curăți, etc... mai mult, vântul, oricare ar fi precauțiunile luate, le va arunca totdeauna picături de soluție pe mâini, față, haine.

Pentru a evita accidentele - care ar putea fi mortale -, ne pare preferabil de-a trata cu peria sau cu cârpe.

Eficacitatea tratamentului este perfectă în tot timpul perioadei care urmează tăerea - la orice epocă ar fi făcută -, până la desmugurire; însă, dacă e posibil, e mai bine de a se trata îndată după tăere și în tot cazul, înaintea începerii plânsului. Se va trata 2 ani la rând, apoi al 3-lea an, al 4-lea și al 5-lea an și așa mai departe, până când boala dispăre; apoi în mod preventiv, a se continua tratamentul un an pe doi.

după A. Bil.

ESCAVAȚIE. - Med. Vet. - Scobitură în

tr'un ţesut oarecare, mai mult sau mai puţin regulată. E o nomenclatură mai des întrebuinţată la oase.

V. Gr.

ESENŢE. - Chim. - Corpuri ce se găsesc în vegetale, cu o compoziţie complexă, nedefinită, formate în general dintr'un principiu hidrocarbonat şi unul oxigenat, şi care au anumite proprietăţi: sunt mirositoare, uleioase, volatile, insolubile în apă, solubile în alcool şi eter, la aer se alterează, rezinificându-se; în general incolore, mai puţin dense decât apa, fierb la 160°-240°. Extragerea industrială a e., se face prin mai multe procedee. 1. - Absorbţia este procedeul cel mai întrebuinţat în S. Franţei la Cannes, Nissa etc. care sunt centre importante de fabricarea parfumurilor. Se bazează pe proprietatea ce o au grăsimile de a absorbi e. din flori, atunci când sunt puse în contact cu acestea; se face la cald sau la rece. La rece se face pentru jasmîn şi tuberoze, care se pun peste un strat de grăsime, într'un fel de cutie cu faţa inferioară şi superioară din lemn; florile se înlocuesc cu altele atunci când s'au epuizat, iar pomada parfumată obţinută, este mai departe supusă unei acţiuni de macerare, spre a extrage e. Trandafirii, violetele, etc., se tratează la cald, topindu-se grăsimea şi în ea diseminând florile, până obţinem o pomadă. Absorbţia la cald, se poate face în condiţiuni foarte bune cu ajutorul saturatorului raţional M. Piver, care constă dintr'o cutie despărţită în compartimente verticale prin mai mulţi pereţi; partea superioară a fiecărui compartiment, comunică printr'un tub exterior cu partea inferioară a următorului. Grăsimea topită într'un aparat separat, urcă succesiv din compartiment în compartiment; în acelaşi timp, un paner metalic, cu flori, coboară prin compartimentele respective, şi în contact cu grăsimea, e., se absorb. Principiul e următorul: către compartimentul superior, grăsimea este mai aproape de punctul de saturaţie, totuşi mai poate extrage e., fiindcă vine în contact cu flori proaspete, pe când atunci când panerul ajunge în compartimentul de jos, florile sunt aproape epuizate, cu toate acestea, absorbţia e., se mai face, fiindcă grăsimea aici are o putere disolvantă mare: ea este la primul contact cu florile în mersul ei ascendent. Acelaşi procedeu, bazat pe acelaşi principiu, se obicinueşte întrebuinţând vaselina. Aparatul constă într'o serie de filtre - prese încălzite la 50° printr'un curent de apă caldă. Florile se pun între talerele filtrelor, iar vaselina încălzită la 60° trece prin aceste filtre. În primul filtru, se pun florile cele mai epuizate peste care trece vaselina proaspătă, astfel că şi ultimele resturi de e. sunt extrase; de aici vaselina trece în al doilea filtru cu flori mai puţin epuizate şi așa mai departe. Vaselina după ce iese din ultimul filtru, se răceşte,

se solidifică, se pune într'un alambic şi se extrage e. cu ajutorul vaporilor. 2. - Distilarea este alt procedeu de extragere a e.; se pun plantele în alambicuri mari, se toarnă apă şi apoi se introduc vapori de apă, care antrenează şi e.; amestecul de e. şi apă merge printr'o serpentină, condensându-se şi strângându-se într'un recipient, unde se separă e. pe baza densităţii. Procedeul distilării nu se întrebuinţează decât cu plantele ce au un parfum volatil şi sunt inalterabile la căldură. 3. - Macerarea. Se face întrebuinţând fie plante, fie pomadă parfumată. În primul caz, se pun plantele în nişte aparate închise, turnând alcool peste ele; alcoolul disolvă e. şi operaţia se repetă până la epuizarea plantelor; sau vasele în care se pun florile şi alcoolul se agită - altă dată cu mâna, azi cu aparate speciale - până se disolvă toată e. conţinută de plante. E. astfel obţinută, se poate întrebuinţa direct în parfumerie. E. din grăsimile parfumate, se scoate cu ajutorul unor aparate numite extractoare, compuse dintr'un cilindru vertical, în interior cu mai multe palete care agită conţinutul format din grăsimea parfumată şi alcool. Când operaţia e terminată, aparatul se lasă liniştit, grăsimea depunându-se la fund, iar alcoolul parfumat, deasupra. 4. - Stoarcerea, metodă prin care se extrage e. din plantele ce conţin suc parfumat: lămâiu, portocal, etc. Aparatele bazate pe această metodă sunt numeroase. E. extrase prin unul din mijloacele mai sus descrise, se întrebuinţează în parfumerie, dând naștere unui întins comerţ.

ESENŢĂ DE TERBENTINĂ. - Med. Vet. - Lichid incolor, ce se îngălbeneste la aer, cu miros puternic, insolubil în apă, solubil în alcool, eter şi oleuri. Aplicată la suprafaţa pielii, sub formă de fricţiuni, are o acţiune iritantă, mai ales la cal. Intern, are o acţiune diuretică şi diaphoretică. Extern se întrebuinţează, sub formă de fricţiuni, ca revulsiv şi, în injecţii subcutanate, pentru producerea abceselor de fixaţie. Intern, sub formă de siropuri, boluri, electroare, sau breuvage, se întrebuinţează ca excitant al tubului digestiv, mai ales la ierbivorele mari în meteorisme şi indigestii cronice; ca vermifug; ca modificator al secreţiei şi calmant al iritaţiilor bronchice şi ca diuretic.

Doza	Diaforetic şi diuretic	Vermifug
Animale mari . . .	30—50 gr.	50—100 gr.
„ mijloci . . .	5—15 „	10—30 „
„ mici . . .	2—5 „	4—10 „

A. H.

ESERINA. - Med. Vet. - Sin. Fisostigmina, un alcaloid extras din *Phisostigma venenosum*. Se întrebuinţează mai ales sub formă de săruri, dintre care cele mai principale sunt sulfatul şi salicilatul. E. este un exci-

tant specific al pneumogastricului. În injecții subcutanate activează secrețiile și provoacă contracția organelor cu fibre musculare netede. Extern, se întrebuințează în colire, ca miotic, pentru a provoca strângerea pupilei și a micșora presiunea intra-oculară în diferite afecțiuni ale ochiului. Intern, se întrebuințează ca purgativ și pentru expulzarea diferitelor corpi streini din intestinul gros. La bovidee contra diferitelor forme de indigestie.

Doze:

Cal 0,05 — 0,10 gr.
Bou 0,10 — 0,30 „
Câine 0,001 — 0,003 „

A. H.

ESOFAG. - Anat. - Tub lung cilindric, care pornește din fundul gurii - dela faringe - trece de partea stângă a tracheei și după ce trece prin piept și prin diafragmă, se termină în stomac. În stomac, e. se termină printr-o deschidere numită cardiacă. E. e compus din trei straturi: un strat gros la mijloc, format din mușchi, de culoare roșie, care e căptușit pe dinăuntru și pe dinafară cu câte o membrană de culoare albă. E. are rol de a transporta alimentele din gură în stomac, iar la rumegătoare și de a le readuce din rumen în gură. Pentru a îndeplini acest rol, de a transporta bolul alimentar, e. e prevăzut în mod normal de mișcări în formă de valuri, care încep dela gură și se termină la stomac. În cazul când aceste mișcări peristaltice ale e. nu se mai produc - constituind paralizia e. - bolul alimentar nu mai înaintează și deci animalul nu se mai poate alimenta.

V. Gr.

ESOX LUCIUS. - Piscic. - Numirea științifică a știucii - v. ac.

ESTIMAȚII AGRICOLE. - Econ. rur. - Sin. evaluări agricole. Constituesc studiul agricol care se ocupă cu determinarea valorilor întreprinderilor economice agricole, sau cu determinarea valorilor părților componente ale acestor întreprinderi:

E. agricole formează în prima linie o parte a economiei rurale și contabilității agricole și în a doua linie o știință ajutătoare economiei naționale practice. În acest scop, studiul e. trebuie să lămurească mai întâi noțiunea de valoare, față de om, importanța valorii și modul cum rezultă valoarea și în a doua linie îi revine rolul de a afla și a determina raporturile de schimb față de obiectul cercetărilor. În strânsă legătură cu acestea sunt și alte cercetări, prin care se află factorii care determină în mod individual cuantumul valorii.

O a doua problemă a studiului e. constă în aceea de a arăta în ce mod se pot executa ele în cazuri concrete.

Studiul e. se compune din două părți principale:

I. - Partea teoretică, care se ocupă cu:

1. - Noțiunile științifice-economice de bază. a. - activitatea economică, bunurile agricole și diferite feluri de exploatare; b. - considerațiuni economice, asupra exploatațiilor familiale - de consum -; c. - considerațiuni economice cu privire la extimarea cheltuielilor în exploatațiile capitaliste; d. - problema calculațiilor; e. - produs, venit, câștigul întreprinzătorului și renta solului; f. - diferite noțiuni ale valorii și scopul e.; g. - formarea prețurilor la diferite feluri de bunuri; h. - formarea prețurilor în exploatațiile agricole și raportul între preț și valoarea de randament; i. - noțiunea de valoare în legiuiri și jurisprudență.

2. - Condițiunile care determină cuantumul venitului net în exploatațiile agricole: a. - condițiile naturale; b. - condițiile economice.

II. - Partea practică, cuprinde:

1. - Estimarea separată a bunurilor agricole cuprinsă în inventar.

2. - Estimarea exploatațiilor agricole. a. - importanța principiilor de evaluare pentru executarea practică a estimațiilor; b. - estimarea după prețul de cumpărare - val. venală - și după venitul net - valoarea de randament -; c. - principii asupra pregătirii și executării e.

3. - Estimarea exploatațiilor agricole prin folosirea principiilor de estimare.

a. - Estimarea terenului arabil; b. - Estimarea fânețelor; c. - Estimarea pășunelor; d. - Armonizarea e. separate a diferitelor culturi și luarea în considerație a condițiilor economice în producție.

4. - Diferite metode de e. folosite.

5. - Estimare în legătură cu fixarea impozitelor fonciare.

6. - Folosirea statisticilor prețurilor de cumpărare și arendare pentru estimarea gospodăriilor agricole.

Gh. Ciul.

ESSEX. - Zoot. - Rasă engleză de porci; numele l-a luat după comitatul E. Provenit din încrucișarea dintre vierii italieni, cu scroafe autohtone. Aptitudini pentru îngrășat: precoce, schelet redus etc.; picioare scurte, grăsimă multă, carne puțin gustoasă.

ESTONIA. - Stat. - Republică. - Intindere: 47.549 km. p., cu 1.130.000 locuitori. Are 133.000 gospodării țărănești, cu o suprafață totală de 3.100.000 ha., din care: 1 mil. ha. arături, 1 mil. ha. fânețe și pășuni, 0,7 mil. păduri și 0,3 mil. ha. mlaștină, restul țării este acoperit cu apă. Dela dobândirea neatrănării, statul a făcut mari eforturi pentru a câștiga teren de cultură prin desecare. Proiectul din 1929 prevede 1½ mil. ha. pentru desecare, ceea ce revine la 31,5% din întreaga suprafață a țării. Până la sfârșitul anului 1927 au fost desecate 600.000 ha. din care 200.000 ha. au și intrat în stare de

producție. Înainte de legea reformei agrare - 10 X/1919 - proprietatea rurală avea încă aspectul feudal: 1149 latifundiarî stăpâneau 2,5 mil. ha. - 52% din întreaga suprafață -. Printr'un lung și costisitor șir de lucrări: expropriere, împrumuturi de gospodării țărănești, colonizare, împrumuturi de înzestrare pentru noii gospodari, ameliorațiuni, conversiuni ș. a., s'a obținut pe locul latifundilor și al pământului câștigat următoarea structură a proprietății:

Mărimea loturilor	sub 1 ha.	1—5 ha.	5—10 ha.
Nr. loturilor	7.155	7.780	8.436
%	13,6	14,8	16,0

În total au luat ființă pe aceste locuri 52.558 gospodării țărănești, pe care se rezamă o bună parte a economiei naționale. 65,8% din populația trăește din agricultură, silvicultură și pescuit.

Cam jumătate din pământul de arătură este folosit pentru cereale. Ovăz - 1936 - 138.000 ha., seară 137.000 ha., orz 100.000 ha., cânepă 218.000 ha. Înainte de monopolul cerealelor, E. importa cereale, acum exportă. În 1935, ceptelul era următorul: cornute 726.400, cai 218.000, oi 593.000, porci 289.190, păsări 1.200.000, stupi cu albine 65.900. Producția de unt a atins în 1937 14.000 tone.

În 1936 s'a exportat: unt 10.922 t., ouă 43,7 milioane, bacon 2.254 t., cânepă 6.535 t., în valoare totală de 43,4 mil. cor. est. Industria este în plin avânt: luând producția din 1927/31 = 100, în 1932 a fost de 80,9, în 1937 a fost de 143,9. În anii 1935/37 exportul produselor industriale a fost de 40% din totalul exportului, al produselor agricole a fost de 45-50%.

Cu începere dela 12 Martie 1934, s'a lucrat mult pe tărâmul organizării în toate ramurile. S'a organizat anume populația pe camere profesionale, proprietari de case, pescari, lucrători, mici proprietari rurali și muncitori agricoli, crescători de vite, ingineri, gospodărie casnică - femei -, farmaciști, medici, veterinari, profesori și meseriași. Camera de agricultură și camera de industrie și comerț ființau încă din 1932.

Țara este împărțită din punct de vedere agricol în 72 convente de agricultură. Fiecare convent trimite câte un delegat la adunarea generală a camerei de agricultură. Camera de agricultură este reprezentată la fiecare convent de câte un consilier pentru rentabilitatea agricolă.

În Decembrie 1936 și Ianuarie 1937 au fost alegerile pentru cele două camere ale Adunării Naționale care au întocmit noua constituție a Estoniei.

ETERĂ. - Piscic. - V. vârsă.

ETEROCROMOSOM. - Biol. - Cromosomi care se disting de ceilalți cromosomi ai a-

celeiași specii. Uneori constituiesc o pereche de cromosomi mici și egali - microcromosomi -, altele sunt mici, dar sunt inegali - idiocromosomi -, iar alte ori apare numai un singur cromosom mai mare, nepereche - monosom -. În e. se găsește factorul ereditar care determină sexul individului. - v. ereditate.

A. Mau.
• **ETERUL SULFURIC.** - Med. Vet. - Oxid de etil, lichid incolor, foarte mobil, cu un miros plăcut și foarte difuzibil. Pulverizat la

10—20 ha.	20—30 ha.	30—50 ha.	Peste 50 ha.
15,262	10,366	3,026	532
29,0	19,7	5,8	1,1

suprafața pielii, prin evaporarea rapidă, produce o anestezie locală. Intern, are proprietăți antispasmodice și este un excitant al secrețiilor digestive, întrebunțându-se în infuzie de camomilă, contra colicilor la cal. Prin inhalajii produce anestezie generală.

A. H.

ETIAJ. - Topogr. - Media cotelor minime ale nivelului apei unui curs, luate pe o perioadă de 15 ani în urmă. E de mare importanță cunoașterea e. unui curs de apă folosit pentru irigarea terenurilor învecinate, pentru a se folosi debitul minim capabil a fi dat de curs. Astfel, debitul Dunării la Oltenița, când nivelul e la e., este de 2000 m.c./sec., iar în timpul creșterilor extraordinare ajunge la un debit de 20.000 m.c./sec.

E. unui curs de apă se poate mări: prin ridicarea fundului albiei, datorită depozitării de material; prin despădurirea regiunii muntoase de origine a cursului, când scade coeficientul de pierdere a apei prin infiltrarea ei în sol; prin captarea de noi afluenți; prin captarea de noi izvoare de apă subterană, etc. La fel, e. poate descrește prin cauze contrarii celor citate mai sus.

ETIOLAT. - Bot. - Plantele când cresc la lumină slabă au o culoare gălbuie, frunzele sunt mai mici și palide, internodurile lungi și fragile: sunt etiolate. Lipsa de lumină suficientă provoacă etiolarea. Ex. plantele ierboase care cresc în păduri umbroase, florile ținute în casă, ramurile de sparanghel crescute în pământ. Sparanghelul, spre a i se mări valoarea comercială, se etiolează artificial, grămădindu-se deasupra rizomilor săi pământ cât de mult. În toate cazurile de etiolare, formațiunea clorofilei este împiedecată fiind înlocuită cu etiolină - xantofilină sau carotină.

ETMOID. - Anat. - Osul în interiorul cufetei craniene, care delimitează fața de cavitatea craniene. El este compus din trei părți: lama perpendiculară, două mase laterale, și două lame criblate. Este un os neregulat ciuruit, prin găurile căruia trec nervii olfacțiunii.

V. Gh.

ETNOLOGIE. - Zoot. - Studiul caracter-

lor de rasă la speciile de animale - etnologia animală -. Aceste caractere etnice sunt de natură morfologică - părul, culoarea, conformația, etc. - și fiziologică - constituția, aptitudinea zooeconomică, precocitatea, prolificitatea, etc. A. Mau.

EUBASIDIE. - Fitopat. - La unele ciuperci - Basidiomycetes -, spori - basidiosporii - se formează pe un organ - uni sau pluri-celular - special, numit baside. Basidiile tipice, bine diferențiate, continui sau cloazionate, apărând în număr constant, se numesc e.

EUCALIPTOLUL. - Med. Vet. - Oleu eterat, obținut din foile de eucalipt, se întrebuințează ca antispasmodic, antiparazitar, antiseptic și anticataral. A. H.

EUCALIPT. - Bot. - Gen din fam. Myrtaceae, tribul Leptospermeae, cuprinde peste 150 specii răspândite în Australia, trăind în masive păduroase uriașe. Sunt unele semnalate și în arhipelagul Indic. Arbori cu creștere rapidă atingând 60—80 m. înălțime. Prezintă dimorfism foliar. Exemplarele tinere au frunzele cordiforme, opuse, sesile și orizontale. Cele adulte alterne, falciforme, persistente și adesea glauce.

Frunzele, scoarța și toate părțile verzi ale plantei au glande oleifere a căror secrețiune are însușiri tonice, astringente, febrifuge, desinfectante, antiseptice și stimulente. Principiul activ este eucaliptolul întrebuințat în medicină ca tratament al unor afecțiuni ale aparatului respirator.

Sunt specii de *E.*, *E. stricta*, *E. capitellata*, *E. resinifera* care se cultivă în seră ca plante decorative. *E. globulosus* se poate cultiva și sub cerul liber în regiunile temperate și puțin aride unde temperatura nu scade decât arareori sub 0°. Cere soluri bogate, adânci și cu umiditate suficientă mai ales în zonele accesibile rădăcinei.

Absorbind mari cantități de apă se plantează în vederea drenării terenurilor mlăștinoase pe care astfel le asanează.

EUCALIPTUL. - Med. Vet. - Arbor din fam. Myrtaceae, mai răspândit în Australia. Cel mai răspândit este *Eucalyptus globulosus*, din care se extrage eucaliptolul. - Fig. 690.

Frunzele întrebuințate sub formă de fumigații, infuzii, alcoolăți, siropuri și praf de foi, se bucură de proprietăți febrifuge anticatemale, stimulente și antiputride.

A. H.

EUCALIDIUM SYRIACUM. - Bot. - Plantă din fam. Cruciferae, tulpina erectă ramificată, frunze oblong-lanceolate, pețiolate; flori mici, roșii sau albe. Silicule sesile, lungi, cu peri furcați. Infloreste în Mai-Iulie, prin stepe și câmpii nisipoase.

EUDEMISUL VIȚEI DE VIE. - Ent. - Sin. viermele ciorchinelui. *Polychrosis botrana*, unul dintre cei mai mari dușmani ai viilor.

Fluturile are 18-20 mm. lățime, pe circa 10 mm. lungime. Aripile anterioare cu zone de culoare brună, alternând cu altele bleu, aripile posterioare gri, cu marginele de culoare mai închisă și cu cili. Antenele lungi, formate din 50-52 articulații. Are o arie mare de răspândire; trei generațiuni pe an, iarna



Fig. 690. — Ramură de EUCALIPT, cu muguri, flori și fructe; — a, fruct.

petrecând-o sub formă de crisalidă. Ciclul evolutiv variază foarte mult, în funcție de condițiunile climaterice; în general, fluturii apar în Aprilie, Iunie-Iulie și Septembrie. Omidă o întâlnim pe un mare număr de plante, între altele pe *Daphne gnidium*, *Tamus communis*, *Clematis flammula* etc. Pe vița de vie, petrecerea insectei constituie o adaptare secundară; în adevăr, pe la finele secolului 19-lea, această insectă se găsea numai în mod sporadic în vii. *Oricum*, *Polychrosis botrana* nu e un fluture specific al viței de vie, el găsindu-se și pe alte plante sălbatece. Fluturii sboară la sfârșitul zilei, după apusul soarelui și până a nu cădea noaptea complet; sunt numeroși și sboară foarte activ în toate direcțiile. S'a observat câte odată foarte rar și sboruri de dimineață, înainte de răsăritul soarelui. Fluturii pot parcurge distanțe mari și deci trece dintr'o vie în alta. Ziua, adulții stau nemșcați, adăpostiți de frunze și sbor neregulat, spre a se așeza pe alte frunze, nu departe de locul de plecare, atunci când scutură frunza. Bărbații ies câteva zile înaintea femelelor. Durata vieții adultului este de circa 10 zile

și puțin după acuplare, femelele din a doua și a treia generație, depun ouăle pe ciorchini, cele din prima generație le pot depune însă și pe alte organe ale plantei. Ouăle sunt depuse izolat pe pedicelul fructelor, fiecare femelă depunând între 40-60 ouă. Oul este de formă circulară, puțin bombat, neted. Incubația durează circa 10 zile și omida măsoară 1 mm. pentruca după ultima jupuire să ajungă la 7-9 mm. Omida se caracterizează prin prezența a 30-40 cărlige pe ultimele picioare abdominale; pe picioarele anale, acestea sunt în număr de 20-25 și dispuse în cerc. În general, omida seamănă cu cea de *Cochylis*. Este foarte vioaie și la cea mai mică atingere se strânge și și dă drumul jos pe un fir subțire, mătăsoș. Omida primei generații trăește pe ciorchinele tânăr pe care-l înfășoară într'un înveliș mătăsoș, alb, sub care omizile stau adăpostite în orele calde ale zilei; stricăciunile produse de omizile primei generații, se reduc la distrugerea câtorva butoni florali, astfel că trec neobservate. Omida generației a doua, atacă însă boabele verzi, deabia formate; firele mătăsoase sunt de astă dată mai puțin numeroase, iar boabele atacate prezintă perforări și nu mult după aceasta putrezesc. Nici atacul acestei generații de omizi nu produce distrugerii mari, decât în anii de mari invazii. Atacul generației a 3-a este cu mult mai grav, fiindcă populația acestei generații este de asemeni numeroasă și mai ales din cauză că se produce la o epocă târzie, aproape de maturitatea strugurilor, când boabele sunt zemoase și nu oferă decât o slabă rezistență. În general, atacul se produce prin rănirea boabelor, omizile nepătrunzând în interior; ele se hrănesc cu pulpa, care după un timp putrezește și ciorchinele se usucă. Atacul acestei a 3-a generații produce de obicei calamități, prin intensitatea și generalitatea atacului. De multe ori, întrebându-se la vinificație struguri conținând omizi, vinul rezultat se îmbolnăvește, dând o calitate inferioară. În continuare, omida generației a treia se transformă în crisalidă, petrecând iarna ca atare. Câteodată după culesul viilor apare și o a 4-a generație de fluturi care ouă și omizile se transformă apoi în crisalide care se învelesc într'o gogoasă și petrec iarna sub scoarța viței de vie, în crăpături sau sub bulgări de pământ. Crisalidele sunt cu mult mai puțin numeroase decât generațiile precedente de omizi, aceasta, fiindcă cea mai mare parte din omizi sunt culese odată cu strugurii.

Combaterea. Metodele de luptă contra acestui fluture, nu sunt de natură a ne permite să-l distrugem complet. Tratamentul de iarnă ce se face contra e., constă în curățirea tulpinei și coardelor, spre a distruge crisalidele ce hibernează adăpostite sub scoarța

și în crăpăturile organelor aeriene ale plantei, înainte ca via să fie îngropată. Această operație, ca și tratamentul chimic de iarnă, e foarte puțin eficace fiindcă numărul crisalidelor ce hibernează nu este așa de mare, iar cele ce există sunt bine adăpostite în fisuri adânci și în gogoși, care nu au nimic de suferit, nici după urma tratamentului chimic, nici după al acțiunii mecanice de frecare. Cel mai eficace tratament, se face primăvara prin pulverizații arsenicale; întrebunțarea acestor substanțe se face numai până ce strugurii ajung la pârghă, altfel fiind periculos pentru consumatori: după pârghă, se pot întrebunța fluoruri sau substanțe cu bază de nicotină. La alegerea substanței arsenicale, trebuie avut în vedere ca substanța aleasă să fie stabilă, greu de descompus și cu durată lungă de acțiune. Astfel, arseniatul diploimbic și cel de aluminiu sunt mai bune decât acetoniatul sau arseniatul de calciu; de asemeni arseniatul de sodiu produce arsuri. Doza de întrebunțat pentru arseniatul diploimbic este de 1% în pastă și 0,5% în pudră și dă mai bune rezultate amestecate în zeamă bordeleză - v. ac. Epoca de tratament variază foarte mult după condițiunile naturale ale regiunii. De aceea, pentru a se determina exact timpul stropirii, ar trebui să existe stațiuni de avertizare, care să repereze exact epoca sborului fluturilor, prin capturarea acestora în oale cu melasă în fermentare - 10 părți melasă și 90 kg. apă -. Melasa se pune în ghivece de flori de 10 cm. diametru și suspendate în vie la 0,40-0,50 cm. dela pământ cam 150 până la 300 ghivece la hectar - la 7-8 m. distanță unele de altele în toate sensurile -. În fiecare dimineață se notează numărul de fluturi capturați, stabilindu-se curba de sbor, care trece printr'un maximum și coboară apoi la zero. Tratamentul trebuie făcut în perioada care separă timpul de sbor maxim și apariția primelor omizi pe ciorchinii de struguri. Când nu avem asemenea stațiuni de avertizare, care să ne indice momentul cel mai propice de tratament, deci maximum de eficacitate, se tratează în general când ciorchinele este bine format, înainte ca butonii florali să se fi deschis. Al doilea tratament se face la 15 zile după primul și completează distrugerea omizilor din prima generație; al treilea tratament se face contra omizilor din generația a doua, când sunt pe punctul de a pătrunde în bobitele de struguri. După pârghă, tratamentul se face cu alte substanțe decât cele arsenicale. Astfel, fluosilicatul de sodiu și fluoluminatul de sodiu, cunoscut sub numele de cryolithă, dau bune rezultate în distrugerea omidei, însă produc arsuri la frunze; se întrebunțează în praf, cu adăugare de calciu, în proporție de 1-8 sau 1-10, sau sub formă de pulverizație fină. De asemeni se

poate utiliza nicotina, în doză de 300 gr. sulfat de nicotină la 100 litri apă, plus săpun alb și se întrebuițează aproape de culsul viilor, când alte substanțe nu se pot întrebuița. Eficacitatea piretrului în soluție de săpun, este inferioară nicotinei. Se mai pot utiliza: capcane luminoase, sau alte aparate atrăgătoare pentru adulți, însă nu se recomandă. Ce se notat că tratamentele ce se fac - cele cu bază de arsenic - mai ales după ce floarea a legat, dau mai bune rezultate decât înainte de tratament se face „ciupitul viței“ - v. ac.

EUFORBIU. - Med. Vet. - Gumă resinooasă, obținută din *Euphorbia resinifera*, fam. Euphorbiaceae. Se întrebuițează împreună cu cantarida, pentru prepararea diferitelor vezicente.

A. H.

EUGENIA CARYOPHYLLATA. - Bot. - Cuișoară. Plantă lemnoasă din fam. Myrtaceae, cu frunze persistente din insulele Molușce și Filipine, cultivat în Asia și America tropicală. Furnizează cuișoarele, care sunt florile nedesvoltate și uleiul de cuișoare, bogat în uleiuri eterice. Se întrebuițează în medicină, parfumerie, la fabricarea săpunului și tehnica microscopică.

C. C. Georg.

EUGENIE. - Biol. - Sin. igiena raselor omenești. Știința întemeiată de Galton, studiază condițiile în care se pot îmbunătăți - înobila - rasele, sau cu ajutorul cărora se poate controla evoluția și progresul raselor de oameni. Mijloacele folosite: 1. - genetica, 2. - împiedicarea încrucișării indivizilor cu ereditate patologică sau degenerată și favorizarea celor bine înzestrați corporalicește și sufletește, 3. - alegerea mediului optim în acest scop. E. este una din cele mai importante ramuri ajutătoare ale poliției sociale.

A. Mau.

EULALIA. - Flor. - Gen de plante din fam. Graminaceae. E. japonica Hort., sin. *Miscanthus sinensis* Anders. Crește în frumoase tufe, înalte de 1 m. și bogate; frunze lungi și subțiri. Var.: *zebrina variegata*, *gracillima univittata*, frunze cu o bandă mediană galbenă. Ornamentale, pentru peluze. În pământ proaspăt, ușor, cu expoziție caldă și aerată. Înmulțire ușoară, prin diviziunea tufelor, primăvara. Se plantează la 1 m. distanță între tufe.

EUMOLPUS VITIS. - Ent. - V. scriitor.

EUPATORIUM. - Bot. - v. cânepa codrului.

EUPHORBIA. - Bot. - v. laptele câinelui.

EUPHORBIACEAE. - Bot. - Erburi anuale sau perene, conținând adesea un suc lăptos și foarte acru. Frunze alterne, rar opuse, stipelate sau fără stipelate. Flori monoice, rar dioice. Invelişul floral simplu sau dublu, perigoniform, uneori lipsește. Adeseori florile femele nude sunt înconjurate de un involu-

cru format din creșterea bracteelor, numit **cyathium**; în involucrii acesta pot fi așezate și flori masculine nude. Florile masculine în număr de 1-5, 9-12 sau mai multe. Ovar - de regulă superior, 2-3 locular. Stile 2-3, adeseori concrescute la bază. Fructul e o capsulă 2-3 loculară, dehiscentă cu 2-6 semințe. Semințele cu mult albumen și prevăzute cu carunculă.

Genuri mai importante: *Euphorbia* - Laptele câinelui și *Mercurialis* - Trepădătoare. - v. ac.

EUPHRASIA. - Bot. - v. silur.

EUPOMOTIS AUREUS. - Piscic. - Bibansoare, pește acanthopter, originar din America, introdus în Germania - 1880 - ca pește de ornament, răspândindu-se de acolo și la noi în bălțile Dunării, unde se prind exemplare frumoase. Are corpul scurt, foarte turtit lateral, cu spinarea înaltă; dorsalele neseperate. Culoarea: pe fond verde-albăstrui cu strălucire metalică irizantă, dungi transversale portocalii sau verzui-deschis. La capătul operculului, pe o prelungire de piele, o pată roșie și alături una neagră. - Fig. C. Ant.

EUPROCTIS. - Ent. - Gen de Lepidoptere din fam. Lymantriidae. Specie comună: *E. chrysothoea*; corpul, picioarele și aripele de culoare albă; aripele dinainte, la bărbat, adesea cu puncte negre. Abdomenul masculului păros; sboară din lunie până în August. Ouăle brune până la cenușiu, depuse pe frunze și acoperite cu păr. Omida brun-întunecată, neagră-ceușie, cu păr abundent, lung, galben-brun; 2 linii roșii pe spate, capul 35 mm., negru-brun. Din August până la finele toamnei și de la începutul primăverii până la sfârșitul lui Maiu. Petrec iarna în pământ. Pe pomi roditori: păr, prun, păducel, cum și pe: stejar, fag, arțar, plop, etc. Pupa brun întunecată, cu smocuri de păr. Este parazitată de: *Ichneumon scutellator*, *I. disparis*, *Idiolispa atripes*, *Pimpla examinador*, etc.

EUROPA. - Unul din cele 5 continente ale pământului. În partea de Răsărit, E. se leagă de Asia pe o lățime ce trece de 5000 Km., socotiți de la Oceanul Inghețat până la Marea Neagră. Din cauză că întocmirea geologică a Asiei se prelungește în E., s'a mai dat acestor două continente și denumirea de Eurasia. Nu este mai puțin adevărat că pe hartă, E. apare ca o mare peninsulă a continentului, cu mult mai mare, al Asiei. Însă coastele mai dantelate, ținuturile muntoase mai ușor de suit și clima mai temperată, o deosebesc vădit de Asia cu peninsulele ei: Arabia și Indiile. Denumirile de Țara Asfințitului pentru E. și de Țara Răsăritului pentru Asia, își au originea din vechime, pe Marea Egee, unde se despart

REPARTIȚIA PĂM

	Suprafața în 1000 k.m.p.	Populația în 1000 loc.	Loc pe k.m.p.	Cereale	Fânețe artifici. și alte cult. de nutreț	Culturi aliment.	Culturi industri.	Culturi semințe
	î n m i i							
ALBANIA	27,5	1004	36,5	141	26	3	2	—
ANGLIA	312,3	49918	159,8	2549	3362	541	211	3
BELGIA	30,5	8300	272,1	578	254	173	79	—
BULGARIA	103,1	6171	59,8	2618	226	142	187	—
CEHOSLOVACIA	140,5	15159	107,9	3571	1146	811	220	4
DANEMARCA	42,9	3706	86,3	1332	1111	90	52	40
ELVEȚIA	41,3	4163	100,8	117	326	46	2	—
ESTONIA	47,5	1130	23,7	531	226	80	29	6
FINLANDA	388,2	3787	9,8	927	1284	98	8	32
FRANȚA	551,0	41940	76,1	10.759	5776	2005	372	—
GERMANIA	554,6	73215	132,0	12.856	4052	3167	533	89
GRECIA	130,2	6863	52,5	1.541	95	142	156	—
ITALIA	310,2	43009	138,7	7.206	2355	1546	200	—
JUGOSLAVIA	247,5	14950	60,4	6.121	336	431	137	—
LETONIA	65,8	1956	29,7	1.009	543	182	83	—
LITUANIA	55,7	2500	44,9	1.391	565	254	86	—
LUXEMBURG	2,6	297	114,8	57	31	17	—	1
NORVEGIA	322,7	2884	8,9	184	570	54	—	—
OLANDA	34,9	8474	242,7	533	111	175	94	16
POLONIA	388,6	33823	87,0	11.605	1748	3025	339	125
PORTUGALIA	92,2	7229	78,4	1.423	277	—	—	—
ROMÂNIA	295,0	19196	65,1	11.526	781	480	495	—
SPANIA	505,7	24.849	49,1	8.288	944	1415	130	—
SUEDIA	449,0	6.249	13,9	1.525	1.750	154	51	38
TURCIA	25,1	1.266	52,8	126	78	6	18	—
UNGARIA	93,1	8.944	96,1	4191	766	262	118	—
U. R. S. S.	4350,0	128.125	26,9	86.809	15.767	5579	10145	—

ĂNTULUI ARABIL

Ogor sterp	Alte culturi	Total	Fânețe naturale și pășuni	Culturi arbores- cente	Păduri	Pământ necultiv. product.	Ape și mlăștini	Pământ neprod.	Supraf. neclas.	Total general
—	—	172	826	332	991	203	107	123	—	2.754
122	25	6813	17319	141	1301	—	—	5656	—	31.230
—	—	1084	547	66	521	—	—	832	—	3050
538	—	3711	302	132	2825	—	—	3344	—	10.314
88	7	5447	2340	171	4589	—	132	830	139	14.048
38	—	2663	418	—	347	—	—	865	—	4.293
—	12	503	1681	13	901	100	—	931	—	4.129
177	26	1075	1744	—	938	—	383	610	—	4.750
152	15	2516	879	10	31.444	—	—	3971	—	38.820
2473	—	21.385	11392	2105	10.572	5459	—	4187	—	55.100
681	9	21.387	11798	919	16.108	1907	—	4339	—	55.458
—	—	1.934	—	258	2.406	—	—	8421	—	13.019
1.423	20	12.750	6017	2766	5.080	1926	—	2480	—	31.019
458	—	7.483	6141	623	7.720	123	—	2664	—	24.754
267	3	2.087	1656	26	1745	—	—	1066	—	6.580
397	5	2.698	1140	38	1051	136	—	504	—	5.567
5	—	111	45	1	86	—	—	16	—	259
5	10	823	197	4	7500	—	—	23754	—	32.268
2	—	931	1298	117	244	364	199	338	—	3.491
1.640	75	18.557	6476	552	8322	—	966	3990	—	38.863
—	—	5.416	—	—	2331	1080	—	389	—	9.216
584	—	13.866	3857	563	6448	4771	—	—	—	29.505
4.993	—	15.770	19306	3920	5166	561	—	5849	—	50.572
241	10	3.796	1091	32	22243	—	—	17.761	—	44.896
84	—	322	1270	21	702	—	117	—	78	25.100
131	36	5.604	1610	329	1100	32	—	631	—	9.306
—	—	118.300	86450	10513	239.710	—	—	27	—	455.000

cele două continente. Suprafața totală a E. este de circa 10 milioane kmp.

Din punct de vedere fizic, E. nu are o înțocmire unitară. În partea de Miază-zi este străbătută de un lanț de munți terțiari, ce se arcuesc împrejurul mării, foarte adânci, a Mediteranei. Sunt munții cei mai noi, și cei mai înalți, totodată, proveniți din ultima încrețire a scoarței terestre. Din aceștia fac parte: Alpii, Pirineii, Apeninii, Carpații, Balcanii, și Caucazul.

În partea de Miază-noapte, E. este străbătută de munți, de cea mai veche formațiune, stâncoși și mai puțin înalți; sunt munții Scandinaviei, ai Scoției și aceia din Wales.

În sfârșit, mai este o a treia formațiune de munți, mai scunzi, formați prin mișcări verticale ale scoarței pământului. Atât în timp cât și în spațiu, ei s'au format între cele două șiruri de munți de la Miază-zi și Miază-noapte. Aceștia se întind din Bretagnia până în Dobrogea, cuprinzând: podișul din centrul Franței, Vosgii, Pădurea-Neagră, munții de pe cursul mijlociu al Rinului, Harz, Pădurea Turingiei, munții Boemiei și dealurile Măcinului.

Câmpia, străbate Europa dela Urali la Carpați și dela Marea Neagră la Marea Albă, întinzându-se, prin partea de Miază-noapte a Germaniei și prin Franța, până la Golful Gasconiei.

Se mai adaugă marile podișuri: Waldai; al Boemiei, înconjurat de pădurea Boemiei, Erzgebirge și Sudeți; Podișul Elveției, între Alpi și Jura, din centrul Franței și din peninsula Iberică. Toate aceste podișuri nefiind prea înalte, se potrivesc pentru agricultură, tot atât de bine ca și șesul. De aceea 60% din suprafața continentului este arabilă.

În privința climei, se deosebesc trei regiuni: 1. - E. atlantică în partea de Miază-noapte-Apus, cu precipitațiuni bogate în toate anotimpurile, cu ierni ușoare și veri nu prea călduroase; 2. - E. continentală spre Răsărit, cu precipitațiuni tot mai puține spre Răsărit, cu veri călduroase și ierni asore și 3. - E. meridională, spre Miază-zi cu ierni ușoare, ploioase și veri călduroase și sece-toase. Clima temperată din regiunea atlantică, se datorește Golfstream-ului și vânturilor din Apus, care predomină și poartă căldura și umezeala până spre mijlocul continentului, iar spre Miază-noapte ferește de îngheț porturile Atlanticului până la Capul Nord. Corespunzător climei, se deosebesc mai multe zone de vegetație. Numai marginea de Miază-noapte a E. pătrunde în zona tundrelor, după care urmează zona pădurilor ce se întind înspre Răsărit, până la zona stepei și în restul continentului până la zona mediteraneană. Zona mediteraneană are floră subtropicală.

Populația E. numără 520 milioane locuitori ceea ce revine la 52 locuitori pe kmp. Deși suprafața E. măsoară numai 7,7% din întregul uscat al globului, ea găzduște un sfert din populația pământului.

De aceea, pentru îndestularea populației sale, E. este tributară altor continente în privința câtorva produse agricole. Din comparația suprafeței E., cu a altor continente, reiese că producția generală agricolă în E. este mult mai mare decât a celorlalte continente. Pentru un șir de produse, ca: cerealele panificabile și de nutreț, vinul, cânepa și cartofii, E. este regiunea de producție cea mai bogată depe glob. În schimb, contribuția E. la producția de porumb, orez, tutun, bumbac și in, este mică, din cauza climei.

Cea mai mare parte a schimbului de mărfuri peste ocean, se face prin porturile europene dela Miază-noapte-Apus: Liverpool, Hamburg, Brema, Anvers, Rotterdam. Prin porturile Mediteranei: Marsilia, Genua, Neapole, Veneția, Barcelona se transportă mai puțin de o treime din întregul schimb de mărfuri. Dăm odată cu aceasta tabloul - pag. 450-451 - de modul cum este distribuită suprafața Europei pe grupe de întreprindere, cât și o hartă agricolă.

C. F.

EURYA. - Bot. - E. japonica, specie din fam. Ternstraemiaceae. Trăește în China și Japonia. Arbuști de seră rece, cu frunze oblong lanceolate, coriacee și mai mult sau mai puțin dințate. Flori mici, albe, dioice, prevăzute cu bractei. Fructul este o bacă. Se poate cultiva în amestec de humus și pământ vegetal. Se înmulțește prin butășire în nisip sub clopot de sticlă.

Sub numele de E. latifolia variegata se cunoaște un arbust de seră rece cu unele frunze de un verde strălucitor, împetriștat cu galben pal, iar altele roșietice. În realitate este vorba de un gen vecin, *Cleyera Fortunei*.

EUSTRONGILUS. - Med. vet. - Parazit din genul Eustrongilidae ce aparține fam. Strongilidae. Se caracterizează prin lipsa armăturii chitinoase și bursa caudală fără coaste. E. *visceralis* este singurul reprezentant al acestui gen. Este un vierme roșu, cu extremitățile ușor ascuțite și cu gura triunghiulară prevăzută de 6 papile mici. Masculul e lung de 13-40 cm., larg de 4-6 mm. are o coadă obtuză terminată cu o pungă platiformă, membranoasă, fără raze, traversată de un singur spicul. Femela lungă de 20 cm. - 1 m., largă de 5-12 mm. cu coada rotundă ușor curbată; are un singur ovar foarte apropiat de orificiul bucal, e ovipară. Ouăle sunt brune, ovoide, lungi de 68-80 μ lată de 4-5 μ E. este un parazit al rinichilor și se întâlnește la om, cal, bou, lup, iepure, viezure, focă, etc., dar cel mai frecvent la câine.

Embrionul își începe dezvoltarea încă din uterul femelei și o termină, după expulzarea

ceastă stare poate rezista în condiții de mediu favorabil până la un an. La uscăciune moare după câteva zile.

H. D.

EUXOA. - Ent. - Gen de insecte - Lepidoptere - foarte dăunătoare agriculturii. E. segetum - Agrotis segetum - Sin. *Buha semănăturilor*, *Murgociul*, atacă plantele sub formă de larve, care stau ascunse în pământ aproape de suprafață, rozând plantele la colț - noaptea -. Caractere: adultul are 40 mm. lungime, aripile inferioare albe ca sidetul la masculi și mai cenușii la femele, aripile superioare de culoare închisă, brună, pământie, presărate cu solzi negri și având pete uniforme și orbiculare mai clare; toracele și abdomenul de culoare închisă, cap mic, ochii glabri, antene la masculi bipectinate la bază; larva - omida de pământ -, la început este gălbuie, năpârlind de mai multe ori, ea devine cenușie, brumată lateral; la vârsta de 40 de zile - maturitatea ei - larva are 4,5-5 cm. lungime, tegument glabru și moale, cap mare, roșietic, mandibule puternice, șase picioare articulate și 10 picioare false, terminate cu croșete, corpul cenușiu-plumburiu, deasupra cu o dungă largă, brună, întreruptă longitudinal la mijloc. Se combate prin arături de toamnă, inundarea terenului, distrugerea buruienelor, împrăștierea pe câmp de tărâțe cu arsenic, - 20 kg. tărâțe și 500 gr. arseniat de sodiu, 2 kg. melasă și 15-20 litri apă -, strângerea omizilor dimineața - căutându-le în sol lângă plantele atacate -.

V. Gh.

EVACUARE. - Imb. func. - Eliminarea apei de pe un teren. „Canal de evacuare”, e acela care conduce apa colectată, pentru a o elimina în afara terenului. „Gură de evacuare” a unui rezervor, bazin, canal, etc. e locul deschis pe unde apa e scoasă din acel recipient.

A. I.

EVANTAI tăiere în. - Hort. - Face parte din tăierile în palmete. Tăierea în e., ca

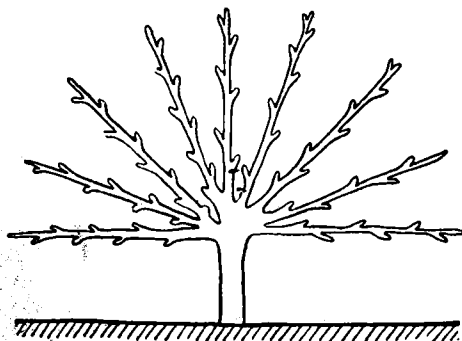


Fig. 691. — TĂIERE ÎN EVANTAIU.

principiu, are acelaș scop ca și toate celelalte tăieri, de a obține: a. - o formă determinată; b. - o fructificație abundentă, susținută în fiecare an și bine plasată și c. -

de a folosi la maximum spațiul ocupat de un pom. Tăierea în e. o așezăm cum am spus printre tăerile în spalier, adică tăerile mijlocii sau mici, într'un singur plan și spri-

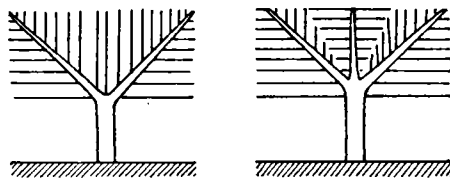


Fig. 692. — Diverse forme de TĂIERI ÎN EVANTAIU.

jinite pe un spalier sau contra spalier. Dacă palmele în general se fac cu ramuri verticale - orizontale sau oblice, tăierea în e. simplă sau combinată, poartă ramuri oblice, putând eventual purta altele orizontale sau verticale în scopul ca să utilizeze la maxi-

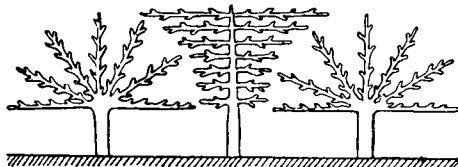


Fig. 693. — TĂIERI ÎN EVANTAIU, combinate cu tăieri orizontale etajate.

imum spațiul pe care îl ocupă pomul, păstrând totuși distanța reglementară de 30 cm. între ramuri, cu excepția piersicului care cere 50 cm. Distanța între pomi variază cu diametrul pe care dorim să-l dăm pomului, dela 1,20 m. - 1,80 m. Între ei, se pot plasa

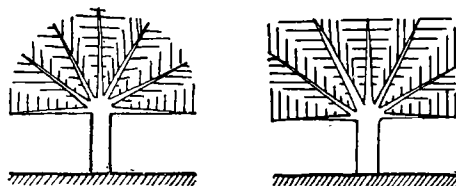


Fig. 694. — TĂIERI ÎN EVANTAIU.

eventual pomi cu tăieri orizontale în etaje, care să ocupe spațiul superior al spalierului, așa cum se vede în figură. Acest sistem de tăiere nu se întrebuințează mai des decât pentru piersic, și se lasă din ce în ce mai mult în părăsire, deoarece ramurile verticale au întotdeauna o tendință de creștere mai viguroasă de cât cele orizontale.

Al. Ion.

EVIDENȚĂ CADASTRALĂ. - Articolul 77 din legea pentru organizarea cadastrului, stabilește normele privitoare la e. cadastrală. E. un serviciu pentru fiecare județ, pendinte de Direcția Cadastrului, cu însărcinarea de a înregistra orice modificări cu caracter ca-

dastral: cumpărări, vânzări, construcții, schimbarea destinației solului prin cultură, etc. și de a le trece în cartea funduară. Serviciul e obligat să constate toate acestea la fața locului, făcând acte și planuri cu schimbările survenite. Serviciile de e. cadastrală vor revizui cel puțin odată la 10 ani toate planurile și actele. Azi sunt puține și se referă la reforma agrară. A. I.

EVOLUȚIE. - Acest termen se referă de obicei la evoluția organismelor vii. Iar după Morgan, „evoluție organică înseamnă, că animale și plantele ce trăesc pe pământ astăzi, au descins din altele, ce au trăit în trecut, și că în cursul vremii a avut loc un proces de diferențiere, - sau cum am putea zice în linii generale, - tipuri superioare și mai complexe au provenit din tipuri inferioare, mai simple”. Teoria evoluției, pretinzând dezvoltarea treptată a organismelor unele din altele, presupune înrudirea lor și proveniența comună dintr'una sau câteva forme primitive. Prin aceasta, teoria evoluției este în contradicție cu învățătura diferitelor religii, care pretind că atât omul, cât și diferitele specii de animale și plante, au fost create dela început așa cum sunt ele astăzi, fără să sufere vre-o modificare. Este, deci, explicabilă opoziția pe care a întâlnit-o teoria evoluției în rândurile clericilor, care nici astăzi n'au încetat să o atace pe toate căile. Dar, după cum arătăm mai jos, teoria evoluției a avut de suportat și atacurile oamenilor de știință.

Istoric. Naturaliștii vechi - dinaintea de Linné -, și printre ei cel mai de seamă Tournefort - 1656-1708 -, descriau diferitele plante și animale, pornind dela numirile populare generice. Numiri de specii nu existau. Toate formele existente se considerau, după cum scrie Biblia, ca fiind create dela începutul începuturilor. Această doctrină a fixității genurilor o împărtășea și Linné - 1707-1778 -, concretizând aceasta în următoarele cuvinte: „Genus omne est naturale, in primordio tale creatum”. Pentru a se putea distinge, însă, în interiorul aceluiaș gen diferitele forme existente, naturaliștii de atunci recurgeau la scurte descrieri, se întocmeau, cu alte cuvinte, niște diagnoze scurte. Așa, încât, numele - popular - al genului era urmat de o descriere, care se numea „Nomen specificum”. Cu dezvoltarea cunoștințelor, respectiv cu descoperirea altor forme noi, sau cunoașterea mai exactă a formelor vechi în sânul aceluiaș gen, aceste „nomina specifica” se înmulțeau și fiecare, afară de aceasta, devenea prea amănunțit, prea greoiu. Și astfel Linné a venit la ideea de a înlocui aceste diagnoze printr'un singur cuvânt - nume de specie -; a ajuns cu alte cuvinte la nomenclatura binară, iar specia a fost ridicată astfel la rangul de unitate sistematică. Totodată

Linné a precizat, că speciile au fost unitățile, create dela început de Atotputernic, ajungând în aceeași stare până în zilele noastre. „Specie tot numeramus, quod diversae formae in principio sunt creatae” -. Această teorie a lui Linné, că speciile au fost unitățile, care au fost create dela început, a întâlnit opoziția lui Buffon - 1707-1778 -, care afirma, că nu specia, ci genul a fost unitatea inițială, iar speciile și varietățile au provenit prin transformări - transmutări - din genuri. Astfel Buffon poate fi considerat, ca primul care a enunțat teoria evoluției speciilor - teoria transmutaționistă -. Lamarck - 1744-1829 - urmând logica lucrurilor și adoptând ca unitate sistematică inițială specia, formulează în termeni mai preciși teoria evoluției speciilor, văzând cauzele acestei evoluții în influența directă a mediului înconjurător, și în schimbările și adaptările organismelor la acest mediu, care schimbări se transmit prin ereditate la descendenți - ereditatea caracterelor dobândite -. Contimporanul lui Lamarck, Cuvier - 1769-1832 - a opus teoriei evoluționiste teoria fixității speciilor, care, pentru a explica diferențele dintre diversele tipuri din straturi geologice, a recurs la ipoteza revoluțiilor subite ale globului. Această teorie a fixității speciilor lui Cuvier se mai numește și teorie creaționistă, din cauză că autorul ei pretindea, că speciile de astăzi sunt așa cum au fost create după ultima catastrofă a globului. Teoriile lui Lamarck au fost susținute și aprofundate de către Etienne Geoffroy Saint-Hilaire - 1772-1844 -. Cel mai puternic sprijin, însă, l'a găsit teoria evoluției în lucrările lui Charles Darwin - 1809-1882 -. Geniul și spiritul de observație al lui Darwin i-au permis să adune un material așa de vast și așa de convingător, încât ideea evoluționii a dominat definitiv, iar doctrina creaționistă a căzut în desuetudine. Ceea ce l-a deosebit pe Darwin în vederile lui de vederile lui Lamarck a fost felul acțiunii naturii asupra organismelor în mersul lor evolutiv. Lamarck pretindea, că natura influențează asupra organismelor, provocând în ele schimbări potrivite mediului și cari se transmit prin ereditate. Darwin vedea acțiunea naturii în eliminarea, respectiv înlăturarea dela reproducere a indivizilor slabi și alegerea, selecțiunea indivizilor mai bine înzestrați, mai bine dotați, cari, fiind mai bine adaptați la mediul înconjurător, au supraviețuit și supraviețuiesc în lupta pentru existență... Materialul, exemplele din domeniul sistematice, anatomiei comparate, embriologiei și paleontologiei au fost așa de abundente și convingătoare, încât astăzi chestiunea, dacă evoluția organică a avut loc, aproape că nu se mai discută. Se discută însă mult asupra cauzelor evoluției. În această chestiune încă nu

s'a ajuns la o unitate de vederi și problema este încă, putem spune, mereu deschisă.

Dovezi. Evoluția organismelor s'a desfășurat în decurs de milioane de ani; prin urmare mersul ei nu poate fi urmărit direct, cu alte cuvinte nu există dovezi directe în favoarea evoluției. Se cunosc însă foarte multe dovezi indirecte, așa zise indicii doveditoare. Aceste indicii sunt de două feluri: unele sunt acele ce decurg din cunoștințele noastre despre starea actuală a lumii organice - sistematica, anatomia comparată, embriologia -, iar altele sunt resturile fosile al ființelor preistorice, resturi ce se descoperă în diferitele straturi geologice - paleontologie -.

Miile de specii de plante sau animale sunt descrise de sistematicieni în toate amănunțele lor, care permit deosebirea unei specii de alta. Dar în același timp această descriere a fiecărei specii nu e făcută la întâmplare; ci într'o anumită ordine, într'un anumit sistem bazat pe apropieri de însușiri asemănătoare dintre diferitele specii. Astfel toate speciile sunt înglobate într'un sistem, care permite să fie urmărită filiațiunea organismelor, dela cele mai simple până la cele mai complexe, pe baza însușirilor comune sau asemănătoare în structura lor. Aceste sisteme naturale de plante sau animale, bazate pe homologie, adică pe asemănări morfologice, permit pe de altă parte urmărirea și studiarea filogeniei - originii speciilor - pe baza cunoașterii ontogeniei - adică dezvoltarea embrionară a individului dela ou până la adult. S'a subliniat mai ales importanța pentru evoluție a diferitelor organe rudimentare, care permit să se deducă proveniența unei specii din alta; astfel, se pomenește, de exemplu, despre castanele dela picioarele calului, ca degete - copite - atrofiate, calul fiind considerat creat dela început ca animal cu câte 5 degete la picior. Deasemeni și la om sunt cunoscute multe organe rudimentare; se citează, de exemplu, vârful ascuțit ale urechii, codițele ce le au unii oameni, apendicele.

Paleontologii aduc în sprijinul evoluției apariția treptată, începând cu straturile cele mai vechi, dintâiu a plantelor mai simple, cum ar fi ferigele, equisetaceele și numai după aceea a plantelor superioare, adică gnetaceele, coniferele, angiospermele. Același lucru s'a constatat și în privința animalelor fosile: dintâiu apar nevertebratele, după aceea peștii, amfibuile, reptilele, păsările, mamiferele și în sfârșit omul. Tot din săpăturile paleontologice se mai citează și aflarea unor plante sau animale, dintre acelea care astăzi nu mai există, dar care au importanța lor ca forme intermediare dintre diferitele forme cunoscute. Cel mai des citat exemplu aci este pasărea preistorică *Archeopteryx*,

care e considerată ca forma de legătură între reptile și păsări.

Știința embriologiei distinge la embrionii animalelor superioare stadii de animale inferioare. Astfel, de exemplu, la păsări la embrion se disting bine secțiunile de bronhii, cari de altfel sunt caracteristice, se știe, pentru pești. Dar chiar și la om, embrionul la sfârșitul săptămânii a treia deasemeni permite distingerea orificiilor bronchiale și chiar a unei codițe. Cu toate acestea aci trebuie spus totuși, că origina omului este cel mai puțin clarificată. Deși se pretinde, că omul ar fi provenit dela maimuța, totuși până acum nu se cunoaște forma de origină comună dela care ar fi provenit pe de o parte omul primitiv, iar pe de altă parte maimuțele antropoide. De altfel, nici Darwin, și nici vre-un alt învățat n'a susținut proveniența directă a omului dela maimuțele antropoide de astăzi.

Cauzele evoluției. Pentru explicarea mecanismului evoluției s'au propus mai multe teorii de către diferiți cercetători. Însă primul care a adus dovezi mai convingătoare în favoarea evoluției a fost Lamarck, și după el mai ales Darwin. Acești doi savanți au format, ca să zicem așa, epoci în istoria teoriei evoluției, așa încât și astăzi avem de a face cu „Lamarckism“ și „Darwinism“.

În formularea teoriei sale Lamarck a recurs la două principii: 1. - influența directă a mediului asupra organismului, care influență poate cauza diferite schimbări în organism, și 2. - adaptarea organismului la diferitele condițiuni de viață - adaptarea funcțională sau teoria acomodării -. Aci, ca exemple archicunoscute, se citează gâtul lung al girafei, nevoită să se hrănească cu foile arborilor și pe de altă parte ochii rudimentari sau chiar lipsa lor totală la animalele ce trăiesc sub pământ sau în peștere, cum e cârțița sau peștele *Amblyopsis* spelacus din peștera maimuțelor din statul Kentucky - U. S. A. -, care animale și-au pierdut vederea din cauza nefolosirii ochilor în întunec.

Darwin a văzut cauzele evoluției în selecțiunea exercitată de mediu asupra organismelor - selecțiunea naturală -. După cum omul poate să îmbunătățească rasele de animale sau soiurile de plante cultivate, înlăturând tot ce e prost și menținând numai ce e bun, tot astfel și natura își exercită acțiunea ei asupra organismelor, - în lupta pentru existență pierind ființele mai slabe și supraviețuind numai indivizii mai bine dotați, mai bine adaptați mediului. Introducând principiul luptei pentru existență - *struggle for existence* -, Darwin a trebuit să recurgă la principiul variațiunii ființelor vietoare, ca sursă de material pentru natura selecționa-

toare, distingând două feluri de variațiuni: **modificațiuni**, datorite mediului - **individual differences** - și **mutațiuni** - **single variations** - și socotind mai importante primele. Și tot principiul luptei pentru existență pretindea presupunerea a încă unui principiu: puterea enormă de propagare a ființelor viețuitoare, care în lipsa hranei inevitabil trebuie să intre în luptă între ele.

Teoria mutațiunilor, susținută cu multe dovezi experimentale de către de Vries, după declarația însăși a autorului ei, venea să sprijine teoria selecțiunii naturale a lui Darwin. Cu toate acestea s'a întâmplat însă contrariul: această teorie a mutațiilor a înlocuit teoria selecțiunii naturale, deoarece s'a văzut, că numai mutațiile reprezintă adevărații pași ai progresului, selecțiunea naturală pierzând treptat din importanță și fiind combătută de mulți autori. Mai ales mult combătută a fost teoria lui Darwin de către danezul Johannsen, care susținea că selecțiunea nu poate avea efect decât numai în sânul unei populațiuni heterogene; imediat însă ce factorii s'au sortat, respectiv s'au izolat linii pure - la plantele cu autofecundație -, selecțiunea este irelevantă, ea este fără efect. Biologii, dar mai ales selecționatorii, în curând au putut să se convingă de adevărul afirmațiilor lui Johannsen: selecțiunea individuală, prin care se izolau și se înmulțeau plantele mai bune, s'a dovedit în curând ca cea mai eficace metodă de selecțiune; iar o linie pură astfel creată rămânea constantă, fără ca să poată fi îmbunătățită mai mult prin selecțiune în sânul ei.

Stadiul actual al teoriei evoluției. Cercetând pe rând cele 3 teorii mai principale, ce s'au propus pentru explicarea evoluției, putem astăzi constata următoarele:

Teoria lui Lamarck - Lamarckismul - sau teoria eredității caracterelor dobândite este considerată de marea majoritate a oamenilor de știință, ca inexactă. În această privință este interesant de a fi reținută următoarea frază a lui T. H. Morgan: „În general nu se știe, după cum ar fi trebuit să se știe, că noua știință a geneticii a dat o lovitură de moarte vechei doctrine a eredității caracterelor dobândite“. Totuși și în zilele noastre încă se ridică din când în când câte un autor, care afirmă, că experiențele exacte ce le-ar fi făcut, îi arată, că Lamarckismul nu poate fi negat. Astfel, McDougall într'o experiență cu șobolani, publicată în 1934, ajunge să tragă următoarea concluzie: „...dacă cifrele aduse în această dare de seamă, precum și în cele două precedente, pot fi socotite demne de crezut și absolut obiective, atunci nici chiar bagheta magică a matematicianului nu va putea să isgonească ușor spiritul lui Lamarck“. - Morgan - „Bazele științifice ale evoluției“ -.

Darwinismul sau teoria selecțiunii naturale deasemeni s'a discutat și se discută încă foarte mult, căci dacă marea majoritate a biologilor nu admite Lamarckismul, Darwinismul din contră este recunoscut aproape de toți oamenii de știință. Aci însă trebuie adăugat, că multe din postulatele lui Darwin în decursul timpului au fost mult modificate sau chiar complet înlăturate. Astfel, astăzi nu mai sunt admise teoria lui Malthus, pe care Darwin își baza principiul luptei pentru existență; deasemeni au căzut teoria pangenezei și cea a selecțiunii sexuale. Însăși principiul selecțiunii naturale a fost și este expus criticii.

În fine, a treia este **teoria mutațiilor**. Formulată și susținută prin dovezi experimentale de către de Vries în anul 1900, teoria mutațiunilor de atunci încoace nu numai că n'a pierdut nimic din valoarea ei, ci chiar din contră a câștigat din ce în ce mai mult în importanță, ca teorie evoluționistă. În această privință este caracteristică următoarea frază a lui Morgan: „Formularea teoriei mutațiilor în 1900 poate fi luată drept punctul de plecare al studiului evoluției prin metode mai exacte. De atunci progresul a fost rapid și esențial“. Și mai departe: „Deși se poate spune, că studiul modern al procesului mutației a început cu de Vries, totuși ideea ei centrală n'a fost cu totul nouă și nici desvoltarea ei ulterioară n'a urmat cu strictețe drumul preconizat de către de Vries“. Se știe, că drept precursori ai lui de Vries în privința teoriei mutațiilor sunt considerați Bateson și Korschinsky. Deși, după cum am văzut mai sus, și Darwin cunoștea variațiunile spontane - **single variations** -. Aci, pentru clarificarea deosebirei dintre mutațiunile lui de Vries și variațiunile spontane ale lui Darwin, trebuie să arătăm, că, după cum spune însuși de Vries, selecțiunea naturală acționează în sânul speciilor, alegerea făcându-se printre indivizii aceleiași specii, pe când teoria mutațiunilor presupune alegerea dintre specii. Și tot de Vries mai spune, - și acelaș lucru îl mai repetă și Morgan, - că speciile prin selecțiune naturală nu se nasc, ci pier, pe când nouile specii pot să se ivească numai prin mutațiuni.

A. Pies.

CRITICA EVOLUȚIONISMULUI. Biologia modernă, sprijinită pe progresele realizate în domeniile anatomiei, embriologiei, paleontologiei și citologiei, dar mai cu seamă având la bază experiența geneticii, dovedește neîndoios că lamarckismul și darwinismul au fost fondate pe cunoștiințe prea vagi, cu argumente pur verbale, transformismul lamarck-darwinist fiind construit pe confuziuni și speculațiuni pur ipotetice. Este adevărat că concepțiile lui Lamarck, Darwin, ș. a. sunt de o logică irezistibilă, transformismul clasic putând interpreta marea evoluție de la

amoebă la om. Însă, pentru a persista părțile acestor doctrine, ar trebui să fie legate după Cuénot, cu un lanț tare, ori, sunt inele sfărâmate prin experiență directă, făcând ca întregul sistem să se prăbușească. „Și nu fără regret, zice Cuénot, abandonăm explicațiile lui - Darwin - despre mimetism, homocromie, splendidele podoabe ale masculilor, structura florilor entomofile, etc. care erau seducătoare ca niște ingenioase romane. Vail acestea într'adevăr nu sunt decât romane!”

Teoria modernă, care pretinde să explice diversificarea ființelor viețuitoare, este mutaționismul care prezintă o mulțime de fapte experimentale. „Teoria formării speciilor din variațiuni brusce, stă pe baza experimentală cea mai solidă”, spune Bergson. Însă mutaționismul nu explică decât schimbările mici în sânul speciei, sau cel mult al genului, micro-evoluția ignorând complet diversificarea familiilor și grupurilor mai mari, origina omului, ș. a. Încât evoluționismul, care până acum au constituit un crez al biologilor, o bază de învățământ, îndrumare pentru filozofie și sociologie, văzut prin prisma obiectivității riguroase, este pe cale de a fi abandonat, căci nici un fapt biologic precis nu este în favoarea teoriei evoluției. Cei mai autorizați biologi au publicat, în 1937, o serie de lucrări în Encyclopédie Française - Vol. IV și V - criticând interpretările transformiste și negând evoluția însăși. Acești corifei ai științei moderne - Caullery, Cuénot, Guyénot, Grasse, Carpentier, Arambourg, Jeannel, Rostand, Lemoine - susțin că selecția naturală, contrar celor susținute de Darwin, limitează variabilitatea speciilor, având un efect conservator; mimetismul este neaplicabil; prin segregare nu se poate lămuri decât formarea speciilor mici, învecinate; ereditatea caracterelor câștigate nu este plauzibilă; mutaționismul nu explică decât variațiile mici, dar nicidecum diversificarea generală a celor două regnuri; marile grupuri de animale și plante nu și-au schimbat constituția lor generală din epoci geologice foarte îndepărtate; datele paleontologice, interpretate corect, nu dovedesc realitatea evoluției; grupurile de animale și plante apar brusc și se mențin aproape neschimbate, timp foarte îndelungat; genul, familia și alte unități mai mari există pe pământ din timpurile cele mai îndepărtate - lingulele din Cambrian, scorpionul din Silurian, blătele din Carbonifer -, pe când specia are durată limitată - astfel, actualmente nu există nici o specie din Paleozoic, sau Mesozoic și nici măcar din Paleocen - și asistăm chiar în prezent la dispariția multor specii animale și vegetale; Archaeopterix, care după unii face trecerea dela reptile la pasări, nu este strămoșul nici al unora și nici al altora, el fiind un reprezentant al unui grup special de animale; de

asemenea Protoorthopterele și Protohemipterele nu sunt strămoșii Orthopterelelor și Hemipterelelor; Cryptogamele vasculare și Gymnospermele nu sunt precursorii Angiospermelor, după cum cred evoluționistii; pentru foarte multe linii de animale și plante se pot urmări din epoca Cambriană, adică de acum 40 milioane de ani - aproape toate tipurile de azi datează din această epocă -, pentru explicarea originii monofiletice a vieții ar trebui invocate zeci de miliarde de ani, când nu numai pământul, dar poate nici sistemul solar nu exista.

Astfel evoluția, evoluat, ș. a. se întrebunează curent în loc de înlănțuire, perfecționat, etc., constituind un limbaj convențional aproape obligatoriu, fără altă semnificație.

V. Gh.

EVONYMUS. - Bot. - Arbusti cu frunze caduce sau persistente, din America de nord, Euro-Asia și Australia. Lujerii adeseori în



Fig. 695. — EVONYMUS JAPONICA, var. aureo-maculata.

4 colțuri. Frunze opuse, întregi, de regulă glabre. Florile pe tipul 4 sau 5, în cime axilare. Stamine scurte inserate pe un disc care e concrescut cu ovarul. Fructul o capsulă 4-5 loculară, în fiecare lojă 1-2 semințe învelite într'o manta cărnoasă - aril -, de obicei roșie. La noi aflăm: *E. europaea* L. - v. salbă moale; *E. verrucosa* L. - v. salbă răioasă sau cerceii babii; *E. nana* Bieb. - v.

salbă pitică. Se cultivă *E. japonica* L. și *E. radicans* Sieb., arbuști cu frunze persistente. - Fig. 695. Prima specie trebuie păstrată iarna în sere. C. C. Georg.

EXAMEN MEDICAL. - Med. Vet. - Seria de operațiuni întreprinse asupra unui animal, în scopul de a stabili dacă este sau nu sănătos, iar asupra celor bolnave, de a stabili sediul și natura boalei. Pentru a ajunge la scopul urmărit, este neapărat nevoie de a se proceda în mod sistematic, păstrând, întotdeauna, aceiași succesiune de operațiuni. Se ia mai întâi *anamneza*, care de cele mai multe ori ne dă indicații prețioase pentru stabilirea diagnosticului, apoi, se iau semnalmentele și se observă înfățișarea, habitusul, animalului, după care se procedează la examinarea atentă a diferitelor aparate și funcțiuni, începând dela trenul anterior cu aparatul bucal, și continuând spre trenul posterior, oprindu-ne asupra fiecărui organ și funcții, în parte. A. H.

EXCENTRIC. - Maș. - Dispozitivul care servește pentru transformarea mișcării circulare în mișcarea liniară. Se compune - Fig. 696 - dintr'un disc, așezat excentric pe axa rotativă - adică în așa fel încât centrul discului nu corespunde cu centrul secțiunii prin

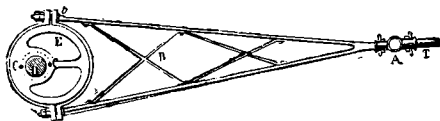


Fig. 696. — EXCENTRIC CIRCULAR.

axă. Discul este înconjurat de un inel, legat cu o tijă. Tija se mișcă ca și cum ar fi acționată de o manivelă, al cărui braț este egal cu excentricitatea discului - distanța între cupele discului și a axei -. A. Cherd.

EXCITANT. - Med. Vet. - Substanță medicamentoasă, care are proprietatea de a stimula și intensifica diferitele funcțiuni ale organismului. A. H.

EXCITAȚIE. - Med. Vet. - Fenomenul ce se întâmplă când asupra unei funcțiuni, sau a unui organ animal, lucrează o cauză oarecare, ce are proprietatea de a produce o reacțiune și o intensificare a acelei funcțiuni. A. H.

EXCRETOR aparat. - Med. Vet. - Ori ce aparat care excretă un produs oarecare și îl transportă - varsă - printr'un canal în organism. V. Gr.

EXERT. - Bot. - Organ ieșit afară, ex. staminele.

EXFOLIERE. - Med. Vet. - Căderea stratului de celule cel mai superficial, stratul exfoliator, a pielii. Acest strat exfoliator e compus din celule care au ajuns la ultimul stadiu al evoluției și fiind slab unite între ele, se desprind încet și cad sub formă de solzi sau pelicule. Mătreața este rezulta-

tu procesului de e. a stratului exfoliator a pielii. V. Gh.

EXOASCACEAE. - Fitop. - Această fam. de ciuperci Ascomycetes -, cuprinde vreo sută de specii parazite, aparținând gen. *Taphrina* și *Exoascus*. Miceliul se întinde în țesuturile parazite, fiind localizat uneori sub cuticulă. Ascele nasc direct pe miceliu - nu există receptacol -. Organele - fructe, foi, ramuri - plantelor atacate, sunt deformatate sau hipertrofiatate. V. Gh.

EXOASCUS. - Fitop. - Gen de ciuperci Ascomycete, fitopatogene, ce se deosebesc foarte puțin de cele din genul *Taphrina*; după unii specialiști, aceste două genuri fiind sin., se admite numai denumirea a doua - *Taphrina* -. V. Gh.

EXOBASIDIUM. - Fitop. - Gen de ciuperci - Basidiomycetes -, parazite pe plante Fanerogame, la care produc hipertrofiile cernoase - gale -. V. Gh.

EXOBASIDIUM RHODODENDRI Cram. - Fitop. - Provoacă gale roșii de forma unei bace pe frunzele de *Rhododendron*; este o maladie foarte frecventă la altitudini mari, fără ca să producă însă vreo pagubă economică forestieră. - Bucegi, Munții Făgăraș. M. Bad.

EXOCHILUM Wesmael. - Ent. - Gen de himenoptere din fam. Ichneumonidae. Sunt insecte folositoare ca toate Ichneumonidele. Se caracterizează prin: metatarsul de 2 ori mai lung ca articolul următor, clipeus cu marginea anterioară dreaptă, scutellum-ul în general de culoare galbenă. La noi sunt semnalate: *E. gigantum* Grav. și *E. signatum* Grav.

E. circumflexum L. e parazit pe *Dendrolinus pini* - v. ac.

EXOFTALMIE. - Med. Vet. - Hernia globului ocular - v. ac.

EXOSTOZE. - Anat. - Sin. oase moarte. Umflături pe un os oarecare. Aceste umflături apar pe toate oasele corpului, însă sunt mai frecvente la o categorie de oase și în anumite locuri ale lor, fiind în funcție de locurile unde se exercită mai puternic repercursiunile șocurilor. Cauzele e. sunt: lovituri, presiuni, tracțiuni, antrenamentul exagerat, întrebuințarea animalelor prea tinere la munci grele. Afară de aceste cauze, mai intervine, într'o măsură mare, ereditatea. Armăsarii sau iepete care au oase moarte dau mânji care au oasele slăbite. Aceste mânji le apar ușor oasele moarte, după ce sunt supuși unor munci nu prea grele.

Oasele picioarelor, și mai des oasele dela picioarele dinapoi, sunt acelea care au de cele mai multe ori oase moarte. La picioarele dinainte, e. apar pe oasele chișitei și din copită - falanga 1, 2 și a 3-a, osul novicular -, precum și la osul fluerului. La picioarele dinapoi, în afara oaselor amin-

tite la picioarele dinainte, e. ating de foarte multe ori oasele cotului, a jaretului. Oasele moarte dela jaret sunt în număr de 4: eparvenul solzos, numit încă și spavan sau osul bouului, curba, jarda și jardonul. Dintre toate acestea 4, cel mai periculos, deoarece produce cea mai mare jenă în mers, este spavanul, E., în urma unui tratament priceput se vindecă. V. Gr.

EXPECTORANT. - Med. Vet. - Diferite substanțe medicamentoase, care administrate pe diferite căi, provoacă o lichefiere a secrețiilor broncho-pulmonare, înlesnind prin aceasta eliminarea lor. A. H.

EXPERIENȚĂ. - Agric. - Cercetarea unei probleme de interes practic sau științific în laborator, câmp, casă de vegetație, etc. Prin e. se determină constantele fizice, chimice, etc. sau se compară aceste constante între



Fig. 697. — CÂMP DE EXPERIENȚĂ cu diferite tipuri de nutret, la Ferma „Stupina” Schitu-Golești

ele - în diferite constelații - la diferite obiecte. Principiul este: într'o e. variază un singur factor, pe când ceilalți se mențin constanți. Pe lângă observație, care este subiectivă, e. ne impune și folosirea aparatelor care aduc precizie și prin cifrele ce obținem ne obligă la o interpretare obiectivă a faptelor. Prin e. se descoperă legile care conduc diferite fenomene și se verifică diferitele ipoteze cu ajutorul realității. La concluzii, raționamentul se bazează pe realitate, pe material concret, nu pe ipoteze. Pentru a mări precizia de lucru a e., se face în mai multe repetiții 3-4-6-n, se folosește material omogen și se aplică peste tot același calcul de interpretare. E. se repetă cu aceleași mijloace și pe cât este posibil, în același timp și spațiu. În agricultură - câmp - aceiași e. se repetă mai mulți ani de rând, 3-5 pentru a se întâlni ani favorabili și ani nefavorabili - cel puțin un an nefavorabil - și a se lua o medie. Și în ce privește spațiul, principial, o e. în agricultură nu se poate face pe aceiași bucată de teren mai mulți ani în șir, ci se mută conform rotației plantelor la care experimentăm. - v. Câmp experiență, experimentare. Amil. Vas.

EXPERIMENTARE. - Agric. - A face experiențe, a lucra metodic în laborator, câmp, casă de vegetație, etc. observând, numărând, măsurând, cântărind, verificând și interpretând după criterii riguroase. E. înlocuiește subiectivismul persoanei prin obiectivitatea aparatelor și cifrelor. Prin e. s'a creiat foarte mult în toate domeniile de activitate omenescă și tot prin e. se lucrează la progresul agricol în țara noastră - v. experiență. Amil. Vas.

EXPERT. - Jur. - Este acela care se pricepe bine la un lucru, sau o lucrare, care a câștigat o dibăcie într'o ramură de activitate prin studii și experiență proprie. Poate fi cineva expert în cunoașterea cailor, sau a diamantelor, în facerea drumurilor sau cultura florilor, etc.

Expert se numește și acel pe care îl numește judecătorul, sau îl alege interesaii de comun acord, spre a prețui un lucru sau a cerceta o lucrare, adică pentru a face o expertiză, și o expunere, un raport - expertiza - asupra cercetărilor sale și concluziilor la care a ajuns. Părțile nemulțumite cu modul în care s'a făcut expertiza pot cere o contra-expertiză. Legea prevede expertize obligatorii la vânzarea bunurilor nemiscătoare a nevârstnicilor, la succesiuni, împărțiri, licitații, etc.

Corpuri constituite de tehnicieni, au ales dintre ei pe cei mai pricepuți, dându-le gradul și titlul de expert, așa sunt: e.-contabili, e.-actuari, etc.

Plata experților este hotărâtă de judecătorii care i-au numit și se face prin greșa instanței de judecată, de către partea care a pierdut procesul.

E. depune jurământ și nu poate să se sustragă îndatoririi lui. El nu poate fi scutit de însărcinarea ce i s'a dat decât de însăși judecata care l'a numit și pentru cauze cu adevărat binecuvântate. Expertul însă, la numire, se poate recuza pentru aceleași cauze ca și judecătorii.

E. care va cere, sau va primi, mai mult decât i s'a fixat de judecată, se va pedepsi cu pedeapsa prevăzută în codul penal pentru judecătorul care ia mită.

E. care va fi acceptat promisiuni sau primit daruri sau cadouri pentru a da o decizie sau a emite o opinie favorabilă unei părți, este pedepsit cu închisoare și amendă, cași funcționarii publici, pentru mită. N. Ghiul.

EXPLOATARE. - Econ. - Este acțiunea de a scoate profit de pe urma cultivării unui lucru, unui bun. Exploatarea unei moșii, unei păduri, unei bălți; este acțiunea de a trage folos din lucrarea, din îngrijirea, din înmulțirea, din valorificarea produselor. Exploatarea unei ferme, exploatarea vitelor.

E. poate fi acțiunea, poate fi și fap-

tul și chiar lucrul exploatat. **Exploatație, exploatare.** Exploatarea poate fi individuală și colectivă. Exploatarea colectivă agricolă. Exploatarea poate fi naturală și nenaturală. Exploatarea omului. Exploatarea poate fi primitivă și rațională. Exploatarea poate fi productivă și neproductivă. Exploatarea poate fi mică și mare. Marile exploatari senioriale private. Latifundiile.

Se numește exploatator acel care exploatează un lucru. Cuvântul exploatator poate fi dat în chip legitim întreprinzătorului sau cultivatorului, poate fi dat în mod pejorativ aceluia care abuzează de puterea sa și împovărează prea mult vitele de care se folosește, taie fără cruțare o pădure sau pescuește fără cruțare o baltă, sau nu salarizează îndestulător pe muncitorii sau funcționarii săi, supunându-i însă la munci grele și peste puterile lor. Salar de exploatare.

Contractele în care unul din contractanți exploatează absoluta necesitate în care se găsește celălalt de a da pe orice preț un bun pe care îl posedă, sunt contracte de schimb nejuste, sunt contracte uzurare.

Achiziția în aceste contracte se cheamă uzură, atunci când e vorba de o închiriere sau de un împrumut și exploatare, când e vorba de contracte de serviciu. N. Ghiul.

EXPLOATAȚIE. - Econ. - Totalitatea forțelor folosite sub diferite forme în vederea extragerii sau producerii de bogății sub influența omului, într'un spațiu mai mult sau mai puțin limitat.



Fig. 698. — EXPLOATAȚIE AGRICOLĂ. Ferma Hamangia.

E. pot fi împărțite, după scopul pe care îl urmăresc, în: agricole, industriale, comerciale, etc. Cele agricole sunt caracterizate prin exploatarea forței embrionare, vegetală și animală. Ele se subdivid, după ramurile de producție, în două: e. agricole propriu zise, al căror scop este cultura cerealelor; e. zootehnice, care se ocupă cu creșterea animalelor și valorificarea produselor acestora; e. horticole, e. viticole; etc. Cele mai numeroase sunt e. mixte, în care se găsesc repre-

zentante una sau mai multe ramuri de producție.

După mărime, e. agricole se împart în: mici, mijlocii și mari. Criteriul cel mai precis al împărțirii e. după mărime, este munca. E. mici folosesc numai munca membrilor familiei proprietarului; cele mijlocii folosesc munca membrilor familiei și o parte din munca străină, prestată de zilieri și servitori permanenți; e. mari folosesc numai munca străină.

E. agricole se mai deosebesc între ele și după modul de exploatare: în regie, dijmă șiarendă.

În România, numărul cel mai mare de e. este format de e. mici sau țărănești, care practică agricultura și creșterea animalelor, iar exploatarea este făcută în regie, adică direct de proprietar. G. Ciul.

EXPLORAȚIE. - Med. Vet.- Examinarea, prin diferite mijloace de investigație, a diferitelor cavități și traecte, naturale sau accidentale, ale organismului animal. Astfel avem: e. uretrale, vesicale, uterine, rectale, etc., apoi, e. diferitelor traecte fistuloase și a diferitelor cavități și funduri de sac, ce se nasc în urma unor procese patologice, în diferite părți ale corpului. E. poate fi manuală sau cu ajutorul diferitelor instrumente, cum sunt: cateterele, sondele, specumurile, etc. A. H.

EXPLOZIE. - Maș. - O manifestare a forței care se bazează pe tendința de expansiune a gazelor sau a vaporilor. E. este însoțită de un șgomot scurt asurzitor ex.: Explodarea unei căldări cu vaporii; explodarea unui amestec de praf și de aer. Descompunerea și transformarea instantanee a unei substanțe explozibile. A. Cherd.

EXPORT. - Econ. - Faptul de a transporta în străinătate, vândute sau spre a le vinde, produsele agricole sau ale industriei naționale, de a exporta.

E. mărfurile indigene vândute în țări străine, împreună cu importul, mărfurile străine aduse într'o țară, constituie comerțul sau schimbul exterior, sau internațional. Se numește exportator, cel ce exportă mărfuri, cel ce face comerț cu țări străine, cel ce face comerț de export.

Se numește balanța comercială diferența între valoarea mărfurilor importate și cele exportate. Balanța comercială este pozitivă, sau activă, când exportul depășește importul unei țări, și invers negativă, sau pasivă, când importul depășește exportul acelei țări. Când o balanță comercială este activă, înseamnă că au intrat mai multe devize străine decât au eșit și deci a rezultat un excedent

care poate servi la acoperirea altor obligații ale țării în străinătate, sau poate constitui o rezervă; când o balanță comercială este pasivă, înseamnă că au eșit mai multe de-veze străine decât au intrat, că s'a produs un deficit, care reprezintă o nouă datorie a țării în străinătate, sau a fost acoperit cu disponibilul de deveze din rezerva altor ani, cu deveze din alte operații, sau cu metale prețioase, pe care țara a fost nevoită să le exporte. Intrucât într'o țară intră deveze și pe alte căi decât ale comerțului exterior, și unele din aceste căi sunt deosebit de prețioase, cum ar fi: primiri de bani numerar, fie pentru servicii, fie pentru plasamente în străinătate, fie cu titlu onorific - dela rude, prieteni, filantropi -, investiții de capital străin în întreprinderile indigene, împrumuturi în numerar, plăți de taxe de transport pentru mărfuri exportate, sau transitate, plăți de prime de asigurare și mai ales cheltuelile pe care le fac turiștii străini în țară, situația economică a unei țări, se apreciază mai bine după balanța economică, balanța de conturi, în care ar fi cuprinse toate creanțele și toate datoriile, toate intrările și toate eșirile de deveze, decât după balanța comercială.

Desigur, cu cât o țară are o balanță economică mai mult timp excedentară, cu atât e mai bogată, cu un mai puternic fond de metale prețioase, dar nici o țară cu balanța economică deficitară nu e totdeauna primejduită. Dacă acea țară are mărfuri de export își recapătă curând echilibrul. Procesul este de natură pur economică. Balanța deficitară înseamnă fuga monedei, fuga devizelor, fuga metalelor prețioase. În această situație moneda țării rarefiindu-se, crește, mărfurile scad, și prin aceasta exportul este considerabil sporit, iar importul mult comprimat, ceea ce aduce echilibrul balanței economice. Aceasta în ipoteza că nu s'ar spori cantitatea monedei fiduciare, dacă pentru nevoile circulației țara este obligată să sporească cantitatea monedei fiduciare, pentru a înlocui pe cea exportată, valoarea monedei fiduciare cade. Căderea monedei fiduciare duce la urcarea prețului metalelor prețioase, a aurului, monedei metalice și devizelor, și deci la interesul indigenilor de a vinde în străinătate, de a spori exportul, pentru a beneficia de prima pe care o face moneda metalică și devezele. În același timp, importul scăzând, se ajunge tot la echilibrul balanței economice. Deci, oricare ar fi împrejurările, o țară cu posibilități de export, cu produse și mărfuri exportabile, totdeauna își echilibrează balanța economică.

Țara românească având importante cantități de produse agricole, forestiere, miniere, etc. de exportat, nu are a se teme niciodată de rezultatul balanței sale economice, oricare ar fi situația economică de moment.

Țara noastră își va putea plăti totdeauna obligațiile ei în mărfuri. Restricțiile ce se pun uneori în libertatea comerțului exterior, nu sunt niciodată de natură să îmbunătățească situația grea pentru schimbarea căreia se luptă. Restricțiile puse importului de mărfuri străine se traduc totdeauna cu diminuarea exportului, precum sporirea importului aduce mai totdeauna și sporirea exportului, prin simpla lege a echilibrului, care comandă și dirijează comerțul internațional.

Cu toate acestea, politica comercială trebuie să urmărească sporirea exportului pe toate căile, încurajând pe producătorii de mărfuri de export și pe exportatori, fiindcă exportul aduce economiei naționale a unei țări prețioase avantaje. Exportul pune în valoare bogățiile țării, care depășesc necesitățile populației, folosește forțele productive și brațele de muncă naționale, dă posibilitate țării să-și procure din alte țări tot ce nu poate produce în interior, materii prime, mașini, și de multe ori chiar mărfuri alimentare, necesare consumului interior, coboară prețurile mărfurilor produse în interior, iefinind viața și dezvoltându-și și perfecționându-și mijloacele de producție, pentru a satisface necesitățile și exigențele exportului.

N. Ghiul.

EXPROPRIERE. - Jur. - Este faptul depozitării cuiva de un bun, de un loc, de un imobil, în schimbul unei despăgubiri, în natură sau în bani, mai ales pentru cauză de utilitate publică.

Constituția română garantează proprietatea de orice natură. Nimeni nu poate fi expropriat decât pentru cauză de utilitate publică și după o dreaptă și prealabilă despăgubire stabilită de justiție. Dar cazurile de utilitate publică sunt stabilite prin legi, chiar dacă sunt votate cu majoritate de două treimi și interpretarea este larg lăsată la aprecierea unei conjuncturi politice. - v. Reforma agrară.

N. Ghiul.

EXPOZIȚII AGRICOLE. - Com. - Mijloace vizuale de propagandă, întrecere și demonstrație, în tot ce privește producția agricolă, cât și mijloacele de a o confecționa, urmărind scopul de perfecționare, de concurență și de a deschide debușeuri, pentru plasarea rentabilă și lesnicioasă a ei.

E. sunt ca origină și manifestare, foarte vechi. În Anglia, e. agricole datează din prima jumătate a secolului 19. Încă din acea vreme se țineau meetinguri, se instituiau concursuri și e. speciale pentru agricultură, instrumente agricole, animale, fructe și flori. Aceste competițiuni dădeau prilejul de sărbătoare și de afirmare a celor mai harnici și laborioși. În Franța, marea Revoluție a dat oarecare avânt și e. agricole. În Germania, primele e. agricole se remarcă cam pe la mijlocul sec. 19-lea. Interesant este, că aceste prime începuturi erau universale; de

care poate servi la acoperirea altor obligații ale țării în străinătate, sau poate constitui o rezervă; când o balanță comercială este pasivă, înseamnă că au eșit mai multe de-veze străine decât au intrat, că s'a produs un deficit, care reprezintă o nouă datorie a țării în străinătate, sau a fost acoperit cu disponibilul de deveze din rezerva altor ani, cu deveze din alte operații, sau cu metale prețioase, pe care țara a fost nevoită să le exporte. Intrucât într'o țară intră deveze și pe alte căi decât ale comerțului exterior, și unele din aceste căi sunt deosebit de prețioase, cum ar fi: primiri de bani numerar, fie pentru servicii, fie pentru plasamente în străinătate, fie cu titlu onorific - dela rude, prieteni, filantropi -, investiții de capital străin în întreprinderile indigene, împrumuturi în numerar, plăți de taxe de transport pentru mărfuri exportate, sau transitate, plăți de prime de asigurare și mai ales cheltuielile pe care le fac turiștii străini în țară, situația economică a unei țări, se apreciază mai bine după balanța economică, balanța de conturi, în care ar fi cuprinse toate creanțele și toate datorile, toate intrările și toate eșirile de deveze, decât după balanța comercială.

Desigur, cu cât o țară are o balanță economică mai mult timp excedentară, cu atât e mai bogată, cu un mai puternic fond de metale prețioase, dar nici o țară cu balanța economică deficitară nu e totdeauna primejduită. Dacă acea țară are mărfuri de export își recapătă curând echilibrul. Procesul este de natură pur economică. Balanța deficitară înseamnă fuga monedei, fuga devizelor, fuga metalelor prețioase. În această situație moneda țării rarefiindu-se, crește, mărfurile scad, și prin aceasta exportul este considerabil sporit, iar importul mult comprimat, ceea ce aduce echilibrul balanței economice. Aceasta în ipoteza că nu s'ar spori cantitatea monedei fiduciare, dacă pentru nevoile circulației țara este obligată să sporească cantitatea monedei fiduciare, pentru a înlocui pe cea exportată, valoarea monedei fiduciare cade. Căderea monedei fiduciare duce la urcarea prețului metalelor prețioase, a aurului, monedei metalice și devizelor, și deci la interesul indigenilor de a vinde în străinătate, de a spori exportul, pentru a beneficia de prima pe care o face moneda metalică și devezele. În același timp, importul scăzând, se ajunge tot la echilibrul balanței economice. Deci, oricare ar fi împrejurările, o țară cu posibilități de export, cu produse și mărfuri exportabile, totdeauna își echilibrează balanța economică.

Țara românească având importante cantități de produse agricole, forestiere, miniere, etc. de exportat, nu are a se teme niciodată de rezultatul balanței sale economice, oricare ar fi situația economică de moment.

Țara noastră își va putea plăti totdeauna obligațiile ei în mărfuri. Restricțiile ce se pun uneori în libertatea comerțului exterior, nu sunt niciodată de natură să îmbunătățească situația grea pentru schimbarea căreia se luptă. Restricțiile puse importului de mărfuri străine se traduc totdeauna cu diminuarea exportului, precum sporirea importului aduce mai totdeauna și sporirea exportului, prin simpla lege a echilibrului, care comandă și dirijează comerțul internațional.

Cu toate acestea, politica comercială trebuie să urmărească sporirea exportului pe toate căile, încurajând pe producătorii de mărfuri de export și pe exportatori, fiindcă exportul aduce economiei naționale a unei țări prețioase avantaje. Exportul pune în valoare bogățiile țării, care depășesc necesitățile populației, folosește forțele productive și brațele de muncă naționale, dă posibilitate țării să-și procure din alte țări tot ce nu poate produce în interior, materii prime, mașini, și de multe ori chiar mărfuri alimentare, necesare consumului interior, coboară prețurile mărfurilor produse în interior, ieftinind viața și dezvoltându-și și perfecționându-și mijloacele de producție, pentru a satisface necesitățile și exigențele exportului.

N. Ghiul.

EXPROPRIERE. - Jur. - Este faptul depozitării cuiva de un bun, de un loc, de un imobil, în schimbul unei despăgubiri, în natură sau în bani, mai ales pentru cauză de utilitate publică.

Constituția română garantează proprietatea de orice natură. Nimeni nu poate fi expropriat decât pentru cauză de utilitate publică și după o dreaptă și prealabilă despăgubire stabilită de justiție. Dar cazurile de utilitate publică sunt stabilite prin legi, chiar dacă sunt votate cu majoritate de două treimi și interpretarea este larg lăsată la aprecierea unei conjuncturi politice. - v. Reforma agrară.

N. Ghiul.

EXPOZIȚII AGRICOLE. - Com. - Mijloace vizuale de propagandă, întrecere și demonstrație, în tot ce privește producția agricolă, cât și mijloacele de a o confecționa, urmărind scopul de perfecționare, de concurență și de a deschide debușuri, pentru plasarea rentabilă și lesnicioasă a ei.

E. sunt ca origină și manifestare, foarte vechi. În Anglia, e. agricole datează din prima jumătate a secolului 19. Încă din acea vreme se țineau meetinguri, se instituiă concursuri și e. speciale pentru agricultură, instrumente agricole, animale, fructe și flori. Aceste competițiuni dădeau prilejul de sărbătoare și de afirmare a celor mai harnici și laborioși. În Franța, marea Revoluție a dat oarecare avânt și e. agricole. În Germania, primele e. agricole se remarcă cam pe la mijlocul sec. 19-lea. Interesant este, că aceste prime începuturi erau universale; de

pildă, cea dela Hamburg, 1863 și 1883 și cea dela Brema - 1871. Prototipul e. agricole îl găsim încă dela începutul sec. 17 în Anglia, privind în special creșterea vitei, ca urmare a climatului și a dragostei poporului pentru animale și în special pentru cabaline. Nevoia din ce în ce mai mare a aprovizionării orașelor mari, reclamau importante cantități de carne. Către începutul sec. 19 se înființează la Londra Smithfield-club-ul, care avea ca scop organizarea anuală de e. de vite în timpul Crăciunului. Prin a-



Fig. 699. — EXPOZIȚIE-TÂRG la Białog.

ceasta s'a făcut primul pas care ducea spre o organizare metodică a e. agricole în Anglia.

Industria mașinilor agricole se afla pe a-tunci încă într'o stare destul de înapoiată. Scoțienii au fost aceia, care au înțeles importanța mașinilor în agricultură. Ei fondară la începutul sec. 19, The Highland and Agricultural Society of Scotland, care urmări cu multă râvnă ca agricultura să se folosească de binefacerea industriei, organizând târguri și e. Exemplul ei fu urmat de Royal Agricultural Society of England fondată în 1938, care obținu succese mari prin e. ei ambulante, întrecând toate așteptările. Intâia e. de acest fel avu loc în 1839 la Oxford, obținând un succes strălucit. Principiul urmat a fost acela de a schimba în fiecare an districtul în care să aibă loc. Pentru atingerea acestui scop, Societatea împărți Anglia în 8 districte, e. succedându-se într'un ciclu, astfel că din 8 în 8 ani, venea rândul fiecărui district. E. se organizau totdeauna vara, înainte de recoltă, durata e. fiind dela la 3-6 zile, astfel că se împărțeau în două categorii: acea a animalelor și a uneltelor și mașinilor agricole, la care se adăogă, în câțiva ani, o a treia, care cuprindea toate lucrurile de care cultivatorul și familia lui aveau nevoie, ca: mașini de cusut și mașini de spălat rufe, u-

nelte pentru bucătărie și grădină, material de clădit, fel de fel de motoare, pompe, elevatoare și altele. Dacă la început, cultivatorul englez, atât de tradiționalist, stătea cam nedumerit în fața atâtor inovații, cărora nu știa ce întrebuințare să le dea, apoi după puțin timp, tocmai această categorie de e. agricole, înregistră succesele cele mai strălucite, contribuind într'o măsură foarte largă la dezvoltarea agriculturii și emulând într'un mod extraordinar, industria mașinilor agricole, prin distincțiile pe care le acorda societatea. Ca un prim rezultat al colaborării între tehnică și agricultură, susținută de Royal Society, poate fi considerat plugul de fier, care dintr'odată reduse cu 30% forța necesară pentru cultivarea pământului și permitea o arătură mai completă a solului. Și istoria celorlalte mașini agricole — cum e mașina de semănat, de secerat, locomobila și plugul cu aburi, — este legată de activitatea acestei societăți.

E. agricole au dat posibilitate tehnicianului de a veni în contact cu cercurile interesate și cultivatorului de a cunoaște mijloacele și uneltele necesare profesiei lui. Multe fabrici de mașini agricole, cu renume mondial, își datoresc existența tocmai acestei societăți, care, uzând de toate mijloacele ei, pentru introducerea mașinilor



Fig. 700. — EXPOZIȚIE DE VÂNĂTOARE. - Camera Agr. Muscel.

și uneltelor agricole și învățând pe cultivator să le întrebuințeze, a contribuit ca nici o altă instituție, la înființarea unor

uzine, care să poată satisface necesitățile, până atunci latente, — și care de acum începuseră să se desvolte cu o rapiditate prodigioasă, — a populației cultivatoare.

Exemplul Angliei a fost urmat și de Germania, a cărei Societate germană de agricultură, *Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft* se baza aproape în mod exclusiv pe experiențele făcute de Royal Society. Inginerul Max Egth, după un studiu aprofundat al Societății Regale și expozițiilor organizate de aceasta, puse în anul 1887, temelia Societății de Agricultură germană, care, organiză expoziții ambulante împărțind Reich-ul în 12 districte, e. având loc în fiecare an, prin rotație, în câte un alt district. De remarcă, că aceste e. organizate de D. L. G. - *Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft* - n'au intrat

Grădina Domnească dela Socola - Iași - e. plantelor și a florilor exotice, sub protecția Domnitorului, *Albina Românească* din acea vreme, îndemnând la organizarea de noi e., scria: „Rezemându-se pe îngăduirea cunoscătorilor și întru a lor dragoste pentru acest meșteșug, antreprenorul - Svoboda - îndeamnă pe d-nii botaniști și doritori de flori de a întruni a lor sârguință cu ale sale, spre a putea pregăti pe anul viitor o expoziție de plante, mai deplină și cu acea perfecție care este putincioasă, pentru a spori prin aceasta mulțumirea tuturor doritorilor”.

Mai târziu, sub domnia lui Alexandru Ion Cuza, se produce un eveniment demn de relevat prin aceea, că guvernul țării, în programul de activitate, își propunea încurajarea cu temeinicie a producției agricole. În acest scop



Fig. 701. — EXPOZIȚIE și DEMONSTRAȚIE de pluguri țărănești.

în nici un fel de legături cu celelalte expoziții agricole germane deja existente. Aceste e. ambulante germane au înregistrat succese neașteptate și fură considerate ca prototipul e. agricole, eliminând din cuprinsul lor distracția și mercantilismul, scopul lor fiind exclusiv acela de a influența în mod favorabil asupra producției calitative a produselor. E. organizate de D. L. G. erau împărțite în trei categorii: a. - Cea mai importantă, a animalelor; b. - a produselor agricole; c. - a mașinilor și uneltelor agricole. Astfel, e. devin mijlocul de introducere în agricultură a inovațiilor tehnice.

Spre deosebire de Anglia și de Germania, Franța nu a avut o întreprindere în felul R. S. A.-ului englez sau a D. L. G.-ului german. În Franța, e. agricole, denumite Concursuri Agricole, se bucurau de mult interes, subvenționate fiind, atât de cercurile agricole, cât și de cele industriale. Cea mai însemnată e. de felul aceasta a fost marele „*Concours Général Agricole*”, care a avut loc la Paris în Hala mașinilor, al cărui efect a fost un puternic impuls, în special pentru industria mașinilor și uneltelor agricole.

În România, e. agricole datează relativ de puțin timp. La 14 Mai 1839 s'a deschis în

Ministrul Agriculturii, Comerțului și Lucrărilor Publice, prezintă un raport Domnitorului, relativ la organizarea e. prin districtele țării. Prin ordonanța domnească dela 12 Iunie 1863, același ministru prezentase un decret relativ la instituirea de expoziții agricole și industriale. „În toate țările acelea, unde agricultura, comerțul și industria au ajuns la un grad însemnat de dezvoltare, este o probă învederată despre folosul acestei instituțiuni. Foarte mărginite la început, e. au luat astăzi o dezvoltare însemnată. Nu numai că se fac e. internaționale, unde se văd expuse produsele globului, dar în multe state, au început a se face expozițiuni sub numele de concursuri agricole și industriale, în toate județele. În Franța a început să facă concursuri agricole nu numai departamentele, ci și chiar orașele, și societățile de agricultură și industrie. Serviciile aduse agriculturii, comerțului și industriei de către e. sunt incontestabile. Având aceasta în vedere, subsemnatul, în ale cărui atribuțiuni sunt expozițiile, a luat toate măsurile ca aceste instituțiuni pentru care comisiunile agricole și municipalitățile au arătat atâta bunăvoință pentru a le înființa, să producă rezultatul ce se așteaptă dela dănsese. Tot pentru acest scop am elaborat și un

regulament pentru întrebuițarea comitetelor însărcinate cu organizațiunea expozițiilor, pe care dacă și Înălțimea Voastră veți binevoi a-l încuviința, vă rog Prea Înălțate Doamne, să binevoiți a subsemna alăturatul proiect de decret".

Față de acestea, Alexandru Ioan Cuza, având în vedere raportul de mai sus, publicat în Monitorul Oficial No. 5897 din 3 Iunie 1863, relativ la adoptarea unui reglement pentru organizarea expozițiilor de agricultură și industrie și ținând seamă de Jurnalul Consiliului de Miniștri din 5 Februarie 1863, prin care se hotărăște înființarea e. județene, decretează o lege din care redăm mai jos câteva dispozițiuni:

Capitolul I. Dispozițiuni generale

Art. 1. — Pentru ca înființarea expozițiilor județene să fie folositoare pentru toate județele și pentru mai multă regularitate. Țara se împarte în 10 regiuni agricole după cum urmează:

- Regiunea I: Gorj, Mehedinți, Dolj;
- Regiunea II: Romanși, Olt, Teleorman;
- Regiunea III: R. Vâlcea, Argeș, Muscel;
- Regiunea IV: Vlașca, Ilfov, Iașomita;
- Regiunea V: Dâmbovița, Prahova, Buzău;
- Regiunea VI: Brăila, Covurlui, Ismail;
- Regiunea VII: R. Sărat, Putna, Bacău;
- Regiunea VIII: Tutova, Tecuci, Cahul, Fălciu;
- Regiunea IX: Iași, Roman, Vaslui;
- Regiunea X: Suceava, Dorohoi, Botoșani, Neamț.

Art. 2. — În fiecare an, se va face într'unul din județele din care se compune o regiune, la care vor concura toate județele cari fac parte din regiune.

Art. 3. — În e. județene se vor primi animale, produse agricole și articole, instrumente și scule de agricultură, produse industriale și mașini.

Art. 5. — La e. județeană se vor primi cai și iepe, boi și vaci, berbeci și oi, masculi și scroafe născute și crescute în România. Pentru a fi primite la e. vitele de prăsilă, cai iepe, trebuie să aibă cel puțin doi ani, taurii și vacile un an cel puțin. Tapi și capre idem. Mascuri și scroafe șase luni cel puțin.

Art. 6. — Pentru instrumente și scule, atât de agricultură, cât și de industrie, se vor primi acelea cari sunt fabricate în România.

Art. 7. — Se vor primi la expozițiunile județene, toate produsele agricole și industriale dobândite în România.

Capitolul II. Clasificațiunea

Art. 8. — Produsele vor fi cercetate de către jurați și împărțite în 19 clase.

1. Horticultura, 2. Zootehnia, 3. Produse agricole și pădurești, 4) Mecanica agricolă, 5) Industria Inului și Cănepei, 15. Presăria și hăinăria.

Capitolul III. Primirea și așezarea produselor

Art. 9. — Produsele animale destinate pentru expozițiune, trebuie să fie aduse la locul unde se face expoziția, cel mai târziu cu două zile înainte de împărțirea premiilor.

Fiecare expoziție va primi un buletin în care se va constata obiectul depus. Produsele sau vitele aduse mai târziu nu vor fi primite și pentru aceasta se va deschide un proces-verbal de accepțiune care se va încheia la termenul indicat pentru cea din urmă primire.

Art. 10. — Obiectele expuse trebuiesc transportate pe cheltuiala expozițiilor.

Art. 11. — Admisiunea și ținerea produselor la expoziție este gratuită.

Art. 12. — Vitele se vor hrăni și vor fi îngrijite cât stau la expozițiune de către expozitorii cari se vor conforma cu regulile de curățenie ce se vor păzi.

Art. 14. — Oricare expozitor are nevoie ca să pue să i se păzească produsele expuse de către un reprezentant al său recunoscut de către comitetul expozițiunii, pe cât timp stă expozițiunea deschisă.

Art. 15. — Messele, băncile, se vor procura gratuit de către comitetul expozițiunii, celelalte cheltuieli de împachetare și așezare sunt pe seama expozitorilor.

Art. 17. — Îndată ce produsele s'au adus în localul expozițiunii, se așează de către oameni însărcinați cu așezarea lor după clase.

Capitolul IV. Organizarea dinăuntru a expozițiunii

Art. 24. — Pentru direcțiunea generală a expoziției se va întocmi un comitet compus din trei membri aleși dintre jurați, prin majoritatea voturilor.

Art. 25. — Acest comitet își va atașa pentru inspectori ale căror funcțiuni vor fi gratuite.

Art. 26. — Inspectorii sunt însărcinați să privegheze ca să se așeze produsele cu regulă și după clase; să se dea juriului toate desluserile ce se vor cere și să privegheze ca să nu rămână vre-un product necercetat.

Capitolul V. Jurații. Examinarea

Art. 28. — Examinarea produselor expuse se va încredința unui juriu compus din membri, pe cât se va putea din mai multe părți ale județelor, cari sunt reprezentate la expoziție.

Art. 29. — Fiecare plasă din care se va trimite obiecte la expozițiune, are drept să numească trei jurați. Numirea juraților se va face prin majoritatea voturilor de către principalii agricultori, comercianți și industriași convocați de către subprefectura cu 15 zile înainte de a începe expozițiunea.

Art. 33. — La alegerea juraților se va observa ca să se aleagă pe cât se va putea, persoane din mai multe profesii, pentru ca să poată cerceta, în cunoștință de lucru, obiectele expuse.

Art. 34. — Îndată după ce începe primirea obiectelor depuse.

Art. 35. — Pentru această lucrare jurații se vor împărți în două secțiuni: una pentru cercetarea produselor curat agricole și care se va compune din jurați cei mai competenți în agricultură și alta pentru examinarea obiectelor de industrie.

Art. 37. — După cercetarea tuturor obiectelor, jurații hotărăsc pe acelea ce merită premiile ce au să se împartă, le fac cunoscute comitetului de expoziție, pentru ca să se pue etichete indicative obiectelor premiate.

Capitolul VI. Durata expozițiunii

Capitolul VII. Admisiunea publicului la expozițiune

Capitolul VIII. Impărțirea premiilor

Art. 48. — Impărțirea premiilor se va face de către d. Prefect al districtului, asistat de Comitetul Expozițiunii, de jurați și de către Ministerul Agriculturii, Comerțului și Lucrărilor Publice.

Art. 50. — Ministerul Agriculturii, Comerțului și Lucrărilor Publice, pune la dispoziția juriului 9 medalii de argint și 20 de bronz, pentru ca să se împartă expozitorilor cari vor merita.

Art. 51. — Dintre medalile de argint sease se vor rezerva pentru partea agricolă a expozițiunii și trei pentru partea industrială propriu zisă.

Art. 52. — Dintre medalile de bronz, se vor re-

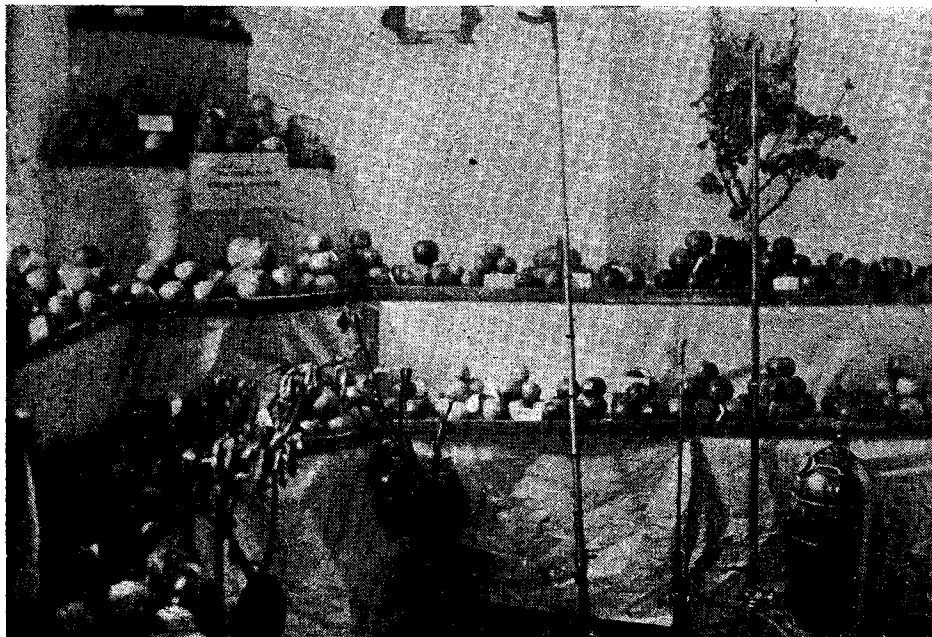


Fig. 703. — Expoziția de fructe a Camerei Agr. Hotin.

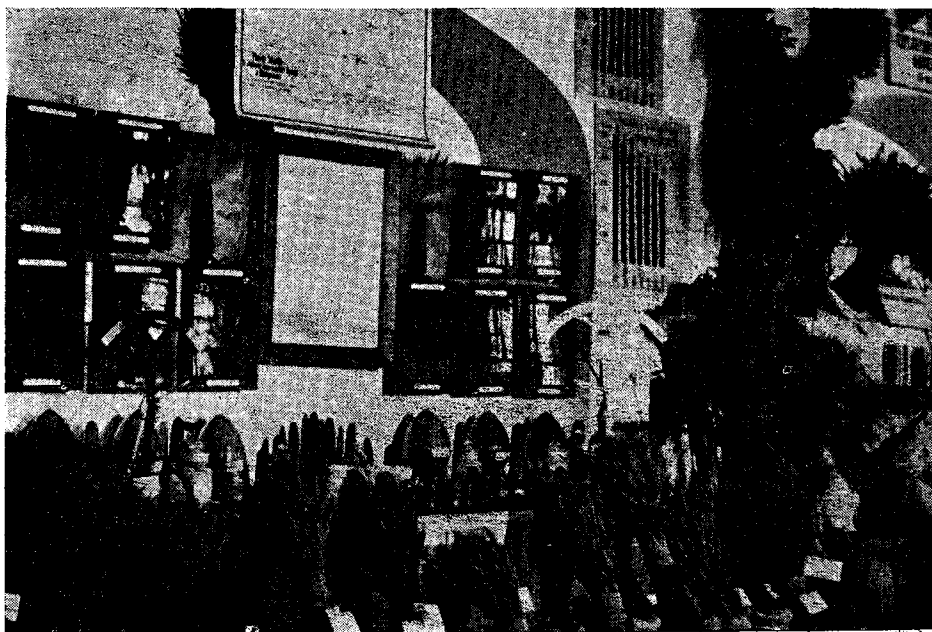


Fig. 704. — Expoziție de produse agricole — Camera Agr. Ialomița.

de onoare și medalia de aur, argint, bronz, și mențiuni onorabile; 2) Instrumente agricole perfecționate fabricate în școlile de meserii ale Statului și ale județelor; 3) Vite alese pentru reproducere; 4) Premii bănești; 5) Cărți și publicațiuni agricole.

Art. 5. — Numărul și importanța premiilor se va fixa de către Ministerul Agriculturii, Comerțului și Lucrărilor Publice, la fiecare ocaziune.

Cu toate acestea, el este îndatorat a înscrie între premii, întotdeauna, următoarele răsplătiri bănești: a) pentru sătenii cari vor fi cultivat în cursul anului, cel puțin 50 de arii de cânepă sau de in, 10 lei pentru fiecare 50 de arii; b) pentru sătenii cari vor fi înființat și continuat regulat o fabricațiune de frânghii, streanguri, căpeștre, sfoară din materii textile indigene, îndestulătoare, cel puțin pentru comuna din care fabricantul face parte, 100 lei; c) pentru femeile care vor fi țesut în cursul anului cel puțin 100 metri pânză de in ori de cânepă, sau 50 metri de dimie ori altă stofă de lână servind pentru îmbrăcăminte sau trebuințele casei, câte 30 lei pentru fiecare categorie de țesături și cantitate minimă arătată mai sus; d) pentru femeile care vor fi crescut gândaci de mătase și produc cel puțin 10 kgr. de gogoși și pentru acelea care vor fi țesut orice stofă de mătase cel puțin 6 m. 10 lei. e) pentru sătenii cari vor fi cultivat în cursul anului cel puțin 50 arii de cartofi, sfeclă, rapiță, mac, trifoi și mazărice, 5 lei fiecare 50 de arii.

Art. 6. — Pentru formarea premiilor se va constitui în fiecare an un fond compus din sumele alocate de stat din cele oferite de comună și particulari. Alocațiunea statului va fi de cel puțin 320.000 lei pe an, pentru concursurile județene, împărțite deopotrivă în toate județele și de cel puțin 400.000 lei pentru concursurile generale ținute la fiecare 3 ani în capitala țării.

Art. 7. — Legea de față se va pune în lucrare cu începerea anului 1882.

Rezultă că intenția legiuitorului era de a se încuraja tot mai mult agricultura și industria casnică, pentru promovarea agriculturii statul făcând sacrificii bănești ce erau de natură, alături de distincțiunile acordate, să emuleze pe producătorul român. Chiar din anul 1881 începe organizarea unei serii de e., despre ale căror rezultate nu se cunoaște mai nimic, întrucât nu s'au păstrat dările de seamă. Dintr'oa anchetă făcută în anul 1932 de Ministerul de Agricultură și Domenii, privitor la evoluția concursurilor și e. agricole, numai foarte puține Camere de Agricultură, care există abia din 1926, au putut da oarecari informații în această privință. Astfel rezultă că în anul 1881, Prefectura Jud. Vâlcea, a deschis o e. de produse agricole, struguri, vinuri, fructe crude și conservate. În 1882 și 1883 Primăria orașului Piatra-Neamț a organizat e. agricole și zootehnice; în 1898, asemenea e. au fost organizate la Constanța, în 1901 la Galați, în 1905 la Călărași, în 1906 la R. Sărat, în 1908 la Pitești, deși se pomenește că Prefectura locală ar fi organizat o e. agricolă și de industrie casnică încă în 1886. În anul 1912, la Bârlad, s'a organizat o e. agricolă, zootehnică și de industrie casnică. Paralel cu aceste înfăptuiri, pornite din inițiativă oficială, nu putem trece cu vederea, acele mențorii organizări datorite Societății Agrare a Marilor Proprietari, înfiin-

țată la 14 Decembrie 1900, ale cărei preocupări convergeau către dezvoltarea agriculturii în toate direcțiunile, folosindu-se în acest scop de e., de concursuri agricole, de încurajări de tot felul. Cele câteva e. înfăptuite după anul 1900, au creat atmosfera necesară organizării marii e. generale din 1906, în cadrul căreia, alături de meserii și industrie, un loc de seamă îl ocupau produsele agricole. După război, în Vechiul Regat, numărul e. agricole a crescut simțitor, fără ca să fie organizate după un plan unitar pe țară. În Ardeal, primele e. există de pe la 1869, cea dintâi părându-se că a fost organizată la Diciosânmartin, din inițiativa Societății Agrare Ardelenești, înființată chiar în acel an. În 1885 și 1894, din inițiativa Sindicatului agricultorilor din județ, s'a organizat un concurs agricol la Odorhei. Alături de aceste asociații, un larg concurs pentru promovarea pomiculturii l-a dat Reuniunea de Pomicultură, cu sediul la Aiud. În afară de e. din anul 1892 dela Timișoara - prima în Banat, după care au mai urmat și altele, din 1903 dela Năsăud și din 1904 dela Bistrița și din anul 1906 dela Sf. Gheorghe - mai însemnate au fost cele organizate la Oradea-Mare, care, încă din 1901, a avut e. agrotehnice, cu un pronunțat caracter viticol. După o serie de e. succedate între anul 1901-1906, tot la Oradea Mare, în luna Septembrie a celui an, s'a deschis cea mai mare e. agricolă zootehnică a Transilvaniei, în cadrul căreia au fost prezentate produse viticole, vinicole, pomicole, horticole, silvice, agricole, mașini și unelte pentru aceste producții, fără a lipsi secția industrializării produselor agricole, unde expuneau fabricanții de bere, de amidon, morarii și alții. În timp de 9 zile ea a fost vizitată de 22.000 de interesați. Tot în Oradea-Mare au fost organizate în mod regulat e. agricole și de animale mari și mici în anii 1907-1913.

În privința organizării e. agricole în Transilvania și Banat, pe lângă încurajarea statului, un larg concurs cu rezultate fecunde l-a dat inițiativa particulară, în frunte cu Societatea Agrară Ardeleană, Uniunea Agricultorilor, Reuniunea de Pomicultură și Reuniunea agricultorilor sași.

În Bucovina, e. agricole datează din anul 1897, când au fost organizate în județul Rădăuți, Storojineț și Coțmani, iar în 1898 au fost organizate e. zootehnice de bovine în orașele Storojineț, Siret, Suceava și Cernăuți. Au urmat în 1899 e. din Rădăuți - la Șipotele Sucevei și Putila, Vatra Dornei și la Rădăuți. Din acei ani, Societatea Bucovineană de Agricultură a organizat în fiecare an e. și concursuri, iar după anul 1902 ea a fost înlocuită în baza unei legi speciale, cu Consiliul Cultural al Ducatului Bucovinean, care avea câte o filială în fiecare din cele



Fig. 705. — Expoziție și demonstrație de tractoare cu secerătoare.

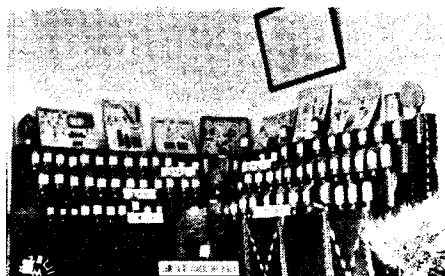


Fig. 708. — Expoziția de cereale a Camerei Agricole - Brăila

12 județe ale Bucovinei și care aranjau în fiecare an concursuri și e. locale.

În Basarabia, zemstvele județene organizau e. agricole înăuntru cărora erau expuse, alături de produsele agricole, animale, cu deosebire cai și produsele industriilor casnice.

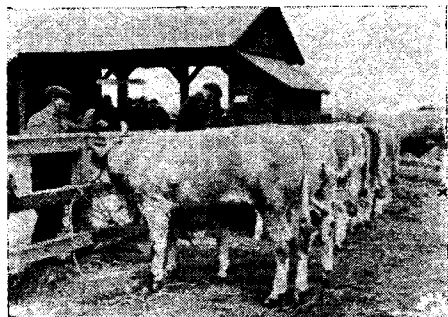


Fig. 706. — Expoziția de animale a Camerei Agricole - Brașov.

în cadrul săptămânii fructelor, seria sfârșindu-se cu e. viticolă din anul 1937.

Această activitate, nu ne îndrutește să afirmăm că demonstrațiile, concursurile și e. agricole, se organizează după un anumit plan, învederând o anumită metodă care să ilus-



Fig. 709. — Grup de bivolițe, la expoziție în Bihor.

După anul 1918, cu concursul Ministerului de Agricultură și Domenii a urmat o pleură de concursuri și e. agricole cu caracter științific și didactic, a căror numire învederează scopurile urmărite: „Expoziția Grâului”, „Expoziția Porumbului”, e. de fructe

treze totdeauna scopurile urmărite de organizator. În această privință mai este mult de lucru. Activitatea expozițională va trebui plasată în mijlocul de propagandă agricolă, care, firește, va trebui începută după un plan sistematic cu obiective mai dinainte stabilite, pe care organizatorii vor avea misiunea



Fig. 707. — Vaca roșie la expoziția din Cetatea Albă.



Fig. 710. — Grup de cai, la expoziție în Basarabia - Tighina.

și datoria să le atingă prin concretizarea ei.

E. agricole, regionale sau județene sunt un stimulent, o recomandare și o învățătură pentru expozanți și vizitatori, ca și demonstrațiile și concursurile. Numai că, în locul interesului individual, ce domină industria, - agricultura este dominată de interesul colectiv. Aplicarea unor metode noi de producție la o întreprindere agricolă, nu pierde nimic din valoarea ei, chiar dacă este repetată și de alte întreprinderi similare, ceea ce în industrie nu este cazul. Totuși și în domeniul e. agricole, faptul concurenței stă la baza acestor manifestări, însă într'un sens mai dezinteresat.

O e. agricolă, agrotehnică și de industrie casnică, importantă din multe motive, prezintă următoarele avantaje:

a. - Din punct de vedere național, ea dă prilej locuitorilor dintr'un perimetru sau județ, să se întâlnească și să se convingă de afinitatea ce domnește între ei ca frați și ca breslași.

b. - Din punct de vedere cultural, e. constituie școala practică, bazată pe elemente concrete, nu pe noțiuni abstracte și teoretice. Ea contribuie să generalizeze metodele de lucru, pentru a obține o producție maximă și calitativ superioară, echivalentă aceleia văzută la e.

c. - Din punct de vedere al propagandei, e. este incomparabil mai sugestivă decât orice alt mijloc oral sau scris. Sistemul e. agricole cu decernare de premiu, în bani sau în natură, este de un real folos, deoarece se ajunge să se transforme în mod vizibil viața rurală și necesitățile sătești, azi restrânse, dezvoltându-se cadrul gospodăriilor sătești prin emulație. Agricultorii mari și mijlocii, ca urmare a încurajării ce se dă agriculturii de oficialitate, vor fi tot mai înclinați să-și petreacă timpul la țară în mijlocul gospodăriilor lor.

d. - Din punct de vedere profesional, e. dau prilej: - plugarilor să vadă de unde s'ar putea aproviziona cu cele necesare, - producătorilor să afle noi debușeuri.

e. - Din punct de vedere agrotehnic. Se știe că populația rurală are puține ocazii să se familiarizeze cu mașinile, aparatele și aplicațiile tehnice. E. agricole și agrotehnice urmăresc tocmai scopul să însufle vizitatorilor rurali un deosebit interes pentru problemele tehnice, în intimă legătură cu agricultura și să-i pregătească totodată să le adopte în gospodăriile lor.

f. - Din punct de vedere social, e. sunt minunate în mijloace pentru promovarea operei de cultură, de emulație și îndrumare profesională, de strângerea legăturilor sociale dintre diferiții participanți la procesul producției agricole - orașeni, săteni, profesori,

organe administrative dela sate și orașe, etc., realizându-se astfel pe nesimțite o mai strânsă solidaritate între toate categoriile de muncitori agricoli - manuali și intelectuali, reuniți în cadrul unei e.

g. - Opera națională culturală, profesională, agrotehnică și socială, învederează astfel rostul economic al e. agricole.

Clasificarea manifestărilor expozițiilor agricole. 1. - După inițiativă: oficială, oficioasă, privată.

2. - După raza teritorială: cercuale - pe plăși - județene, regionale, naționale, internaționale, mondiale.

3. - După raportul în care se află organizația e. cu statul: autonome, controlate de stat, ajutate de stat.

4. - După modul de organizare: de stat, patronate de stat, autorizate de stat, de particulari.

5. - După data la care este fixată e.: ocazională, periodică.

6. - După durată: temporale, permanente.

7. - După modul cum este organizată în străinătate: participare, organizație unică.

8. - După obiectul expunerii: speciale, generale.

9. - După stabilitate: mobilă, volantă, transportabilă, flotantă, stabilă.

În rezumat, pentru ca un sistem de e. agricolă să aibă succes, trebuie să ținem socoteală de următoarele considerațiuni:

a. - E. să se bazeze pe un fond financiar asigurat;

b. - să întrebuițeze toate mijloacele de propagandă, în frunte cu publicitatea - care sunt proprii să dea impuls și să încurajeze agricultura;

c. - să se mențină, pe cât posibil, procedeul e. agricole ambulante, pentru ca astfel toți cultivatorii, din toate regiunile țării, să aibă ocazie de a participa și vizita e. De mare importanță este în această privință alegerea localității unde se face e.;

d. - să se caute a se face cât mai mari economii în ce privește cadrul exterior al e. agricole, fără a li se periclita rolul lor;

e. - în schimb, să nu se omită alocarea de sume suficiente pentru acordarea de premii și distincții, care constituiesc unul din cele mai puternice stimulente ale e. agricole;

f. - la admiterea expozanților să se procedeze cu dreptate și obiectivitate;

g. - aprecierea și distingerea produselor expuse după criterii absolut obiective și juste;

h. - organizarea e. trebuie să aibă loc într'un timp prielnic, adică atunci când epoca de lucru intensiv la câmp a încetat.

I. A. Roc.

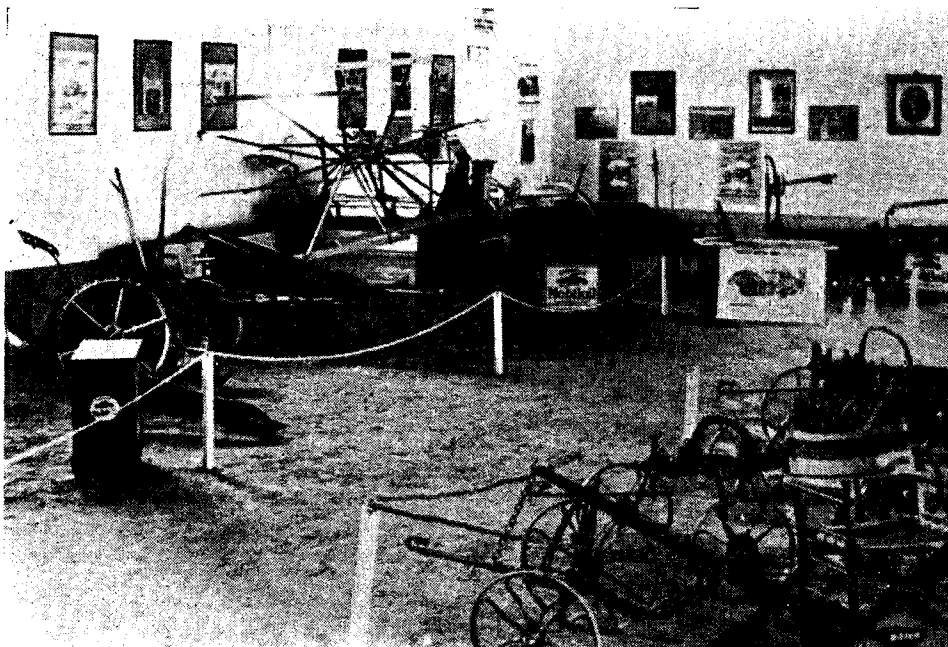


Fig. 711. — Standul de mașini agricole, la expoziția Camerei Agr. - Ialomița.



Fig. 712. — EXPOZIȚIA dela Praga, organizată de U. C. A.

EXTENSIV. - Econ. rur. - Modul de exploatare al terenurilor agricole, sub orice formă, când forțele productive nu sunt folosite la maximum și nici în totalitatea lor. Noțiunea e. referitoare la diferite sisteme de exploatare agricolă, este relativă și se măsoară după valoarea totală a capitalului și muncii, folosite la unitatea de suprafață, pe deoparte, și după cantitatea de produse obținută, pe de alta.

Sistemul e. nu exclude exploatarea rațională. Alegerea sistemelor de cultură este în strânsă legătură cu condițiile naturale, economice și sociale de producție. Țările sau regiunile cu populație rară, adică cu cerere redusă pentru produsele agricole, a căror valorificare se face la un nivel inferior, vor folosi sisteme de exploatare e. Sistemele e., de exploatare, folosite atât în evoluția agriculturii în trecut, cât și azi, în legătură cu progresul cultural general și condițiile naturale, sunt următoarele:

A. Forme de agricultură necompletă: a. - sisteme nomade fără cultura terenului: păștorie nomadă; b. - sisteme stabile: 1. - primitive, fără folosirea de instrumente de arat, unite sau nu cu creșterea animalelor; 2. - monocultură, care cuprinde: plante cu trunchiul înalt: forestiere, fructifere, industriale, arbuști și plante erbacee; 3. - creșterea stabilă a animalelor fără culturi erbacee.

B. Forme de agricultură completă extensivă cu trecere la intensivă: a. - cultura cerealelor: 1. - sisteme cu trei câmpuri; 2. - sistemul cu 2 câmpuri; 3. - forme intermediare și succesive. b. - sisteme în care domină producția de furaje, din fânețele și pășunile naturale: 1. - sistemul pășunelor; 2. - câmpuri cu pășune; 3. - câmpuri cu fânețe - v. *Egartenwirtschaft*.

C. Sisteme forestiere: pădure și câmpuri, cu arderea regulată a pădurilor.

În aceste sisteme, întreprinzătorul - proprietar, dijmaș sau arendaș -, folosește mai mult renta naturală a solului și mai puțin valorificarea muncii și a capitalului.

G. Ciul.

EXTERIOR. - Zoot. - Știința exteriorului animalelor domestice face parte integrantă din științele zootehnice și se ocupă cu determinarea valorii individuale a animalelor pe baza caracterelor de conformație exterioră. Știința e. ne învață să cunoaștem, prin examinarea unui animal, calitățile și defectele sale, maladiile care diminuează valoarea sa, precum și particularitățile de conformație care îl fac sau nu apt diferitelor servicii. Definiția cea mai precisă a științei e. a dat-o Prof. Lesbre, Directorul Școlii de medicină veterinară de la Lyon, care spune: „E. studiază formele și caracterele exterioare, atitudinile și alurile în vederea determinării vârstei, a identificării prin semnale și a aprecierii aptitudinilor de care

depinde valoarea comercială a animalului“. Zootehnistul nu trebuie să fie numai un cunoscător al boalelor animalelor domestice, ci și un bun cunoscător al acestor animale, în ceea ce privește e., care se ocupă cu studiul conformației, analizând regiune cu regiune în parte, precum și legătura dintre aceste diferite regiuni. Știința e. nu se poate baza pe cunoștințe empirice și de aceea se integrează formând un tot cu studiul anatomiei, al fiziologiei, al mecanicii și al patologiei animale. Se face des apel la specialistul cunoscător al e. animalelor, atunci când vrem să știm valoarea unui animal, în deosebi la cumpărare.

Gr. B.

EXTIRPARE. - Med. Vet. - Operație chirurgicală prin care se înlătură o porțiune bolnavă din corp.

V. Gr.

EXTIRPATOR. - Maș. agr. - Unealtă agricolă ce servește la tăerea rădăcinilor buruienilor, la câțiva cm. sub suprafața solului, mobilizând și solul, la o adâncime mai mică însă decât cultivatorul obișnuit. Se deosebește de cultivator - v. ac. - prin forma pieței active, adică a dintelui, și deci prin modul de acțiune. Dintele e. este lat, aproape turtit, în formă de triunghi, cu 2 muchii ascuțite, pentru tăiat rădăcini. Se întrebuințează mai ales în ogrul negru și cel de vară, când este năpădit de burueni; pe lângă acțiunea de tăere a rădăcinilor, menține și stratul superficial afânat, deci evaporația mică a apei din sol.

EXTRACT. - Tehn. - Prođuși extrași din materii vegetale sau animale și întrebuințați în diferite industrii. Ex. e. de materii colorante, tanifiante, farmaceutice, de carne etc.

E. de materii colorante și tanifiante se întrebuințează în vopsitorii. Prepararea e. începe prin mărunțirea sau pulverizarea materii prime - în speță lemnul -, care se face cu autorul unor mașini, fie în lungul fibrelor, fie perpendicular pe acestea. Urmează disoluția principiului util din materia primă, sau în aer liber, cu ajutorul apei distilate, sau prin presiunea vaporilor în vase ermetic închise. Soluția astfel obținută, se concentrează prin evaporare în aer liber sau în vid, obținându-se o pastă, sau dacă evaporarea este completă, se obține e. sec.

E. de parfumuri - v. esențe.

E. farmaceutice sunt numeroase și se prepară prin evaporarea sucului fructelor sau plantelor, sau mai adesea prin evaporarea soluții obținute în diverse moduri: prin macerare - contact permanent al lichidului disolvant cu materia de tratat -, prin infuzie, la cald sau la rece - contact de scurtă durată între lichid și materia primă, - prin decoctie - un fel de macerație la cald - etc. Concentrarea lichidului obținut, se face fie la aer liber - procedeu nerecomandabil, fiindcă în contact cu aerul se produc oxi-

dări -, fie în vid, la o temperatură mai joasă decât cea dela evaporatia în aer liber.

E. de carne se prepară prin evaporarea în vid a unui lichid obținut din: 32 kg. carne de vacă, fără grăsime și os, din care rezultă 1 kg. e. E. de carne se poate aromatiza cu e. de legume proaspete. Procedeu Martin de Lignac constă în evaporarea soluții la peste 50° și oprirea evaporării când soluția are 6°-7° Baumé. Se pune în cutii de tablă și se sterilizează la 105°.

Se întrebuințează în alimentația umană, prin dizolvare în lichide, obținându-se supe de carne.

EXTRACTOR. - Apic. - Pentru extragerea mierii din faguri, fără a-i strica, se în-

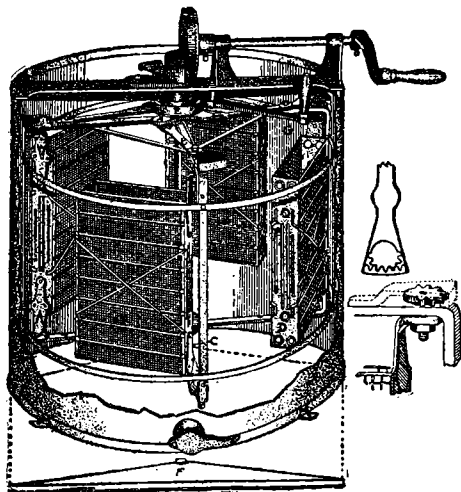


Fig. 713. — EXTRACTOR de miere.

trebuiețază astăzi așa zisul centrifug sau meloextractor. Acest aparat este absolut trebuincios, dacă se urmărește o apicultură rațională. El este bazat pe puterea centrifugală, care face ca mierea din celule să fie svărlită în afară. - Fig. 713.

Până a nu se cunoaște acest aparat, mierea se extrăgea din faguri prin stoarcerea acestora; se obținea astfel o miere impură, de multe ori amestecată cu sucul rezultat din larvele de albine ce se găseau în fagurii puși la stors. Prin aceasta, distrugerea fagurilor constituia o pierdere economică însemnată, deoarece albinele pentru construcția fagurilor, cheltuiesc multă miere, pentru a putea secreta ceara necesară. Astăzi, e. rezolvă problema de a se putea obține, pe lângă o miere curată, și conservarea fagurilor.

Invențiunea e., este meritul lui De Hruschka. La început, e. nu era decât o cutie de tablă care se învârtea cu mâna în jurul unui ax și pe care De Hruschka l-a prezentat în 1865 la un congres al apicultorilor din Austro-Ungaria, ținut la Brno. Dela acest

prim început, au plecat cele mai diferite și perfecționate melo-extractoare, acționate cu mâna, sau prin puterea electrică. Un e. simplu, este compus din un butoi de lemn ori de tablă zincată, având fundul obișnuit conic sau înclinat spre un robinet. Înăuntrul acestui vas, este așezată o colivie metalică cubică, cu pereții de rețea, de sârmă și care este fixată pe un ax ce trecând prin mijlocul ei, se sprijină cu vârful de jos într'o piuliță așezată în centrul fundului vasului, iar la capătul de sus, care trece printr'o bară de fer fixată pe diametrul mare al vasului, comunică cu o manivelă ori cu un angrenaj dințat, așa că acest pivot, pe care este fixată colivia metalică, se poate învârti împreună cu aceasta din urmă, în interiorul vasului.

În interiorul coliviei, se așează spre pereții ei de sârmă, fagurii cu miere, după ce au fost descăpăciți - v. cuțit de desoperculat -. Prin învârtirea din ce în ce mai repede, mierea din fagure este aruncată prin rețeaua de sârmă a coliviei, pe pereții dinăuntru ai vasului și apoi se scoboară pe fundul său, de unde, prin robinetul de scurgere, se poate recolta în vase anumite. Se procedează apoi la întorcerea fagurilor așezați la extras, pe partea opusă și după ce toată mierea a fost extrasă, se introduc seara în stupii respectivi; albinele îi curăță perfect și nu întârzie a-i reumple cu puiet ori cu miere, dacă sezonul este încă prielnic. Este dela sine înțeles că centrifugul sau meloextractorul este unealta absolut necesară în exploatarea metodică a albinelor și nu poate să lipsească din nici o stupărie unde se practică apicultura modernă.

Sunt încă melo-extractoare și mai perfecționate, în care fagurele se pune deosebit în câte un buzunar metalic. Pentru marile exploatari, se întrebuințează așa numitele e. radiale, în care fagurii sunt așezați perpendicular pe axa aparatului, ori în cutii speciale, care se învârtesc nu numai în jurul axei, dar și în jurul lor însăși. Ele se întrebuințează în marile stupării americane, sunt mișcate prin motoare cu benzină ori acțiunea electrică și pot extrage sute de faguri în câteva ore, întrucât mecanismul lor permite extragerea fără să mai întorcem fagurii cu mâna pe partea opusă.

Fl. Beg.

EXUDAT. - Anat. - Lichid care se formează în diferite boale între două foite seroase ale corpului. E. îl putem găsi în cavitatea toracică, cavitatea abdominală, pungele guturale, etc. Culoarea exudatului poate să difere după boală, astfel poate fi: clar, citrin, purulent, fetid, sangvinolent, lactescent. E. conține în cea mai mare parte apă, apoi diferiți microbi, precum și celule moarte.

V. Gr.



ĂCĂLEȚ. - Vergea de lemn, până la 1 m. lungime, întrebuițat la mestecat mămăliga.

FACHIE. - Sin. vâpaie sau opaț, făclie din crengi legate la un loc și unse cu rășină, la lumina căreia se pescuiește noaptea în unele râuri, lovind cu ostia peștele ce stă liniștit pe

fundul apei. Așa se pescuiesc loștrițele mari din Bistrița, pe la Broșteni.

C. Ant.

FACIAL. - Anat. - Din regiunea feței: nervi, mușchi, oase, artere și vene. Nervii faciali reprezintă a 7-a pereche de nervi cranieni. Sunt nervi motori, sub dependența căroră lucrează toți mușchii feții. **N. A.**

FACIES. - Med. - Aspectul general pe care-l prezintă un animal bolnav la prima vedere.

FACTORI DE PRODUCȚIE. - Econ. - Încă dela începuturile sale, economia politică distinge trei agenți de producție: natura, munca și capitalul. Această împărțire tripartită este comodă pentru metodică ec. politice, însă - pentru exactitate - are nevoie de unele rectificări preliminare, fiindcă acești 3 factori au în producție rosturi foarte inegale. Singurul dintre ei - în înțelesul strict al cuvântului - poate fi calificat ca adevărat agent de producție - munca -, întrucât numai omul joacă un rol activ și poate lua inițiativa unei operațiuni productive.

Natura nu face altceva decât să se supună, uneori după o rezistență destul de aprigă, solicitărilor omului. Totuși, ea condiționează producția, fiind preexistentă muncii. Activitatea omului nu se poate desfășura în vid. Ea trebuie să găsească în afară materialul indispensabil aplicării ei, pe care i-l furnizează tocmai natura. I se poate da pe drept, numele de factor originar de producție.

Capitalul, nu numai că joacă un rol pasiv ca și natura și nu merită, prin urmare, numele de factor de producție, dar nu este nici măcar un factor originar. El este un agent subordonat, care - și logic și genealogic, - derivă din primii 2. Capitalul este un produs al muncii și al naturii, economisit în vederea unei producțiuni viitoare. I s'ar putea spune, în sens larg, instrument de producție.

Fiecare din acești 3 factori de producție a avut un moment propriu de apariție a sa pe scena economică. Pentru populațiile primitive de vânători, pescari sau păstori, natura era unicul factor de producție; în antichitate i s'a adăugat munca, mai întâi cea agricolă, apoi cea industrială; în sfârșit, în epoca modernă, a apărut capitalul, care le domină în asemenea măsură, încât regimul multe privințe, arbitrară, în realitate, de multe ori, cei trei factori se confundă. Pământul, de îndată ce a fost desțelenit și cultivat, devine un produs al muncii, deci un capital. Omul capătă de asemenea caracter de capital, din punct de vedere economic, când prin educație, își însușește deprinderi

profesionale. Exemplele se pot înmulți Ca orice clasificare și aceasta este, în social actual a fost calificat ca un regim capitalist.

Pentru modul cum intervin în producție acești trei factori. - v. capital, muncă, natura. V. M.

FACTOR EREDITAR. - Gen. - Calitatea idioplasmei, care are posibilitatea de a se exterioriza, - spre deosebire de caracter, care este tocmai această exteriorizare.

F. fiind o calitate a idioplasmei, nu variază, pe când caracterul, fiind răspunsul idioplasmei la influența mediului, variază împreună cu el. Nu putem vorbi de un caracter oarecare, decât într'un mediu stabilit, fiindcă factorul sau grupa de factori care îl determină, poate să reacționeze altfel, dacă influența mediului este alta.

Factorii nu se deosebesc între ei prin ceva material, căci calitatea idioplasmei stă într'un aranjament deosebit, așa precum substanțele chimice izomere au aceeași constituție, în timp ce aranjamentul elementelor în moleculă este altul.

Desvoltarea geneticeii se bazează pe legile stabilite de Mendel și Morgan, asupra modului cum se comportă factorii în toate fenomenele de ereditate.

Aceste legi sunt următoarele:

1. - Legea disjungerei factorilor - separării lor.
2. - Legea liberii combinațiuni a factorilor - independenței lor.
3. - Legea înlănțuirii factorilor - linkage.
4. - Legea schimbului de factori - crossing - over.
5. - Legea aranjării liniare a factorilor pe cromozoni.

Legea disjungerii sau a separării factorilor, a fost verificată la majoritatea caracterelor de a căror separare s'a vorbit deseori. Acest fel de exprimare nu corespunde realității, întrucât nu caracterele disjung, ci numai factorii care condiționează apariția caracterelor.

Urmărind diferite încrucișări în descendențele de F₁, F₂, etc. fenomenele de împerechere a cromozomilor înfățișează exact mecanismul stabilit pentru factori de legile mendeliene. Aceasta duce la concluzia că factorii genotipici se găsesc localizați pe cromozomi și dacă se găsesc pe cromozomii diferiți, se combină independent. Miss Carothers aduce confirmarea citologică a faptelor. Ea încrucișează *Tremerotropis falax* de talie mare, cu *Tr.* de talie mică. Cromozomii din ambii indivizi sunt pari, afară de cromozomul 4, care este impar. Urmărind fenomenele citologice din timpul diviziunii celulei, se observă că în 51,3% din cazuri, cromozomul 4 impar merge la același pol cu cromozomii de talie mare, iar în 48,7% din

cazuri, cromozomul 4 merge la celălalt pol, cu cromozomii de talie mică. Fiindcă, prin prezența lui determină sexul, a fost numit cromozomul sexual. Asortarea cromozomilor în metafază are loc la voia întâmplării, așa cum se întâmplă cu assortarea factorilor - caractere mendeliene. - Bazată pe aceste fapte, Miss Carothers alcătuiește schematic o assortare a cromozomilor. Pentru aceasta, ia cromozomii de talie mare 1, 7, 8, și pe cr. 4 și îi notează respectiv cu 1, 7, 8, 4, iar

pe homologii lor respectivi a, b, c, d. - d = absentul lui 4 -. Făcând șahul de combinațiuni, obține următoarele 16 combinațiuni.

- | | | |
|-----|-------------------------|-------------|
| 1 — | A. B. C. D. — 4 factori | |
| 4 — | { | A. B. C. d. |
| | | A. B. c. D. |
| 6 — | { | A. b. C. D. |
| | | a. B. C. D. |
| 4 — | { | A. B. c. d. |
| | | A. b. c. D. |
| 1 — | { | A. b. C. d. |
| | | a. b. C. D. |
- variază câte un factor
- variază câte 2 factori
- variază câte 3 factori
- variază câte 4 factori

Această experiență ne arată că numărul de perechi de caractere - factori - ce mendeleză independent, corespunde cu numărul perechilor de cromozomi ce mendeleză și ei independent. Concordant cu acestea, ajungem la concluzia că indivizii hibridi, atât plante, cât și animale, își formează gameți puri și nu hibridi, cum ne-am așteptat, deoarece factorii - recte cromozomii - părințești rămân în zigot alăturați, iar nu contopiți.

Legea liberii combinațiuni a factorilor - independența caracterelor - a fost determinată de Mendel prin încrucișări între indivizi ce diferă între ei prin 2 sau mai multe perechi de caractere. În aceste încrucișări, raportul de desbinare în descendență de F₂ este același pentru perechile de caractere alelomorfe, ca și cum hibridarea ar fi a unor monohibridi. Aceasta este posibil, întrucât membrii diferitelor perechi de factori disjung independent, pentru formarea gameților, astfel că dacă considerăm caracterele - recte factor - alelomorfe 2 cât 2, obținem la hibridi o scindare de 3:1.

Ex. Castle, încrucișând cobai negru cu părul scurt, cu cobai alb cu părul lung, a obținut în descendența de F₂, următoarele forme:

- 9 cobai negri cu păr scurt; 3 cobai negri cu păr lung; 3 cobai albi cu păr scurt; 1 cobai alb cu păr lung.

Observăm că avem 12 cobai negri, față de 4 albi și 12 cobai cu părul scurt, față de 4 cobai cu părul lung; deci, pentru fiecare pereche de factori alelomorfii în parte, avem raportul de scindare de 3:1. Legile înlăturării factorilor și a schimbului de factori au fost stabilite de Morgan, căutând să explice apariția formelor neprevăzute în diferitele încrucișări făcute cu *Drosophila melanogaster*.

Acuplarea și schimbul de factori sunt consecințele fenomenului de încatenare a cromozomilor homologi în sinapsis. În cazul acuplării, avem deoparte perechi de factori dominanți și de cealaltă parte perechea de factori recesivi. În cazul repulsiei - schimbului de factori - însă, pe un cromozom merge un factor dominant și unul recesiv.

Ca să lămurim mai bine aceste lucruri, să urmărim o încrucișare între o *Drosophila* galbenă și una cenușie, unde factorul pentru culoarea galben și factorul pentru culoarea cenușie, se găsesc pe cromozomul sexual și vor merge în timpul diferitelor combinațiuni împreună cu el. Incrucișând un mascul cenușiu cu ochi roșii, cu o femelă galbenă cu ochi albi - f. pentru cenușiu = G; f. pentru galben = g; f. pentru ochi roșii = R; f. pentru ochi albi = r - avem $x y \hat{\sigma} + x x \text{♀}$ dând astfel posibilitatea cromozomului $x \text{♀}$, care transportă factori G, R., să vină în legătură cu cr. $x \text{♀}$, care poartă pe r. și g. și vom avea: - Fig. 714.

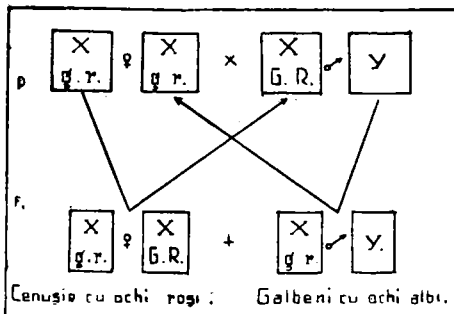


Fig. 714 — Incrucișare între *Drosophila* galbenă și Dr. cenușie.

Incrucișând produșii de F₁ între ei, avem: - Fig. 715.

Urmărind schemele de mai sus, acestea ar

fi formele pe care ar trebui să le obținem. În realitate însă, numai 99% din produși sunt conform calculului, adică au forme asemănătoare părinților, iar restul de 1% au forme neprevăzute - 0,5% cenușii cu ochi albi și 0,5% galbeni și roșii -. Făcând încru-

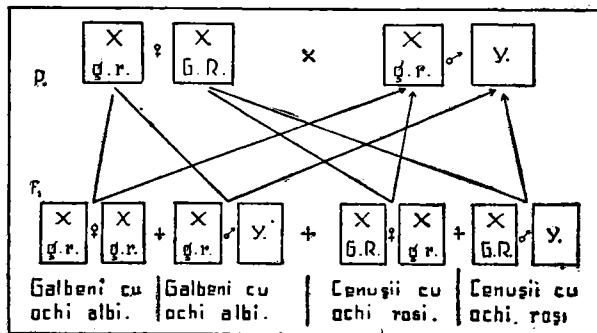


Fig. 715 — Incrucișare între *Drosophila* galbenă și Dr. cenușie.

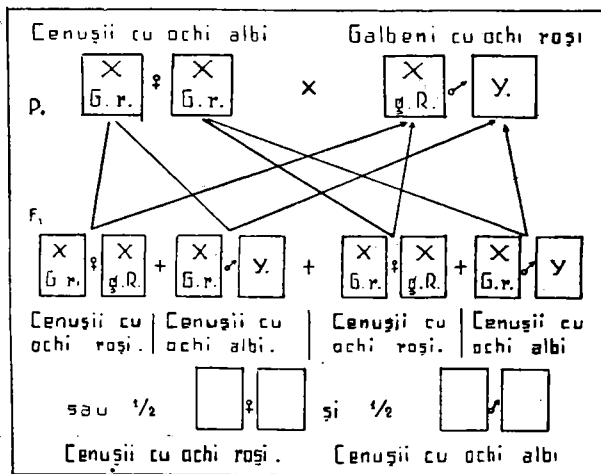


Fig. 716 — Incrucișări de *Drosophila*.

cișarea între *Drosophila* care să conțină numai pe unul din factorii dominanți localizat pe cromozomul sexual, - ♀ cenușii cu ochi albi și ♂ galbeni cu ochi roșii - vom obține toți produșii cenușii - femelele cu ochi roșii și masculii cu ochi albi. - Fig. 716.

Incrucișând mai departe femele cenușii cu ochi roșii, cu masculii galbeni cu ochi albi, obținem numai 99% din indivizi conform schemei, iar 1% forme neprevăzute. - Fig. 717.

Aceste forme neprevăzute se datoresc repulsiei și acuplării factorilor, când ei se întâlnesc heterozigot pe cromozomi și având în vedere că cele 2 perechi de factori G, g și R, r mendelează independent, putem explica lucrurile astfel:

În unele cazuri, acești factori mendelieni,

care, prin recombinare sau asociați în timpul formării gametelui, dominanții la un loc și recesivii la un loc, au tendința de a rămâne strânși legați și să nu mai fie desfăcuți. În alte cazuri, perechile de factori acuplați G. R. și g. r., datorită repulsiunii, se pot rupe, aranjându-se astfel Gr și g R. Înălțuirea factorilor - linkage - are loc în 99% din cazuri, iar schimbul de factori -

multe caractere. Avem deaface aici cu cea interacțiune a factorilor, atât de importantă în genetică.

După felul cum se comportă factorii în fenomenele ereditare, avem mai multe grupe, pe care le vom enumera mai departe.

Factori inhibitori - care nu lasă ca factorul ce determină un caracter să se exteriorizeze, cu toate că el este prezent în organism.

Ex. Făcând încrucișeri între oile de rasa Suffolk, care sunt fără coarne, - atât femelele, cât și bărbații - și oile Dorcet cu coarne, în descendențele lor apar și Suffolk cornați, precum urmează: încrucișând un mascul Dorcet cu o femelă Suffolk, s'a obținut în F₁ trei femele necornate Suffolk și 2 masculi cornați Dorcet. Aceasta înseamnă că factorul pentru coarne nu este purtat de cromozomul sexual. Înmulțind produșii de F₁ prin consangvinitate, s'au obținut în F₂ trei femele necornate și 3 masculi cornați Dorcet deo-

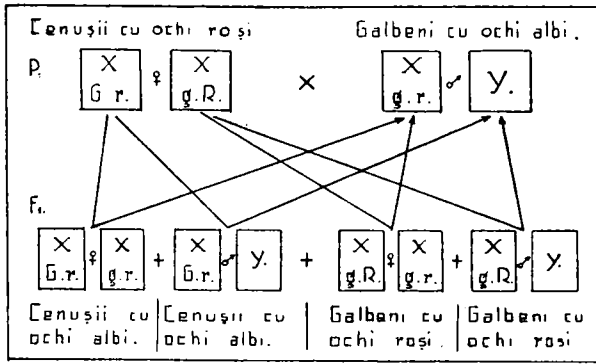


Fig. 717 — Incrucișări de Drosophilla.

parte și pe dealtă parte 9 femele cornate și 1 mascul necornat Suffolk. Aceasta înseamnă că la rasa Suffolk există factorul pentru coarne, însă intervine un factor inhibitor, care ru-l lasă să se exteriorizeze.

Factori complimentari - fără a căror prezență anumiți factori nu se pot exterioriza. Ex. **Pulmonaria** - Mierea Ursului - înainte de fecundare are flori roșii; după fecundare, florile devin albastre. Schimbarea se datorește apariției oxidazei, care oxidează antocianul. Oxidaza joacă rolul factorului complimentar.

Factori criptomeri - care stau în stare latentă și nu se exteriorizează decât în prezența complimentului. Ex. Bateson a încrucișat două rase de găini Negerhuhn albe și Bateson albe. Găinile Bateson sunt curat albe - recesive -, deoarece, încrucișate cu alte rase, dau dominanți asupra păsărilor colorate. Produșii de F₁ ai acestei încrucișeri sunt toți asemănători lui Gallus Bankiva - deci colorate -. Inseamnă că în găinele Negerhuhn albe este cu siguranță un factor pentru culoare care stătea ascuns - sau criptomer - până la intervenția complimentului lui, care se găsea la găinele Bateson.

Factori multipli sau polimeri - diferențe factoriale de intensități deosebite, care produc acelaș efect, sau efecte asemănătoare.

Sunt de 2 feluri cumulativi și necumulativi.

Factori multipli cumulativi - factori care contribuie fiecare la intensificarea caracterului pentru apariția căruia conlucrează. Ex. densitatea spicului este dată de mai mulți factori. Deci cu cât vom avea mai mulți factori

crossing-over - în 1% din cazuri, atât la încrucișarea directă, cât și la retroîncrucișare în cazul Drosophilla. Pentru alte încrucișări cu alți indivizi, procentul variază, fiind caracteristic pentru fiecare în parte.

Fenomenele de linkage și crossing-over au loc în sinapsis, când cromozomii trec în stadiul de strepsinemă, în timpul diviziunii germinale. Aceasta este posibil, întrucât s'a stabilit că factorii ereditari stau în ordine liniară pe cromozom.

Confirmarea citologică a acestei ipoteze a adus-o Jansen, cu unele observațiuni asupra spermatogenezei la Batrococeps - un fel de salamandră. El a observat în timpul sinapsisului că cromozomii se răsucesc și când se desfac, apar peteciți, întrucât în timpul desfacerii, unele segmente se rup între ele. Aceste ruperi se fac în punctul de încrucișare și schimbul de factori se produce atunci când această încrucișare are loc în punctul unde sunt localizați membrii perechi de factori.

După felul cum se exteriorizează, avem două grupe mari de factori: 1. - Factori calitativi - acei factori care condiționează apariția caracterelor calitative: culoare, însușiri fiziologice etc. -; 2. - Factori cantitativi - acei factori ce condiționează apariția caracterelor ce pot fi măsurate: lungimea urechilor, densitatea spicului, talia individului etc.

Nu trebuie însă să ne închipuim că apariția unui caracter este condiționată numai de un factor, întrucât, pentru formarea lui, pot să conlucreze mai mulți factori, precum și un factor se poate exterioriza prin 1 sau mai

afară numai stigmatul roșii purpurii. Floarea bărbătească cu un perigon gamosepal, cu 4-7 sepale roșii gălbui, 8-12 stamine cu filamente lungi, antere galbene. Floarea femelă cu un



Fig. 719 — FAGUS SILVATICA.

perigon compus din 6 sepale concrescute, ovarul tricolțurat ou șase loji. Fructul - jirul - stă închis în perechi într'o cupulă lemnosă, care prezintă în afară țepi moi rari. După coacere, cupula se desface în patru valve, care se resfrâng în afară. Jirul de culoare roșatic-brună, 1,5-2 cm. lungime, cu un înveliș ca pielea, este în trei colțuri, având o față concavă și două plane, vârful ascuțit. 1 hl. de jir cântărește 40-50 kgr. -, 1 kgr. conține 400-450 fructe. Fructifică în stare liberă dela 40-50 ani, în arbori abia dela 60 (80) ani. Rodește mult în condițiuni bune după 5-8 (12) ani; după 3-4 ani dă un rod mijlociu. Jirul se coace la sfârșitul lui Septembrie sau începutul lui Octombrie. Încolțește în procent de (50) 70-80%; se păstrează în viață în aer numai 1/2 an. Puse la încolțit toamna, răsar în Aprilie-Maiu; semănată primăvara, răsar după 5-6 săptămâni o parte, altă parte răsar toamna sau primăvara următoare. Germinarea epicee. Plantula în primul an atinge 6-10 cm. lungime și poartă pe tulpină două cotiledoane mari, de forma unui semicerc, cu marginea întreagă sau slab crenată și deasupra acestora alte două frunze primordiale o-puse. Creșterea plantulei în primii 4-5 ani este foarte înceată, după care devine din ce în ce mai mare. La 10 ani un exemplar crescut în bune condițiuni atinge 3/4 m., în 20 ani 3 m., în 50 ani 14 m., în 80 ani 21 m., în 100 ani 23 m. Perioada de creștere ma-

ximă este de 40-50 ani, când creșterea anuală în înălțime este de 50-60 cm. În stațiuni favorabile, creșterea sa în înălțime se continuă până la 32-35 m. Creșterea în grosime este limitată, ea are un mers ascendent până la 60 ani, de când devine din ce în ce mai mică. În masive, la 100 ani, fagii au de-așemeni un diametru terrier de 50-60 cm.; diametrele maxime în masive sunt de 1-1,50 m., iar la arbori izolați până la 2 m. Longevitatea sa este destul de redusă; ea este în mod obișnuit de 150 (200) ani, sau în mod excepțional chiar 300 ani. Dela această vârs-

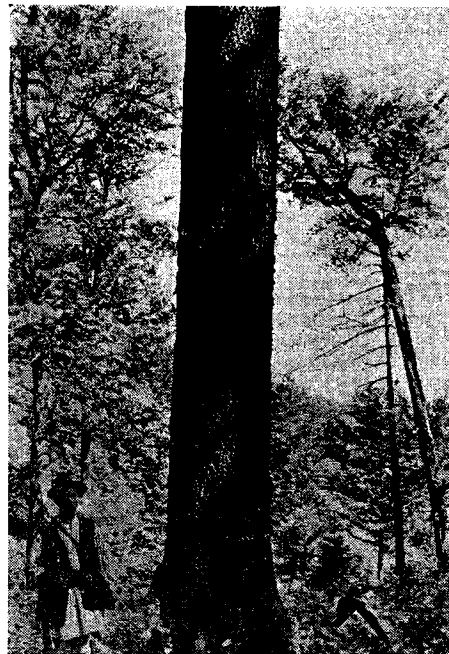


Fig. 720 — FAG CU RITIDOM. Valea Dofteanei, Jud. Bacău, sub vârful Șandru Mare.

tă, tulpina putrezește înăuntru și coroana se usucă dinspre vârf.

Tulpina sa este dreaptă, plină, în masiv se curăță bine de crăci, astfel că la exemplarele bătrâne coroana pornește dela 15-18 m., iar crăcile se ridică oblic în sus. La exemplarele izolate coroana pornește dela 2-3 m. iar crăcile groase se întind mult în lături. Coroana, la început alungită, se resfiră până ce ajunge la arborii maturi globuloasă, turțită; ea dă umbră puternică, așa că în făgeturi încheiate nu se poate desvolta, din lipsa de lumină, decât o floră erbacee redusă. Inrădăcinarea este la început caracterizată prin predominarea pivotului; dela vârsta de 4-5 ani, pivotul se oprește în creștere, iar dela partea sa superioară dă mai multe

rădăcini laterale. Unele rădăcini se afundă oblic, iar altele pornesc în lături, trimțând în stratele superioare ale solului și în afara proecției coroanei rădăcinele arborescente. În pădurile pășunate intens, sau pe coaste



Fig. 721 — FĂGET. Limită către gol. — Muntele Babeșul, valea Teleajănelui. — Foto. Ing. Dr. At. Haralamb.

repezi, prin spălarea stratelor superioare ale solului, se desvelește rețeaua de vine, care împânzește solul. Scoarța tulpinei se păstrează netedă și capătă un luciu argintiu; petele verzui sau brumării se datoresc diferitelor specii de licheni crustacei, ca: *Graphis*, *Opegrapha*, *Verrucaria* și *Parmelia*. La fagi bătrâni se formează un ritidom cu crăpături profunde, neregulate. Scoarța, din punct de vedere anatomic, este caracterizată prin abondența celulelor pietroase și lipsa de fibre, din care cauză se rupe lesne. Tulpina, după tăere, lăstărește mediocru. Lemnul are o culoare albă cu o nuanță roz, nu are duramen colorat, razele medulare sunt largi și înguste, porii sunt îngrămădiți în lemnul de primăvară, la schimbări de umiditate se contrage sau se umflă puternic, în aer putrezește lesne, în apă este foarte rezistent, are o mare putere calorifică și arde uniform. Prin aburire se încovoiaie lesne, din care cauză este întrebuințat la confecționarea de pie-se rotunde, ca obezi, speteze de scaune, etc.; lemnul aburit nu mai joacă atât de mult. În unele stațiuni, fagul capătă inimă roșie; lemnul acesta nu este propriu pentru împregnare; devenind mai rezistent se poate întrebuința în aer.

Varietăți și forme. Variațiunile fagului sunt puțin însemnate. Deosebim: I. - var. *typica* C. K. Schn., cu următoarele forme: 1. - f. *vulgaris* Dem. Frunzele oval eliptice sau obovat eliptice, 5-7 cm. lungime și 4-5 cm. lățime, vârful ascuțit, baza cuneiformă, 6-8 perechi de nervuri laterale, marginea aproape întreagă până la slab dințată. 2. - f. *corticata* Dem., lemnul mai dur, scoarța groasă și cu ritidom crăpat, inelele anuale au o limită ondulată. 3. - f. *rentata* Dalle Torre et

Sarn., frunzele pe margine cu dinți ascuțiți. 4. - f. *quercifolia* Lev., frunze lobate. 5. - f. *atropurpurea* Hest., frunze roșiatice. 6. - f. *albo-variegata* West., frunze cu pete albicioase. II. - var. *fastigiata* K. Koch., fag piramidal. III. - var. *pendula* Lodd., fag plângător. IV. - var. *tortuosa* Dip., fag cu ramuri îndoite și răsucite neregulat. V. - var. *Borzac* Dem., arbori cu frunze rotund eliptice, până la rotund ovale, baza rotunzită, vârful slab ascuțit, cupula în partea anterioară alungită și cu țepi deși. VI. - var. *moesiaca* Dem. Această varietate este comună în părțile mai calde ale țării, în Banat, Oltenia și insula mediteraneană din jud. Buzău. Frunzele scurt pețiolate, codița vilooasă, foaia slab erbacee, lat-ovală până la oval eliptică, baza rotunzită până la slab cordiformă, 9-12 cm. lungime și 5½ - 8½ cm. lățime, 8-10 perechi de nervuri laterale, pe margine lung ciliate. Mai deosebim numeroase forme de creștere și anume: fagi din masive cu tulpina înaltă și cei din locuri descoperite, cu coroana joasă. Fagi dela limita altitudinală a pădurei, cu tulpina scundă, brusc îngustată în sus, cu crăci groase, ne-



Fig. 722 — FĂGET pe substrat calcaros. — Valea Cernei, altitudine 600 m. — Foto. Docent H. Mensel-Halle.

regulat îndoite și frunze mai mici. În goluri aflăm fagi pitici, roși de vite, care au forma unor căpițe. Fagi de pe crestele repezi au tulpina arcuită în iatagan. Fagi dela li-

mita spre gol a pădurei pot lua, din cauza vânturilor, forma de drapel sau devin arbuști târători.

Răspândire. Fagul este răspândit în Europa de Sud, West și de mijloc. Limita sa nordică trece prin Scoția - lat. 67° -, colțul sudestic al Norvegiei și Sudul Suediei - lat. 60°-59° -. Granița sa vestică începe dela Danzig, se scoboară pe Vistula, apoi prin Galizia, Wolhynia; această graniță trece apoi în România. Pădurile de fag formează la noi o subzonă de vegetație, care se mărginește înspre câmpie cu subzona stejarului și înspre părțile înalte ale munților cu subzone rășinoase. Subzona fagului formează o bandă continuă de o parte și de alta a Carpaților și Munților Apuseni cu ramificațiile lor; această subzonă mai este reprezentată sub formă insulară, cu sau fără legătură cu Carpații, în dealurile înalte din Basarabia, Moldova și Dobrogea.

Linia de limită estică a fagului începe la noi dela Nistru - la NW de Hotin -, urmând



Fig. 723 — FĂGET SUBALPIN — Stână de Vale, Bihor. — Foto. Docent H. Mensel-Halle.

oarecum șoseaua Hotin-Cernăuți, de unde se continuă prin Nord-estul jud. Dorohoi și Estul jud. Botoșani - Lipcani, Pomârila, Botoșani, Sulița, Hârlău, Pașcani -; dela Pașcani fagul înaintază către Est pe înălțimile dintre Siret și Prut, pe un teritoriu cuprins între Pașcani - Iași și spre Sud până în dreptul Fălciului și Nicoreștilor. Dela această ultimă localitate, fagul are o linie de limită către Sud, care dela Adjud urmează linia dealurilor în tot lungul Munteniei și Olteniei. Față de această limită avem către Est și Sud câteva centre de răspândire insulară. O insulă de fag avem în codrii Basarabiei, la extremitatea de Sud a jud. Bălți, în Sud-Estul județului Odorhei și la colțul Nord-vestic al jud. Lăpușna. Intre Bârlad și Prut, la Popeni și Bălăbănești - jud. Tutova -, se află fag diseminat pe versanții nordici. O insulă cu câteva exemplare de fagi bătrâni găsim în pădurea Vlășiei, în jurul lacurilor Snagov și

Bălteni - jud. Ilfov -. Pe Valea Fagilor - în apropiere de localitatea Luncavița - la 10 km. Sud-vest de Isaccea, aflăm un arboret de fag în suprafață de 1½ ha. și alți fagi izolați pe lângă M-rea Cilic Dere. În fine, sunt răspândiți fagi izolați pe o vâlcea a pădurei Bucovăț, de pe lângă Craiova. Teritoriul cu fag din sudul Dobrogei, aflat pe Valea Batovei - între Cuiungiuc și Ceatalar - și a afluenților săi - Valea Tulugea - nu este o insulă, căci el reprezintă ultima prelungire a făgeturilor din Balcani.

Arealul fagului prezintă și o limită înspre câmpia Tisei, față de care se mărginește prin o linie arcuată, care începe dela Dunăre la Moldova Nouă, trece prin Bocșa Montană, Nădrag, Bârzova, Beliu, Cirișul Negru, Băile Episcopiei, Chiceag, Tătău, Solnoc, Tătăraști, până la Halmei. În tot acest teritoriu, limitat spre Vest, Est și Sud, de liniile indicate, fagul lipsește din câteva regiuni: a. - Câmpia Ardealului, unde aflăm sub formă insulară o stațiune lângă Gherla - pădurea Miniș -; b. - din lunca Mureșului la Gheorghieni, Ludoj, Blaj, Orăștie, etc.; c. - din lunca Oltului, la Miercurea Ciucului, Sf. Gheorghe, Câmpia Bârsei, Făgăraș; d. - lunca Prutului, în jurul Cernăuților; e. - lunca Siretului și Sucevei la Suceava, Rădăuți, Siret, Roman, Adjud; f. - lunca Bistriței, între Piatra Neamț și Buhuși, etc.

Fagul este, spre Nordul arealului său, o esență de câmpie; în Europa Centrală devine un arbore din regiunea de dealuri și munți, iar spre Sud se retrage la altitudini mari. La noi, în Carpații din Nord și orientali, nu prezintă o limită altitudinală inferioară, pe care o prezintă în Carpații meridionali și Apuseni. Limitele de răspândire altitudinală a arboretelor de fag, sunt:

	limita super.	limita infer.
Munții Rodnei	1330 m.	—
Munții Călimani	1250 m.	—
Munții Ciucului pe versantul ardelean	1256 m.	—
Munții Bucegi	1300 m.	250—300 m.
Munții Fărgin	1330 m.	280—320 m.
Munții Godeanu	1440 m.	
Munții Apuseni	1360 m.	360 m.

Pentru același șir de munți, limita superioară altitudinală este în funcție de versant; astfel, în munții Apuseni este o diferență de 20 m., între limita de pe versantul estic - 1380 m. -, față de cel vestic - 1360 -. Aceiași limită este mai urcată în munții în care lipsesc rășinoasele, sau în locurile unde pădurea de fag se suprapune peste rășinoase și formează limită pădurei. Pe de altă parte, limita altitudinală inferioară este foarte scoborâtă pe văile înguste și profunde, de ex. pe Valea Cernei și Văile Munților Almașului - Banat.

Cerințe staționale. În regiunea de dealuri și munți, fagul se găsește răspândit pe toți versanții; înspre limita sa altitudinală in-

ferioară, îl aflăm izolat sau în mici buchete numai pe versanții nordici sau în partea inferioară a versanților văilor înguste; deosemena către limita sa altitudinală superioară se află izolat sau în buchete, în pădurile de molid pe versanții Sudici și mai puțin pe cei



FIG. 724 — FĂGET din Valea Fagilor - Luncavița, Jud. Tulcea.

Sudestici și Estici. El pretinde un climat oceanic sau mediu, cu suficiente precipitațiuni și cu raport, între precipitațiuni și evaporație, de 100-200%. Nu-i convin verile uscate. Umiditatea atmosferică poate compensa lipsa de precipitațiuni; așa se explică localizarea fagului în dealurile joase, pe versanții nordici. El se desvoltă bine pe un sol humos, destul de profund, reavăn și suficient de bogat în calcar. Cele mai frumoase masive se formează pe locuri așezate și cu un substrat calcaros. Nu suportă uscăciunea sau umezeala mare, prelungită în sol. Pentru cultura silvică, fagul este o esență de o deosebită importanță. El poate constitui singur, în arborete pure, un scop cultural, sau folosește, ca esență de amestec, pentru cultura molidului, bradului și gorunului. În toate cazurile, fagul ameliorează stațiunile prin frunzișul său bogat, care apără solul și apoi, după cădere, prin descompunere, furnizează un strat bogat de humus.

Lemnul fagului are numeroase întrebuințări, ca: materie primă pentru distilat, traverse, după aburire pentru mobile, parchete și piese rotunde, placaje, vanel, etc. Ca lemn de foc este propriu mai ales pentru bucătărie, căci dă căldură puternică și egală.

Inamici. Fagul are un număr restrâns de inamici, care rareori produc uscarea lor în masă. Dintre insecte semnalăm: la rădăcini de puști *Melolontha*, *Gryllotalpa vulgaris*, *Corymbites aeneus*, *Agriotes aterrinus*. În scoarță, până în alburn: *Agrillus virides*, *Cryptococcus fagi*, *Lecanium corni*; în lemn, *Xylecaetus dermatoides*, *Xyloterus domesticus*, *Anisandrus dispar*. Ciuperci: *Mucor* sp., mucezierea jirului; *Phytophthora omnivora*,

pătarea și putrezirea cotiledoanelor la puști; *Pestalozzia Hartigii*, strangularea coletului la puști; *Nectria galligena*, cancerul ramurilor; *Phyllactinia corylea*, mana frunzelor; *Gloeosporium Fagicolum*, pătarea și căderea frunzelor.

Putrezirea albă a lemnului poate fi cauzată de *Hydnum diverdens*, *Polyporus igniarius*, *fomentarius* și *squamosus*. *Pleurotus ostreatus*. Cauzează uscarea arboretelor: *Agaricus melleus*. Incingerea lemnului depozitat: *Bispora monilioides*, *Stereum purpureum*, *Tremella faginea*, *Hypoxylon coccineum*.

Fag oriental - *Fagus orientalis* Lipsky. Este o specie foarte apropiată de fagul comun, de care se deosebește prin următoarele caractere: frunzele de obicei mai mari, lungimea foarte variabilă, 9-15 - în medie 8 - cm., lățimea mai constantă de (30) 40-60 (75) cm.; foaia este de o consistență mai erbacee și forma sa obovat-eliptică, mai alungită, cu lățimea maximă, în comparație cu foaia de fag comun din aceeași localitate, de obicei localizată în jumătatea anterioară. Pețiolul mai scurt, de 6-8 mm, lungime, vilos. Numărul perchilor de nervuri laterale



Fig. 725 — ASPECTUL UNUI FĂGET.

mai mare (6) 9-12 (14) cm.; intervalul între noduri este mai lat în partea posterioară a limbului și mai îngust în partea anterioară, astfel că nervurile apar equidistante - la fag este invers și nervațiunea este neequidistantă -. Unghiul dintre nervura mediană și nervurile laterale este ascuțit; către margine,

ele se arcuiază - la fag mai puțin ascuțit -. Cupula mai lung pedunculată; valvele în afară cu țepi mai lungi; în partea inferioară a cupulei aflăm niște solzi liniari de 2 cm., care întrec în lungime cupula. Jirul tricolțurat, pe muchii evident costat.

Arbore înalt, atingând în stațiuni optime chiar 40 m. La noi a fost identificat în insula de fag din Dobrogea de Sud; face tranziția între cele două specii de fag. Fagul oriental este răspândit în Balcani, Asia Mică, Crimeea și Caucaz.

C. C. Georg.

FAGACEAE. - Bot. - Plante lemnoase din flora hemisferului nordic în zona temperată. - *Fagus*, *Quercus*, *Castanea* -, în zona tropicală - *Pasania* - și un gen *Nothofagus* în America de Sud antartică. Frunzele persistente sau caduce, ovale, simple nervațiune penată, cu stipule caduce. Flori monoice apar odată sau după înfrunzire. Inflorescențe mascule alungite în amentii simpli - fag - sau compuși din grupe de dichasii cu 2-7 flori. Floarea masculă cu periant gamosepal din 4-6 sepale, număr variabil de stamine 5-20. Inflorescențe femele cu un număr redus de flori în glomerule sau spice. Floarea femelă cu ovar infer, periant din 3+3 sepale, un singur pistil din 3-6 carpele, cu un număr egal de loji, în fiecare lojă două ovule pendente anatrop. Fructul o achenă - ghinda, jirul sau castana. - Semințe mari fără endosperm. În genere, germinație hypogee, - excepție fag. -. Fructele câte 1-3 cuprinse în o cupulă lemnoasă rezultată din concreșterea mai multor bractei.

I. - Fructe în trei colțuri, câte două sau trei învelite în o cupulă dotată pe dinafară cu țepi moi. G. *Fagus*. II. - Fructe rotunjite, câte 2-3 învelite cu o cupulă cu țepi rigizi. G. *Castanea*. III. - Cupule de forma unui păhăruț, care învește fructul parțial dinspre bază. G. *Quercus*. C. C. Georg.

FAGOCITOZĂ. - Med. - Proprietatea unor celule-leucocite și limfocite, celule gigantice, celule splenice și ale măduvei osoase, și chiar celulele conjunctive fixe, - de a îngloba și digera particule animate și neanimate. - Fig. 726.

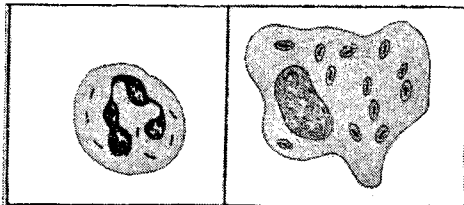


Fig. 724 — FAGOCITOZĂ.

F. este o proprietate importantă de apărare a organismului față de diferiți corpi streini, dar mai ales față de microbi. A fost studiată de Metschnikof, Bordet, etc. care au

considerat-o ca funcție de nutriție. Prin mijlocirea acestor celule, organismul este curățat de toate „resturile“ de sânge, de pigment, de grăsime și de orice alt corp strein. Fenomenul de f. se explică prin acțiune chimiotactică care emană dela corpii streini și care modifică tensiunea superficială a celei fagocite față de corpii de la care emană aceste substanțe.

În interiorul celei corpii streini pot fi digerați prin enzimele secretate de protoplasmă, dar ei pot să și reziste și să se multiplice - cei animați - și, dacă fagocitul nu poate să-i elimine, să-i determine moartea.

Dovada proprietății fagocitare a unor celule, leucocitele de pildă, se poate face și în vitro, dacă se amestecă o cantitate de leucocite cu o emulsie de microbi și, mai ales, dacă se adaugă și puțin ser proaspăt de la un animal, când f. este înlesnită prin prezența în acest ser a unor substanțe care pregătesc microbii pentru a fi înglobați.

Deși f. este una din formele de apărare ale organismului față de corpii vătămători, totuși fagocitele pot fi și păgubitoare, atunci când răspândesc prin ajutorul circulației microbii în diferite organe.

M. M.

FAGOPIRISM. - Med. Vet. - Boală de natură toxică alimentară, datorită plantei *Polygonum fagopyrum* - hrișcă, hrișcă, rișcă, tătarcă -. Boala se întâlnește cel mai des la oi și, mai ales, la cele albe, atunci când pasc pe locuri semănate cu hrișcă în floare sau cu semințe. S'au observat cazuri de îmbolnăvire chiar și la oile hrănite cu paie de hrișcă. Lumina solară, aerul, și pigmentația pielii, se pare că au o înrăurire de seamă asupra mersului bolii.

Semne. Boala se arată deodată prin umflături ale părților neacoperite cu lână: față, urechi, gât, vulvă, etc. Uneori însă poate să cuprindă întreaga piele. Părțile umflate sunt roșii, calde, dureroase, produc o mâncărime mare, oile umblă neliniștite și au salivă bogată. Această formă ușoară de îmbolnăvire poate să se înrăutățească, dacă oile sunt hrănite mai departe cu hrișcă și sunt ținute în soare. În aceste împrejurări, pielea se umflă și se înroșește mai mult, acoperindu-se cu mici vezicule - beșicuțe -, cu un conținut gălbui, care, prin frecarea oilor se rup, formând mici ulcere - răni -. Uneori, inflamația se întinde la ochi, dând conjunctivită - umflarea pielii pleoapei - și cheratită - inflamația corneei - și la mucoasa gurei și a primelor căi a aparatului respirator, îngreunând astfel prinderea hranei și respirația. În cazuri grave de tot, oile au febră mare, mișcări neregulate, turburări ale sistemului nervos și semne de epilepsie, putând surveni moartea.

Tratament. Vindecarea boalei se face în-

lăturând cauzele care au pricinuit-o, adică nu se vor mai trimite oile la pășune pe locurile cu hrișcă și se vor feri de acțiunea razelor soarelui, ținându-se în oierii o lună de zile, până ce se elimină otrava din organism. Dacă se trimit oile la pășune, se vor duce numai seara sau în zile înorate.

Boala nefiind molipsitoare, oile bolnave se pot ține împreună cu cele sănătoase. Numai cele greu bolnave se vor despărți, hrănindu-se mai bine cu uruși și supe de uruși.

Când oile sufăr numai de o ușoară dermatită, aceasta se va trata cu soluții boricate sau crezilate de 2%. Când însă oile au răni, atunci acestea se vor spăla cu apă de var, sau se vor unge cu oxid de zinc, gudron, pudrându-se apoi cu praf de amidon.

Când oile au ferbințeala mare, li se va pune 2-3 zile în apa de băut câte 15-30 gr. sulfat de sodiu sau carbonat de sodiu.

S. T.

FIGURE. - Apic. - Clădiri făcute de către albine, fie într'un stup rustic, fie în unul sistematic. Îndepărtatul timp când poetul **Didin** vorbind de aceste construcțiuni le-a caracterizat cu cuvintele de „*Opificium verae Divinum*“ făcute cum spune **Élien** - De nat.

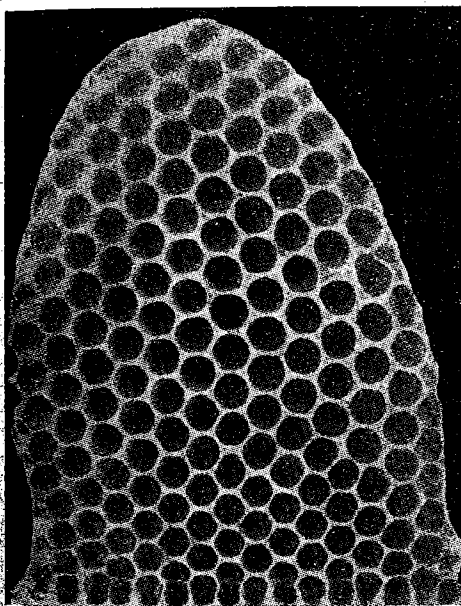


Fig. 727 — FAGURE VIRGIN.

anim. V, 13 - fără linie și fără compas, se leagă de timpul mai apropiat de noi care a făcut pe **Darwin** să vorbească de „neasemănatul talent de arhitect al albinelor“.

Studiat din punct de vedere al arhitecturii clădirilor sale, un stup oarecare adă-

postește un număr variabil de faguri așezați paralel unul lângă altul la distanțe perfect egale. Cine a transpus stupi rustici în sistematici a văzut dese ori că, chiar dacă aceste ziduri formate de faguri nu sunt totdeauna drepte, totuși îndoitura ori curbătura unuia din faguri se repercutează asupra celui vecin, care la rândul său are aceeași formă și linie de curbătură ca cel vecin menținând între ei aceeași distanță de circulație a albinelor, iar câte odată pentru menținerea acestei distanțe, celulele unuia din faguri sunt înălțate ori scurtate în așa mod că totuși spațiul între ei este păstrat pe aceeași distanță. Câte odată, apicultorul practician găsește în stupi câte un fagure, spre margine, construit perpendicular pe muchea celorlalți; de obicei acest lucru se întâmplă atunci când avem aface cu o încăpere rustică ori naturală ce are prea mare deschidere la urdiniș. Albinele construiesc acolo un fagure pe lat spre a se apăra de curentul prea mare de aer din afară. Altă dată găsește faguri construiți în unghiu.

Fiecare a observat acest fel de clădiri ce apar destul de rar — poate din necesitățile prevăzute de albine, necesități atât de subtile că nu le putem percepe - dar toți cunoaștem că oricare ar fi direcțiunea fagurilor, ei păstrează matematic aceeași distanță între ei și sunt formați din celule perfect egale între ele.

Columella - De re rustica IX, 15 - presupune că atunci când într'un stup se găsesc faguri construiți în modul sus arătat ca direcțiune, în stup s'ar găsi adăpostiți doi roi care ar lucra fiecare în modul său. Explicația aceasta este însă greșită și cum spune **Billiard**, numai albinele ne-ar putea explica cauza acestei fantezii arhitectonice.

Dar dacă direcțiunea fagurilor, ce nu totdeauna respectă simetria, ne-ar părea o fantezie arhitectonică, această arhitectură, unită cu exactitatea și matematica este totdeauna păstrată față de celulele ce compun un fagure. Nu este nimeni, spune **Billiard**, care cunoscând delicatele edificii ale albinelor să nu fi admirat regularitatea uimitoare a celulelor lor exagonale de o precizie matematică și de dimensiuni invariabile pentru fiecare fel, lucru ce făcuse chiar ca celula să fie propusă ca unitate a sistemului metric - **Girard M.** Les abeilles pag. 71.

Vom lua deci în analiză unul din acești faguri.

Obișnuit fagurele aflat spre mijlocul cuibului - stupului - este constituit din cele 3 feluri de celule sau căsuțe. Am putea să zicem că aceste căsuțe sunt de 3 feluri după forma lor, unele exagonale așezate unele lângă altele, fundul fiecăreia corespunzând cu o parte din fundul a trei celule din partea o-

pusă și altele izolate ici colo, de formă cu totul diferită, cu gura în jos, asemănându-se perfect cu forma unei ghinde sau mai bine cu aceea a unui fistic.

În felul întâi de celule găsim unele ceva mai mari - celule de trântori - așezate de obicei în partea de jos și către marginile fagurelui, altele ceva mai mici dar de aceeași formă - celule de albine lucrătoare - așezate de obicei în partea de sus și centrală a fagurilor.

Celulele acestea sunt destinate a fi leagănele viitoarelor generații de albine lucrătoare și trântori și în care matca depune ouă fecundate ori nu, după felul și destinația lor, și tot ele servesc ca magazii în care albinele așează mierea și polenul.

Cel de al treilea fel de celule servesc ca leagăn viitoarelor regine și în ele matca depune numai ouă fecundate din care vor eși alte măci.

Examinând o celulă exagonală, izolată dintr'un fagure, găsim că nu este decât o prismă cu șase fețe în formă de trapez, închisă la un capăt cu trei rombi, încolțurată de alte șase celule; ea are pereții comuni cu ele.

Examinând un fagure îl vedem format din 2 rânduri de asemenea celule așezate fund la fund, dar în așa mod, ca fiecare celulă co-

ce au luat în mod natural forma celulelor, și din fagurile expus la extractorul solar de ceară, aceasta s'a topit rămânând numai peliculele, de forma perfectă a fagurului în care au fost adăpostite. Se poate vedea în această fotografie: două celule complex izolate, trei celule reunite, două blocuri deslipite așa ca să se vadă fundurile lor comune, două șiruri de celule deslipite și văzute pe muchea lor și în fine celule așa cum erau așezate când formau fagurele. În altă fotografie se poate vedea o parte din celulele unui fagure din care s'au izolat un rând de celule pentru a se vedea dispozițiunea fundurilor dela celulele opuse.

Forma exagonală și aranjamentul celulelor unui fagure, este tocmai cea ce minunează mai mult pe observator. Această formă și aranjament al celulelor este cea mai perfectă clădire în care cu cheltuială minimă de material - ceara - se obține maximum de capacitate și de soliditate a clădirii.

Dacă în antichitate aceste observațiuni se puteau face mai greu și erau mai superficiale, totuși Filin adm. ră aspectul pe care-l dau celulele cu unghiurile și alinierea lor de o regularitate perfectă și Varone - De Re Rustica III, 16 - este acela care caută a explica instinctiva tendință de economisire de material cu obținere de mai mult spațiu de

către albine, spunând: „Celulele au șase pereți, tot că e picioare au și albinele și geometria demonstrează că un exagon înscris într'un cerc conține mai multă suprafață decât oricare altă figură înscrisă având mai puține laturi”.

Forma exagonală este foarte probabil, zice Dr. Miller în Commentaires sur l'A B C. de l'Apiculture, că oferă un drum mult mai accesibil pentru picioarele albinei când se afundă sau ese din celulă.

„Se poate zice - scrie Girard - că instinctul a condus albinele la a rezolvi oare care chestiuni ce au preocupat pe matematicieni. Astfel, necesitatea alipirii celulelor unele de altele nu este dată

mai mult decât de trei figuri prin secțiunea lor dreaptă: patraturul, triunghiul echilateral și exagonul regulat, și aces ea sunt singurele figuri plane care pot să se juxtapună fără să lase goluri și prin urmare numai trei singure prisme sunt posibile. Cele dintâi două figuri ar oferi prea mult spațiu în unghiuri, ce ar fi pierdut pentru puiet, care nu ar putea utiliza pentru găocile sale decât cercul înscris în ele, care diferă din contra mult mai puțin în hexagon decât în pătrat și triunghi.

Exagonul regulat are un contur mai puțin lung de cât triunghiul echilateral și de-

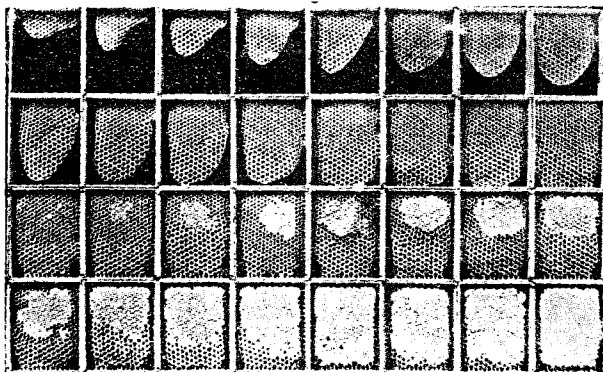


Fig. 728 — Cum crește un FAGURE.

respunde pe suprafața unuia din rombii ce-i formează fundul cu unul din rombii celei opuse, încât fiecare celulă corespunde cu trei celule din partea opusă, întregul fagure având deci celulele cu fundul și pereții comuni.

În una din fotografiile alăturate se poate foarte bine vedea forma și dispozițiunile celulelor dintr'un fagure. Ea reprezintă resturile dintr'un fagure vechiu în care s'au născut mai multe generațiuni de albine și nu este altceva decât peliculele ce lasă pe pereții celulelor fiecare generație, pelicule

cât patratal cu aceeași suprafață; se vede deci de aci că printre soluțiunile posibile, aceia pe care au adoptat-o albinele dă loc la cea mai mare dezvoltare în pereții laterali ai încăperii și la cea mai puțină cheltuială de ceară pentru formarea acestor ziduri destinate să adăpostească fie puietul, fie proviziunile de miere, ori de polen". - Girard loc cit. - Fig. 729.

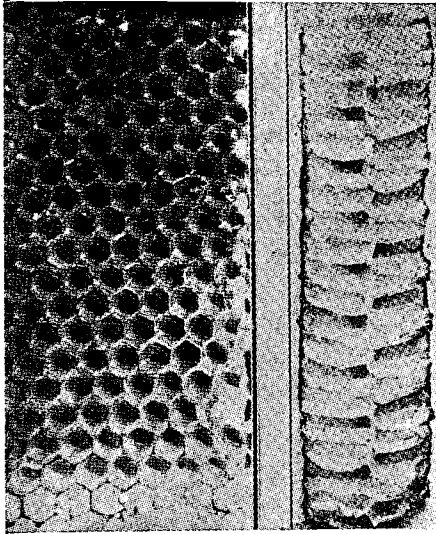


Fig. 729 — FAGURE CU CELULE DE TRÂNTORI văzut din față și în secțiune.

Vom adăuga, că atât celulele de albine lucrătoare, cât și cele de trântori, nu diferă unele de altele decât prin mărimea lor.

Dar în favorul măestriei de construcție aplicat de albine la clădirile lor este dispoziția puțin oblică de sus în jos și din afară spre fundul lor a celulelor, dispoziție care face ca mierea depusă în celule să nu se scurgă în afară. Aristotel - Hist. IX. 40 - compară celulele fagurelui cu ceupele duble întrebuintate în antichitate de care vorbește Homer în Iliada - ICG. v. 656 -.

Dar dacă aplicarea geometriei în folosul construcțiilor albinelor a interesat pe oamenii de știință, matematica fagurilor a interesat foarte mult pe naturaliști.

Măsurând fagurii - Rauschenfels și Asprea -, când sunt construiți de curând în stupi în stare naturală, se găsește că mărimea lor oscilează între 23-24 mm. cea a fagurilor vechi care mult timp au servit la creșterea puietului de 24-25, și câte odată până la 26 mm. pentru că au fost prelungiți pe aceeași măsură cu care peliculele rămase pe pereții lor în succesivele transformări ale nimfelor au micșorat profunziunea celulei.

Măsurând apoi distanța dela mijloc la mijloc a fagurilor, ea rezultă fracțiune cu fracțiune mai puțin de 35 mm. Dela aceste măsuri ce dau distanța normală de 35-36 mm. din mijloc în mijloc rezultă o distanță maximă de 10-11 mm. între fagure și fagure din cuib. O distanță mai mare constituie o pierdere de spațiu inutilă și „deci albina arată încă și aci o minunată prevedere atunci când punând temelia unui fagure după celălalt, știe a se așeza la o așa distanță pentru ca apoi măsura să corespundă. Câte odată însă comite câte o greșală, dar sunt mici greșeli ce încă fac să crească admirația noastră pentru că vin să demonstreze că nu e din cauza instinctului orb că ea alege justa distanță, pentru că într'un asemenea caz ea nu ar mai greși nici odată”.

Celulele de lucrătoare au o profunzime de 11-12 mm. și o lărgime de 5 mm. de la un perete la altul. Sunt cele mai mici, abea suficiente pentru a permite dezvoltarea unei albine lucrătoare.

Pe o suprafață de 1 decimetru pătrat făcut numai cu celule de lucrătoare găsim 425 pe fiecare față, adică o bucată de 1 dm. are pe ambele părți 850 celule.

Când e vorba de celule mari - de trântori - numărul lor e 265, adică 530 pe ambele fețe.

Schwammudam a avut răbdarea de a număra într'un stup mort pe iarnă 22574 celule.

Root zice: Cele mai frumoase specimene de faguri cu celule de lucrătoare, cele mai regulate prezintă în general 5 celule într'un spațiu de 25 mm. Pentru aceasta, s'a adoptat pentru fagurii artificiali măsura de mai sus. Dacă sunt 5 celule la 25 mm., 25 mm. pătrați vor da o mijloc de 25 celule și cu 25 din partea opusă va face 50 de tinere albine ce vor eși din celule pe 5 cm. pătrați de fagure. Doolittle - Comentarii - a încercat a face celule mai mari, dar albinele nu le-au admis. Natura știe mai bine ca noi ceia ce are de trebuință.

Celulele de trântori, profunde 12-13 mm., largi de 7 mm., sunt mult mai puțin numeroase ca primile.

Relativ la măsurătorile unghiurilor celulelor, Ch. Bonnet - cităm după Maraldi - măsură „unghiurile celor trei rombi ai fundului celulelor și găsi 109°, 28' pentru unghiurile obtuse, 70°, 32' pentru cele ascuțite. Reamur presupune că alegerea acestor unghiuri avea ca rațiune secretă economia de ceară.

Atunci propuse unui abil geometru Koenig care nu cunoștea aceste dimensiuni de a determina prin calcul care trebuiau să fie unghiurile unei celule exagonale cu fundul piramidal așa ca în construcția ei să intre cel mai puțin material posibil.

Geometrul recurre, pentru soluția acestei frumoase probleme, la analiza infinitesimală și găsi $1090, 26'$ pentru unghiurile mari și $700 34'$ pentru cele mici acord minunat între soluție și măsurile efective.

Diferența e în adevăr neînsemnată fără a conta că măsurătoarea nu poate fi niciodată perfectă încă și pentru variațiunile de temperatură. Cramer e altfel obținut prin calculele sale $1090, 28\frac{1}{2}$ pentru unghiurile obtuse $700, 21\frac{1}{2}$ pentru cele ascuțite.

Cu toate acestea, în acest lucru perfect unii nu voră să vadă decât opera întâmplărei.

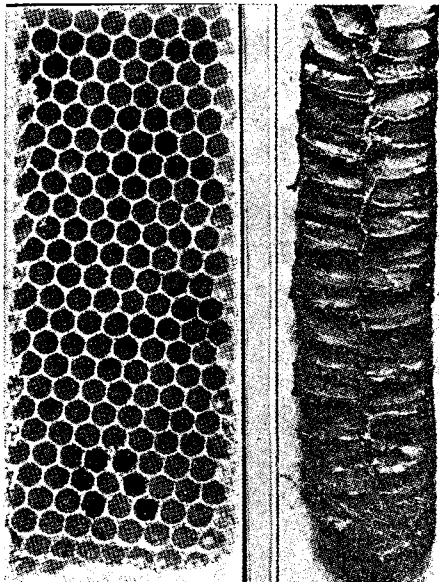


Fig. 730 — FIGURE CU CELULE DE ALBINE LUCRĂTOARE, văzut din față și în secțiune.

Albina se zice - nu-și propune de-a construi o celulă exagonală cu fundul piramidal, ci o celulă rotundă cu fundul concav și numai presiunea mutuală - reciprocă - este aceea care le dă forma sub care le observăm.

Buffon aducea următorul exemplu ce și acum ne este scos înainte, mai mult sau mai puțin desprăfuit: „Umpleți cu vârf un vas cu boabe sau sămânță cilindrică și închi-deți-l exact după ce mai înainte ați turnat în vas atâta apă cât poate încăpea în interstițiile lăsate între semințe, fierbeți, și toate aceste cilindre vor deveni coloane cu șase fețe... Devin toate necesar exagonale prin compresiunea reciprocă”.

Celula de matcă este cu totul deosebită ca formă de celelalte 2. Dăm alăturat fotografia mărită a unei asemenea celule. În formă de fistic ori ghindă cu vârful în jos, este construită de albine în genere spre marginea unui fagure și dese ori în mijlocul lui,

albinele având grija de multe ori să facă un loc de trecere din o parte în alta a fagurului. Columela le caracterizează de forma unei sfârc de țată. Pliniu și Elien le indică ca fiind leagănele regelui. Observând bine o asemenea celulă vom constata că ea prezintă pe suprafața ei scobituri concave de multe ori cu marginile de formă exagonală, scobituri ce sunt făcute pentru a economisi din materialul de construcție fără a slăbi câtuși de puțin soliditatea celulei. Această încăpere servește pentru creșterea de puiet pentru viitoarele matci și câte odată și pentru polen.

În vederea roitului albinele, spune Asprea, fac fundamentele celulelor regale înălțându-le puțin și strămtându-le spre gură, apoi după ce oul a fost depus continuă pe măsură ce larva crește, iar când aceasta devine nimfă, celula este operculată - căpăcită - având figura unui fistic sau a unei ghinde cu vârful în jos. Aceste sunt celule primare și nu sunt construite de albine în același timp, ci la intervale de câteva ore sau zile pentru ca reginele să nu se nască toate de odată.

Deși albinele în construcția fagurilor trec foarte ușor de la celulele de lucrătoare la acelea de trântori, o observație atentă cu aparate măritoare arată unele celule de tranziție, mărimea și forma lor schimbându-se până ajunge la cea regulată. Vom mai adăuga, apoi, celulele zise de adeziune ce servesc a lipi fagurile de tavanul ori pereții stupilor ori de ramă, dacă colonia e adăpostită în stup sistematic. Ele sunt mai neregulate - dar totuși păstrând forma prismatică, după forța împrejurărilor, cu pereții mai groși făcuți din ceară și propolis pentru a le da o soliditate de lipire mai mare.

Mai găsim necesar a adăuga aci, celulele mult mai profunde ca cele obișnuite. Ele sunt dictate albinelor de împrejurări, bunăoară atunci când, cum dese ori am văzut la stupii rustici cu ocaziunea transounerii, o parte din celulele fagurelui au fost alungite cu dublul lor pentru a umple locul gol dintre fagure și perete și a lăsa numai spațiul necesar circulației. Faguri, așa ziși imperiali, obținuți în magazine - caturile de miere - în cultura sistematică, în care apicultorul îndepărtează periodic și progresiv în timoul mării recolte, ramele cu faguri una de alta, sunt obținuți prin înălțarea celulelor de către albine conduse de principiul de a lăsa numai un anumit spațiu de trecere între faguri.

Urmează de aci, că albinele adartează construcțiile lor și împrejurărilor și că teoria presiunii reciproce nu poate fi aplicată.

Ori cum ar fi construcțiile albinelor sunt în adevăr o minunăție neîntrecută și natura le-a înzestrat nu numai cu acest simț arhi-

tectonic dar și cu acela de a-și, prepara ele însăși materialul de construcție care este ceara fabricată de ele, și numai de ele căci până în prezent, nici un laborator de chimie din lume nu a isbutit să facă o picătură de ceară adevărată.

FAGURI ARTIFICIALI. Pentru ca rentabilitatea creșterii albinelor să fie cât mai însemnată, apicultorii întrebunțează așa-zisii f. artificiali, sau foile gofrate, ori fundațiunile de faguri, care nu sunt altceva decât imprimarea în ceară curată de albine a fundurilor celulelor și care se face cu o exactitate matematică prin anumite prese speciale, care au gravate pe ele în relief fundurile celulelor. Prima presă inventată în anul 1857 de apicultorul german Mehring

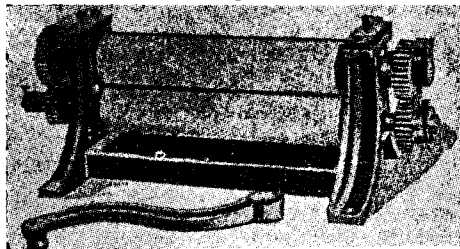


Fig. 731 — Presă cu rulouri, pentru confecționarea FAGURILOR ARTIFICIALI

din Frankenthal, nu este altceva decât două suprafețe de metal, pe care sunt săpate fundurile celulelor ce formează fagurele, reliefurile de pe o placă corespund perfect, când plăcile sunt așezate una peste alta, cu scobiturile din cealaltă, astfel că turnând între ele ceara topită și închizându-le, ele acționează ca un fel de tipar ce ar face figurile în relief. Pentru a lucra cu această presă,

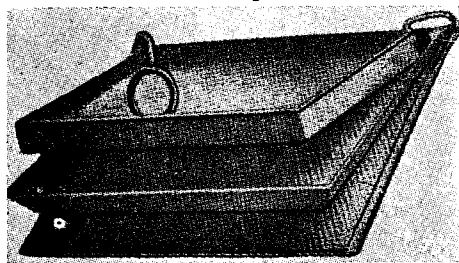


Fig. 732 — Presă dublă pentru FAGURI.

procedăm în modul următor: Topim ceara într'un vas afundat în alt vas cu apă fierbinte - nu direct în contact cu focul - sau când o punem într'un vas ce este în contact cu focul atunci este nevoie să punem în ceară și puțină apă, pentru ca ceara să nu se ardă. După ce am topit ceara, deschidem cele două plăci, ridicând ne cea superioară

iar pe cea inferioară o lăsăm în poziție orizontală, totul fiind așezat pe o masă; vărsăm în placa de jos puțină apă săpunată, sau mai bine un amestec de apă, miere și al-

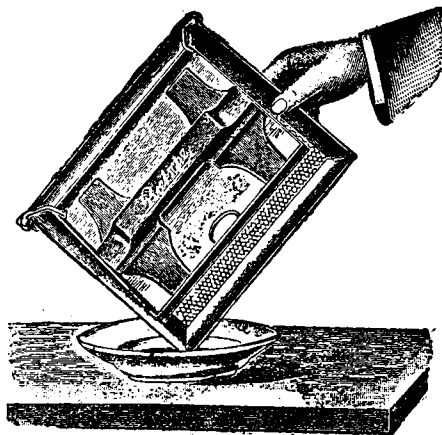


Fig. 733 — PRESĂ SIMPLĂ de făcut FAGURI ARTIFICIALI.

cool - spirt -; închidem plăcile pentru ca să fie umezite pe toate părțile cu amestecul sus arătat care servește ca ceara să nu se lipească pe cele două plăci. Redeschidem placa în aceeași poziție și vărsăm în placa

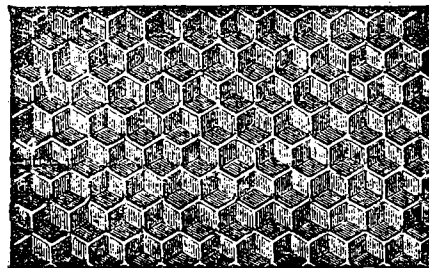


Fig. 734 — O bucată de FAGURE ARTIFICIAL.

de jos ceara topită, atâta câtă credem că este nevoie pentru a acoperi suprafața plăcii, și închidem apoi imediat presa, vărsând ceara de prisos în vasul de topit. După aceasta, răcind presa într'un vas cu apă, o desfăcem cu precauțiune, ridicând placa superioară și cu un cuțit cu vârf, desfăcem ușor marginile foii de ceară și ea se va deslipi întreagă dintre cele două plăci. Sunt prese duble, în care se pot face 2 foi de faguri deodată și cu un cuțit cu vârf, desfăcem ușor marginile foii de ceară și ea se va deslipi întreagă dintre cele două plăci. Sunt prese duble, în care se pot face 2 foi de faguri deodată, iar aceia care fabrică faguri pentru comerț, întrebunțează precele cu rulouri, între care sunt trecute foi de ceară simple pe care se imprimă exact fundurile celulelor. Foile simple se obțin prin simpla afundare a unor plăci de lemn într'un

vas special cu ceară topită și de pe care deslipindu-le, le trecem între cele două rulouri ale preseii. Cu f. artificiali se garnisesc ramele stupului sistematic și albinele nu au decât a înălța celulele, fiind scutite astfel de o parte din munca ce o depun și mai ales sunt scutite de fabricarea cerii în care întrebuințează multă miere - v. ceară - ceea ce nu este interesul rentabilității agricultorului. Pe de altă parte, fagurii artificiali sunt absolut necesari pentru a da directiva de lucru albinelor, care astfel îi construiesc exact în ramele stupului.

Fl. Beg.

FAGUS. L. - Bot. - Gen de plante lemnoase cuprinzând un număr redus de specii - 9 - răspândite în regiunea temperată a hemisferului nordic. În genere, frunzele sunt caduce, simple, ± ovale, nervațiunea penată, marginea întreagă sau dintată. Mugurii distici, lungueți, acoperiți de numeroși solzi. Inflorescențele ce apar după înfrunzire la subțioara frunzelor, sunt în dicasiu. Inflorescențele masculine lung pedunculat, pendente, cu numeroase flori îngrămădite la capătul pedunculului în un glomerul rotund de forma unui ciucure. Flori masculine cu un perigon din 4-7 sepal și 8-16 stămine cu filamente foarte lungi și un rudiment de pistil. Inflorescențele femele aproape erecte, compuse din un glomerul în dicasiu; fiecare dicasiu scurt pedunculat cu câte două flori, care stau învelite în un păhăruț - involucru - format din concreșterea a numeroase bractee. Fiecare floare femelă este înconjurată de un periant compus din 6 sepal și un singur pistil syncarp cu 3 carpele; ovarul piramidal-colturat, infer. cu trei loji. În fiecare lojă câte două ovule cu placentă axilară; trei stile libere proeminând în afara periantului. Fructul, jărul, o achenă în trei colțuri; pericarpul carnos. Câte două fructe, rareori trei sunt cuprinse în o cupulă lemnoasă cu tepii moi, carapacea lemnoasă crapă în nat-u valve și lasă în libertate fructele. Seminte mari cu endosperm bogat în substanțe nutritive uleioase. Se coc toamna. Germinatia epigee. Plantule cu două cotiledoane mari, verzi, de forma unui semicerc. Scoarța tulpinei se păstrează netedă. Lemnul fără duramen colorat, cu raze medulare largi și înguste. Acest gen este reprezentat la noi prin două specii: fagul - *Fagus silvatica* L. și fagul de orient - *Fagus orientalis* Lipski.

C. C. Georg.

FĂINĂ. - Ind. agr. - În înțeles obisnuit - pulberea fină obținută prin măcinatul boabelor unor anumite plante, mai ales cereale sau leguminoase. F. de cereale - grâu, porumb, secară, orz, ovăz, etc. - au mare însemnătate în alimentația omului și animalelor. Când sunt destinate alimentației omului, ele se supun operației de cernere care are drept scop separarea tăraței, adică

a sfărâmurilor învelișului cortical, bogat în celuloză, al boabelor din care provin. În constituția chimică a f. intră substanțe organice azotoase - gluten, albumină, fibrină, caseină, legumină, - substanțe organice ter-nare - amidon, dextrină, glucoză, celuloză -, grăsimi și săruri minerale. Nu au prin urmare o compoziție chimică unitară ca zahărul, alcoolul, sau fecula.

După procedeele folosite la măcinș sau cernere, dintr'un acelaș material prim de boabe, pot resulta cantități neegale de făină, deosebite între ele și calitativ. În medie, se poate socoti, că din 100 kgr. grâu de bună calitate, măcinat și cernut convenabil, se obțin 75-78 kgr. făină. Pierderile datorite evaporării sau îndepărtării pulberilor aderente pe bob, pot atinge la măcinș 2% din greutatea totală a materialului prelucrat. F. de grâu poate fi considerată prototipul f. alimentare. Calitatea ei variază cu procedeul de măcinș și cernere, precum și cu partea de bob din care provine. Cea mai bună este cea pulverulentă, grăunțoasă, întrucât panifică cel mai bine. În f. prea fin pulverizată, glutenul este în parte alterat și deci însușirea de panificare este redusă. Gradul de pulverizare se determină cu ajutorul unor site speciale. Resturile rămase pe site indică ordinea de mărime a particulelor constitutive ale făinei și dau criterii pentru aprecierea naturii și calității ei, - v. morărit, panificație. - Indicii mai sigure de apreciere dau farinograful și fermentograful. - v. ac.

Culoarea este de asemeni o determinantă a calității unei f. Pentru a o aprecia exact și a pune în acelaș timp în evidență proporția de tărațe sau corpuri străine, sunt două procedee.

A. - Se presează între două foi de hârtie o cantitate de f. Tărața și corpurile străine apar sub formă de puncte negre, cenusii sau rosii. B. - Procedeul Pékar dă rezultate mai precise. Pe o plansetă perfect netedă, se formează, din fiecare probă de f. supusă examinării, câte un dreptunghi lung de 6 cm., lat de 3 cm., gros de 5 mm. Probele se așează unele lângă altele și se apasă puternic, toate deodată cu o lamă de sticlă. Apar bine evidenciate, diferențele de culoare și punctele pomenite mai sus. Dacă probele de f. au fost prealabil muiate în apă timp de 20 secunde, deosebirile sunt mai vizibile încă.

Mirosul f. este plăcut și caracteristic. Dar poate deveni lesne desăvârșabil datorită fie calității inferioare a boabelor, fie alterărilor proprii determinate de învechire. Mirosul anormal este determinat de mușgaiul sau putregaiurile ce se formează în f. și poate fi ușor perceput la deschiderea unei cutii de tablă bine închisă, în care se scutură f.

Gustul. F. bună are gust de cocă proas-

pătă. F. neagră are un gust amarui. Adausul de f. de bob, imprimă un gust de fasole crudă. F. stricată are gust neplăcut: acid, acru, de mucegaiu.

Analiza chimică indică pentru f. bună conținutul:

Maximum	{	16% Apă.
		1,30% Materii grase.
		0,7% Aciditate.
		0,40% Resturile celulozice.

Minimum 7,50% Gluten uscat.

Umiditate. F. conține 12-16% apă - aceasta în raport cu gradul de umiditate al atmosferei. Când apa depășește această proporție f. formează bulgări, ghemotoace sau cocoloașe și capătă miros de mucegaiu.

Materii grase. Substanțele constitutive nu sunt uniform depozitate în bobul de grâu. Amidonul se concentrează spre centru, iar materiile grase și glutenul spre periferie, sub scoartă. Cu cât deci procentul de f. obținut prin măcinăș este mai mare, cu atât ea este mai bogată în materii grase. Acestea alterându-se, dau naștere la acizi. Deaceia f. neagră, bogată în corpi grași, rânzește mai ușor decât f. albă.

Aciditatea unei f. bune este întotdeauna redusă la 12-15 gr. în 100 kgr. f. și crește în raport direct cu vechimea boabelor măcinate sau a f. însăși. Când aciditatea depășește 70 gr. în 100 kgr. f., capacitatea de a absorbe apa se reduce și coca este mai puțin elastică, din pricină că glutenul a suferit transformarea.

Resturile celulozice sunt rezidurile libere de amidon obținute prin trecerea și spălarea pe sită a lichidului ce rămâne după extracția glutenului. Proporția lor crește cu procentul de f. obținut prin măcinăș.

Dozarea glutenului se face frământând într-un mojar 33, 23 gr. f. cu 17 cmc. apă până se obține o pastă tare. Se malaxează această pastă sub un robinet din care lăsăm să curgă cât mai repede picături de apă. După 10-12 minute, când apa scursă numai este albă și tulbure, operația de malaxare este terminată. Glutenul obținut se usucă între degete și apoi se cântărește. Rezultatul cântării în înmulțit cu trei, dă procentul de gluten umed. El variază între 25-35%. Glutenul umed bun este galben și elastic. Uscat în etuvă pierde 66-68% din greutatea sa. Grânele românești au în medie 9-9,5% gluten uscat, cele franceze numai 7-8,5%. F. inferioară are un gluten puțin hidratat, având numai 58-62% apă și deaceia, la frământare, are un randement mai mic de aluat. Calitatea unei f. este cu atât mai bună, cu cât conținutul ei în gluten este mai mare, iar gradul de hidratare al acestuia, mai ridicat.

Alterările f. se datoresc în parte acciden-

telor de fabricație, sau învechirii, iar în parte, ivirii unor insecte și ciuperci, sau prezenței unor grăunțe toxice. Astfel:

a. - Viemlele f. galben, străveziu și lucitor este larva unei coleoptere negre. b. - Molia f. este omida unui mic fluture cenușiu. Ea formează o rețea de fire, în care f. este prinsă în cocoloașe. Acest parazit este răspândit în aproape toate morile. Fluturile este nocturn și caută locurile întunecoase. c. - Mucegaiurile verzi, albastre sau negre se dezvoltă mai ales în f. umedă. d. - Corpurile străine sunt consecințe ale imperfecțiunii mijloacelor de curățire, a impurităților ce se depun pe suprafața întreagă și mai ales în șanțulețul de pe partea ventrală a bobului de grâu, precum spori, nisip, praf de neghină, etc. Când f. conține mai mult de 20 gr. nisip în 100 kgr., aceasta se simte în pâine. F. mai poate conține fragmente de boabe toxice sau nocive: melampyrum - sor cu frate -, nigella - negrușca -, agrostemma - neghina, claviceps - pintenul secarei -. Tratănd f. suspectă cu soluție de carbonat de sodiu - prezența pintenului este pusă în evidență prin colorașunea albastră care apare.

Falsificările f. sunt de diferite naturi: a. - se extrage partea mai prețioasă, bogată în gluten. F. rămâne albă, este însă necompletă. b. - Se ozonifică spre a o albi. d. - Se adaogă f. străină sau materii minerale. Recunoașterea falsificărilor datorite adausului de f. străine, se face prin examenul microscopic al amidonului ce rămâne în apă după extragerea glutenului, întrucât forma, mărimea și structura grăunțelor de amidon variază după origina lor. Prezența materiilor minerale se determină agitând 2 gr. f. în 10 cmc. clorofom. După încetarea operației, elementele făinoase plutesc la suprafață, iar cele minerale se depun la fund.

F. de in - v. inul.

F. de muștar. - v. muștarul.

F. de porumb - v. porumb.

F. de carne. - Zoot. - Prods alimentar, care se pregătește din carnea proaspătă dela fabricile unde se prepară extrasul de carne. În unele părți se prepară numai din carne de vacă, în altele și din carnea de oaie și de cal. Procedul de preparare este acela indicat de Liebig. Adică, carnea se curăță de oase, tendoane și grăsimi, se fierbe și apoi se adaugă săruri de calciu, fosfor, sodiu, etc., se usucă și pe urmă se macină. Este un aliment foarte bogat în substanțe proteice, foarte bun în hrana porcilor și a vacilor de lapte. Nu înrăurește gustul și mirosul cărnii și al laptelui. La noi în țară nu se prepară. Se fabrică mai mult în cele două Americi.

F. de cadavre. După cum numele o arată, această f. se prepară mai mult din cada-

vrele ridicare din oraș, din carnea organelor confiscate în abatoare și din carnea dăunătoare sănătății publice, confiscată din hale și măcelării. Toate acestea sunt supuse în cazane mari acțiunii vaporilor de apă cu o temperatură de 140^o-150^o și cu o presiune de 4½ atmosfere, cel puțin 8 ore, pentru ca să se distrugă microbii și toxinele. Prin ajutorul unor cuțite, carnea este fărâmițată, apoi se usucă și se macină mărunț. Paralel cu această acțiune, prin diferite procedee - vapori, benzină, etc. -, din carne se extrage o parte din grăsime. F. astfel preparată are o culoare galbenă închisă, cu mici părți de oase, fără gust și cu miros plăcut. Din unele analize făcute s'a găsit că f. de cadavre dela Serviciul de Ecarisaj din București are următoarea compoziție chimică: apă 7,89%, substanțe proteice 49,67%, grăsime 10,39%, și cenușe 28,74%.

Din cifrele de mai sus, se vede deci, că f. de cadavre e bogată în substanțe proteice, cu o digestibilitate mare, apoi este bogată în săruri, care au rol terapeutic, împiedicând osteomalacia - înmuierea oaselor -, dispensând astfel pe crescător să mai adauge alte săruri în hrana animalelor. Deci e cât se poate de recomandabil ca să intre în hrana tineretului în creștere și chiar a vitelor adulte, în asociație cu nutrețuri bogate în hidrați de carbon și zaharuri. Animalele trebuiesc obișnuite treptat cu f. de cadavre, dându-se în amestec cu uruieli sau grăunțe.

Dintre toate animalele, porcul mănâncă și folosește cel mai bine f. de cadavre. Purceii de 3-4 luni pot primi pe zi și cap 30-40 gr., cei de 4-6 luni 50-70 gr. și chiar până la 100 gr. Cu înaintarea vârstei, cantitatea se poate mări până la 300 gr.

În al doilea rând, după porci, urmează păsările, unde f. de cadavre găsește o bună întrebuințare, putând intra în hrana lor până la 10% - 10-14 gr. pe zi și cap de găină -. Vițeilor și mânjilor se pot da 60-70 gr. pe cap și pe zi. Vitelor adulte - vaci, boi, cai -, până la 400 gr. pe zi și cap de animal. Caii însă, având un miros foarte ascuțit, adesea refuză să mănânce f. de cadavre. Pentru a-i masca mirosul, se amestecă cu 5-10% pulbere de anison sau carum carvi - chimion -.

F. de pește. Se prepară din pești, resturi de pești și diferitele rămășițe dela conservele de pești. Compoziția chimică e foarte variată. O bună f. de pește, după M. Kling, e de dorit să aibă apă 11%, substanțe proteice 50-55%, grăsime 4%, fosfați de calciu 20-30% și sare de bucătărie, cel mult, 4%. După conținutul în grăsime, în comerț, se găsesc două feluri de f. de pește: 1. - sărace în grăsime - 2-3% - și 2. - bogate în grăsime - 10-20% -.

F. de pește fiind bogată în substanțe proteice și săruri minerale, se recomandă în creșterea tineretului în asociație cu nutrețurile bogate în hidrați de carbon și zaharuri. La porci stimulează creșterea, mărește pofta de mâncare, iar prin sărurile și vitamina D ce o conține, fortifică scheletul, previne și combate rahitismul.

* **Intrebuințarea cea mai largă o găsește în hrana porcilor în creștere și puși la îngrășare, putându-se da până la 300 gr. pe cap de porc și pe zi. Animalele trebuiesc obișnuite treptat.**

F. de pește bogată în grăsimi - 10-20% - se întrebuințează numai la porcii puși la îngrășat și numai în prima perioadă a îngrășării, pentru a nu da gust și miros neplăcut slăninei și cărnii. De asemenea, F. de pește, care provine din conserve de pește, nu trebuie să conțină mai mult de 4% sare de bucătărie, căci se produc intoxicații grave cu sare.

În hrana păsărilor poate să intre până la 10%. Nu se recomandă pentru vacile de lapte, căci dă laptelui și untului miros și gust neplăcut.

F. de sânge. Acest produs se obține din sângele animalelor sănătoase dela abator, prin două procedee: 1. - prin încălzire cu vapori de apă până la 100^o, coagulare, uscare și măcinare, sau 2. - prin amestecarea îndelungată a sângelui în vase, ca să nu se închege, întinderea lui în tăvi în straturi subțiri, uscarea la temperatura joasă și măcinarea. Este un aliment foarte bogat în substanțe proteice, - peste 80% -, găsind o largă întrebuințare în hrana tineretului și a animalelor adulte. Se dă în aceleași cantități animalelor ca și făina de cadavre.

După cercetările lui F. Lehmann, rumegătoarelor și porcilor în creștere, când se dă peste 100 gr. pe cap de animal și pe zi produce o scădere a poftei de mâncare. În hrana acestora poate să intre până la 10% din rația alimentară.

F. de oase - praf de oase, făina furajeră de oase, etc. - Se obține din oasele animalelor din cari s'au extras materiile gelatinoase prin diferite procedee. Este un praf alb, mărunț, care conține săruri de calciu și fosfor între 30-33%. Prin bogăția sa în săruri se întrebuințează cu mult folos în creșterea tineretului și a animalelor de lapte acoperind lipsa sărurilor din nutrețuri. Păsărilor se dă ceva mai mare măcinată în amestec cu uruieli sau tărâțe, pe când celorlalte animale se dă ca făină mărunț măcinată. Nu se dă în măsură prea mare - peste 100 gr. -, căci în aceste împrejurări produce turburări digestive și ocazo digestibilitatea celorlalte nutrețuri. Tineretului se dă între 5-20 gr., pe cap de animal și pe zi, vitelor adulte 20-50 gr., vacilor de lapte 50-100 gr. - după

producția de lapte -, iar păsărilor 1-2 gr. pe zi și pe cap de găină. S. T.

FĂINARE. - Fitop. - Boală a organelor verzi, la plante, cauzată de ciupercile Ascomicete din fam. Erysiphaceae. Părțile atacate sunt acoperite de o păslă albicioasă, fină, care este miceliul ciupercii. Acesta formează un praf alb, - spori - care se răspândesc prin vânt cu foarte mare ușurință, propagând boala. F. este produsă de următoarele genuri din Erysiphaceae:

1. - Pe căpșune și alte plante de grădină trăiește parazită *Sphaerotheca castagnei*, sin. *Sp. humuli*, foarte polivoră. Din pricină că nu s'au găsit peritecii se mai numește și *Oidium fragariae*. Prezintă un miceliu albicios, cu conidii cu apendici simpli. Combatere cu sulf sau cu produse fabricate în care se găsește sulf coloidal sau soluție sulfocalcică.

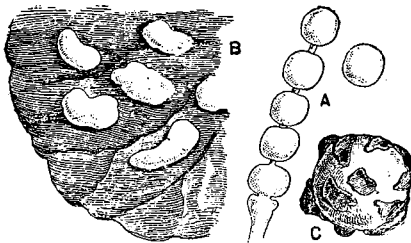


Fig. 735 — FĂINAREA LĂPTUCEI. - A, conidii în lanț; B, aspectul unei frunze atacate; C, spor de iarnă.

2. - Pe piersic, migdal, trandafir, agrașe, trăește *Sp. pannosa*, cu 2 var.: *rosae* și *persicae*. Mai frecventă prima var., care produce pete albe pe frunzele de trandafiri, în special la indivizii plantați în preajma caselor și la umbră. Ciuperca ierneză sub formă de miceliu de rezistență, în crăpăturile scoarței și în solzii mugurilor. Pentru combatere tratamentul cu sulf, apoi cu zeamă californiană. Pentru trandafirii din seră se vor lua măsuri ca temperatura din timpul zilei să nu treacă de 16-18°, iar cea din timpul nopții să nu scadă sub 10°. Făinarea agrașelor e datorită ciupercii *Sp. mors uvae* și se pare că la noi ar proveni dintr'o invazie din Rusia. Se manifestă pe frunze și



Fig. 736. — FĂINAREA MĂCIEȘULUI.

pe ramuri, prin pete albicioase; apoi, petele trec și pe boabe, formând o păslă grosă, albicioasă, care în urmă devine brună, din pricină că apar periteciile. Ramurile, frunzele și boabele atacate se usucă și cad. Pentru

combatere, se vor lua măsuri de igienă culturală, distrugându-se prin ardere indivizii bolnavi; dacă boala nu este destul de înaintată, se taie ramurile atacate, se strâng boabele căzute și se distrug. Toamna se va aplica un tratament cu zeamă bordeleză, iar vara un tratament cu sulf; tratamentul cu solbar dă bune rezultate, iarna în concentrație de 3-4% și vara de 1-1,5%; prima stropire se dă înainte de înmugurire, a doua după înmugurire și înainte de înflorire și a treia după formarea fructelor.

3. - Pe frunzele de *Crataegus* și *Sorbus* trăiește *Podosphaera oxyacanthae*, fără a produce pagube prea mari.

4. - La măr și păr produce foarte mari pagube *Podosphaera leucotricha*. Boală de



Fig. 737. — FĂINAREA STEJARULUI. Aspectul unei frunze.

origină americană; atacul se face pe frunzele și pe ramurile tinere. Plantele atacate au o dezvoltare caracteristică: frunzele se îngustează și se scurtează - ajung la 1-2 cm. lățime -, iar grosimea lor sporește cu 1/4; funcțiunea de asimilație este redusă, schimbul de gaze nu se mai face, etc., iar cu timpul, se usucă. Uneori sunt atacate și florile, ale căror petale devin rachitice, sbrăcite. Ciuperca se răspândește prin conidii de tipul *Oidium*; din această pricină părțile bolnave ale plantei sunt acoperite de o pulbere albicioasă, caracteristică. Iernarea se face prin miceliu de rezistență, care se dezvoltă în solzii mugurilor floralii; de aici miceliul năpădește pe ramurile tinere și le îmbolnăvește: ramurile se usucă, vegetația se oprește. Se pare că - după cercetările din Germania - var. de măr bogate în suc zaharat concentrat ar prezenta un caracter de imunitate - var. Ananas, bunăoară. - Pentru combatere se recomandă tratamentul de vară cu sulf coloidal; prima stropire se dă

înainte de înmugurire, a doua înainte și după înflorire, iar a treia, la 2 săptămâni după înflorire.

5. - Pe trifoi și pe o sumedenie de alte plante cultivate trăiește *Erisiphe communis*, foarte polivoră.

6. - Pe composee, în special pe cicoare apare *Er. cichoriacearum*.

7. - La grâu, orz, ovăz și alte graminee din pășuni și fânețe - Poa, Avena, Bromus - se produce atacul ciupercii *Er. graminis*, determinată de condițiuni predispozante, de regimul ploilor de primăvară, de îngheț, de desimea plantelor, etc. Combatere: evitarea culturilor în locurile în care a apărut boala.

FĂINOASE. - Fit. - Boabele de cereale cu conținut mare de amidon - în opoziție cu boabele sticloase, care conțin mult gluten. Boabele făinoase au spărtura albă-făinoasă. Boabele de grâu bogate în amidon sunt mai scurte și pântecoase, de forma oului - grâu moale. Chiar grânele sticloase prezintă boabe făinoase și intermediare în diferite proporții. Făinozitatea - respectiv sticlozitatea - depinde de climă - în regiunile umede cerealele au boabe mai făinoase -, de sol, de îngrășăminte și de soțul plantei. Acesta influențează cantitatea, forma, mărimea și așezarea grăunciorilor de amidon care dacă sunt mulți, mai neregulați ca formă, mai mari și așezați afănat, lasă și spații cu aer care reflectează lumina și așa avem aspectul făinos al bobului. Procentul de boabe făinoase variază foarte mult cu factorii amintiți. În medie, la grânele noastre de toamnă se consideră circa 25% boabe făinoase. 25-50% boabe sticloase și restul intermediare. Proprietatea aceasta se determină practic prin spargerea bobului și privirea spărturii, sau cu farinotomul, sau prin deducție din greutatea bobelor, sau mai precis prin determinarea amidonului și a glutenului. - v. amidon, gluten, sticlozitate.

Amil. Vas.

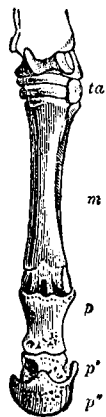


Fig. 738. — Piciorul posterior al calului, - t, tibia; ta, tars; m, metatars; p, p', p'', prima, a doua și a treia FALANGĂ.

FALANGĂ. - Anat. - Degetul animalelor sau partea cu care se termină piciorul, este format din trei segmente osoase numite falange. Prima falangă face parte din oasele lungi; și formează baza anatomică a chisitei la cal; este cel mai scurt os dintre oasele lungi. Falanga II-a și a III-a sunt oase scurte, adică oase fără măduvă. - Fig. 738. N. A.

FALANGĂ. - Pol. Soc. - Unitatea de bază a sistemului social al lui Fourier. F. este o asociație de familii, care cultivă un canton,

teoretic 300-400 familii cu maximum 1800 de persoane, cu un teren de cultură de o leghe patrată, circa 4 kilometri patrați sau mai bine 2000 hectare, care duc un trai comun de gospodărie, cultivând și fabricând tot ce le trebuie, în comun.

După părerea lui Ch. Gide, „F. este ceea ce noi numim o societate cooperativă de conșom, integrală, adică mai completă decât societățile de conșom actuale, care se mulțumesc să cumpere în comun alimente, dar, cu tot numele lor, nu le consumă în comun afară de cazuri foarte rare, când pe lângă magazinul cooperativ se găsește anexat un restaurant cooperativ”. - V. Cooperație, Falanster. N. Ghiul.

FALANSTER. - Pol. Soc. - Clădirea care adăpostește asociații comune, falanga, după sistemul lui Fourier. F. nu este o organizație comunistă sau imaginară, ci un palat, un hotel al societății, care nu are aspect nici de mănăstire, nici de cazarmă, în care domnește libertatea individuală și familială, buna cuviință și buna înțelegere.

Falansterian este asociatul care locuiește într'un f. sau care adoptă sistemul falansterian al lui Fourier. Fourier a reunit asociațiile unei falange într'o clădire, sau mai bine un grup de clădiri, pentru a se folosi principiile economiei și a se realiza unitatea de acțiune în multele și constantele relații între asociați, prin munca în comun, prin cooperative economice, agricole și industriale.

F. este prevăzut cu apartamente variate și independente, de lux și de preț variabile, cu grădini numeroase, cu săli și saloane de întâlnire și de viață în societate, având tot confortul, fastul și frumusețea dorită. În F. lucrul e liber și fiecare lucrează după impulsul său natural, după talentul și aplicarea sa, împreună cu alții care și-au ales aceeași ocupație - Munca e făcută agreabilă, igienică și suficient remunerată. Munca îmbrățișează toate ramurile de activități omenești: domestice, agricole, industriale, comerciale, învățământ, știință, artă.

Pivotul sistemului lui Fourier este agricultura. Toate activitățile omului în f. se sprijină pe agricultură și sunt coordonate interreselor ei. Pământul falangei este socotit ca al unui singur proprietar și supus cultivei celei mai raționale. Normele de cultură sunt date ca recomandări, însă ele nu pot să nu fie ascultate când sunt date de hotărârile asociației. Toate raporturile economice, toate necesitățile materiale, toate operațiile economice sunt exercitate în asociații cooperative, care dau falangei toate economiile și avantajele unei activități economice în comun. Asociații rămân stăpâni pe averea lor, pe bunurile lor, pe capitalul lor și folosesc toate avantajele pe care le oferă asociația economică, și beneficiile, potrivit cu averea și

munca fiecăruia rezultate din munca în comun. Conducerea f. o are un consiliu ales de adunarea generală.

Beneficiile rezultate se împart astfel: 4/12 se atribuie capitalului, 5/12 se atribuie muncii, 3/12 se atribuie talentului.

Proprietatea, deși liberă și inviolabilă, este totuși un activ contabilizat și evaluat în acțiuni ale f. - V. Cooperatie, Falangă.

N. Ghiul.

FALCARIȚĂ. - Păș. Fân. - Falcaria Host., sin. *Sium falcaria* L., *Prionitis falcaria* Dum., *Falcaria Rivina* Host., *Falcaria vulgaris* Bernh. În denumirea populară poartă și numele de dornic. Plantă ierbacee din familia Umbelifere. Tulpina fin striată, ramificată, glabră și albăstruie. Frunzele inferioare simple și ternate, cele superioare ternate. Foliiolele liniar lanciolate, uneori curbate în formă de seceră, cu dinți aristați hialini. Florile mici, albe, dispuse în umbel. Fructele ovoid oblonge, comprimate lateral. Crește pe marginea drumurilor, prin semănături, pe dealuri și prin livezi. Inflorește în Iulie-August.

E. Str.

FĂLCARIȚĂ. - Med. Vet. - v. tetanos.

FALCE. - Unitate de măsură a suprafeței, întrebuițată în Moldova; are cam 14.322 m.², adică 320 prăjini pătrate.

FĂLCELE. - Stinghii de lemn ce leagă între ele scândurile din care se compun fundăturile și scoarțele carului. - F. sau

fofeze, parte componentă a jugului. - De asemeni f. sin. tălpi, tălpici, plăși, tălpile pe care alunecă sania.

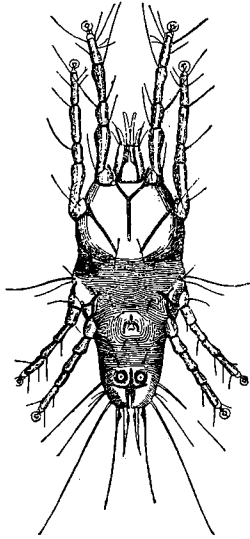


Fig. 739. — FALCIGER ROSTRATUS a porumbelului; - mascul, cu mandibule alungite, văzut dorsal.

FALCIGER ROSTRATUS. - Zool.

- Acarian, trăiește în penele porumbelilor; nimfele pătrund în țesutul conjunctiv subcutanat și chiar în cavitățile viscerele, pierd organele masticatoare, hrănindu-se prin osmoză. În momentul năpăririi, nimfele ies în exterior, luându-și prima înfățișare. - Fig. 739. -

FALCO. - Zool. - V. Șoim.

FALCONIDAE. -

Zool. - Fam. importantă de animale răpitoare, cu 70 genuri și circa 330 specii. Se hrănesc cu pradă vie, rareori moartă. Cioc

scurt, curbat, puternic. Capul și gâtul acoperit cu fulgi, picioarele prevăzute cu ghiare puternice. Se subdivid în 7 triburi.

FALIMENT. - Jur. com. - Sin. bancrută, este starea juridică în care cade un comerciant, care a încetat plățile pentru datoriile sale comerciale.

Sunt comercianți acei care fac fapte de comerț, având comețul ca o profesiune obișnuită, precum și societățile comerciale.

Sunt fapte comerciale toate faptele și contractele economice de producție, de schimb, de transport, de bani, de asigurări, etc., afară de cumpărarea de produse și de mărfuri ce s'ar face pentru uzul sau consumația cumpărătorului, ori a familiei sale, precum nici revânzarea acestor lucruri și nici vânzarea produselor pe care proprietarul sau cultivatorul le are de pe pământul său, sau cel cultivat de dânsul.

Starea de faliment a unui comerciant poate fi cerută:

a. - de însuși comerciantul;

b. - de unul sau mai mulți creditori ai comerciantului;

c. - din oficiu.

Declarația f. se pronunță de Tribunalul de Comerț, în jurisdicția căruia debitorul își are principalul său stabiliment comercial.

Falitul, acel care a încetat plățile, este dator ca în cele trei zile dela încetarea plăților, să facă declarația de încetare de plăți la Tribunal, și să depună bilanțul, datat, semnat și certificat de el, și registrele sale de comerț în starea în care se află.

Dacă falitul nu face această declarație, în afară de soț, descendent sau ascendent, orice creditor, a cărui creanță are o cauză comercială, poate să ceară Tribunalului, declararea în stare de f. a debitorului său comerciant, probând încetarea plăților.

Dacă încetarea plăților unui comerciant este notorie, sau dacă ea rezultă din alte fapte neîndoioase, chiar dacă creditorii nu fac cerere de declarare în stare de faliment a comerciantului, Tribunalul are drept, din oficiu, să declare f.

Poate fi declarat în stare de f. și un comerciant care s'a retras din comerț, însă numai în decursul a cinci ani dela acest eveniment, precum și un comerciant, care a încetat din viață, însă numai în decursul anului dela acest eveniment.

Tribunalul când pronunță declararea în f. a unui comerciant fixează pe judecătorul sindic, care va administra f., ordonă punerea sigiliilor și înfățișarea falitului și registrelor sale și stabilește termenul în care creditorii trebuie să prezinte la grefa sindicatului declararea creanțelor lor, și ziua și ora când se va proceda la verificarea creanțelor. Primul termen nu poate fi mai mare de 15 zile dela data sentinței declarative de faliment,

al douilea termen nu poate fi mai mare de 25 zile dela data acestei sentințe.

Contra sentinței tribunalului, falitul judecat în lipsă, creditorii cari au cerut declararea în faliment și orice altă persoană interesată, au dreptul să facă opoziție și apel, în termen de 10 zile dela afișarea extractului sentinței declarative de f.

Numele și prumele falitului se înscrie într'un tablou afișat în sala tribunalului, care a declarat f. și în sala burselor de comerț. Acei al căror nume figurează pe acest tablou nu pot intra în localurile burselor. Falitul nu mai are dreptul să-și administreze bunurile și să-și părăsească domiciliul.

Administrația f. se exercită de judecătorul-sindic, așezat pe lângă Tribunal, sub privegherea Tribunalului. Ea are de scop conservarea și lichidarea bunurilor falitului și repartitia lor între creditori. Cheltuelile de justiție și de administrare se plătesc de falit sau se rețin din patrimoniul f.

Creanțele creditorilor se verifică, și acele necontestate sau acelea pe care toți interesații le recunosc ca justificate, sunt admise la masa f.

Sub privegherea Tribunalului, judecătorul-sindic procedează la lichidarea activului f., fie asigurând și încasând creanțele, fie procedând la vânzarea averii mobile și imobile, după o reală estimare a lor, prin experți. În orice stare a procedurii f., el poate fi întrerupt, sau să se încheie între falit și creditorii săi un concordat, oricare ar fi cota concordară, dacă toți consimt la aceasta. Falitul poate obține și un moratoriu de plăți, dacă face dovada nevinovăției sale, sau că activul îi întrece pasivul.

F. poate fi bancrută simplă sau bancrută frauduloasă.

Acțiunea penală contra bancrutilor este de ordine publică. Ea poate fi pusă în mișcare chiar înainte de declararea în f., când încetarea plăților este însoțită de fapte de dosire, de ascundere, de închidere a magazinului, de dare la o parte, sustragere sau împutinare frauduloasă a patrimoniului în dauna creditorilor.

Falitul este culpabil de bancrută simplă, când se dovedește că cheltuielile sale personale sau acelea ale familiei sale au fost prea mari, în raport cu starea sau condițiunea sa economică; când a pierdut o mare parte din patrimoniul său în operații curate de noroc sau manifest imprudente; când în scopul de a-și întârzia falimentul, a făcut cumpărări cu intențiunea urmată de fapt de a revinde lucrurile cumpărate cu prețul sub valoarea lor curată, sau dacă a recurs la împrumuturi, girate de efect sau alte mijloace ruinătoare pentru a-și procura fonduri; când, în urma încetării plăților, a plătit pe oricare creditor în detrimentul masei; când nu a ți-

nut registrele prescrise de lege ori n'a ținut în mod regulat, cel puțin registrul-jurnal încheiat și vizat după lege; când nu a făcut în mod exact inventarul și bilanțul anual; când nu a făcut în trei zile declarație la Tribunal de încetare de plăți; când nu s'a prezentat în fața judecătorului-sindic sau i-a dat informații false sau a părăsit domiciliul; când nu și-a îndeplinit obligațiile luate într'un concordat anterior. Delictul de bancrută simplă se pedepsește cu închisoarea dela 15 zile până la 2 ani, și după aprecierea Tribunalului, cu ridicarea dreptului de exercitare a profesiunii de comerciant sau de frecventare a localurilor de bursă.

N. Ghiul.

FALSIFICAREA VINURILOR. - Vinif. - Operațiuni nepermise de lege, care caută a falsifica vinul natural, sau a prepara vin artificial. Legea pentru represiunea fraudelor în prepararea și comerțul băuturilor alcoolice - Monitorul Oficial No. 120 din 4 Iunie 1927 - oprește prin:

Art. 1. Deținerea, expedierea sau punerea în vânzare sub numele de vin, a unei alte băuturi, decât aceea provenită din fermentarea strugurilor proaspeți, sunt oprite. **Art. 4.** Fabricațiunea vinului din boștină - tescovină, boască, praștină -, din drojdie de vin sau de stafide, cu adăogire de apă, alcool sau zahăr, este oprită. **Art. 5.** Extragerea vinului prin difuziune este deasemeni oprită. **Art. 6.** Este oprit a se adăoga în must sau în vin: apă, alcool, zahăr, glucoză, zaharină, cum și orice materii streine de compoziția naturală a vinului, cu excepțiunile prevăzute în titlurile II și III și la art. 51, 52, 53, 54, și 55 din lege.

FAMEUSE. - Pom. - Var. americană de mere, care face parte din asortimentul comercial de bază admis de U. S. A., foarte apreciată în comerț, ca una dintre cele mai bune var. de toamnă - Octombrie-Noembrie. A fost încercată în Basarabia înainte de războiu, la câțiva mari proprietari, însă în timpul revoluției s'au distrus plantațiile și nu se știe dacă această valoroasă var. reușește sau nu la noi în țară. Judecând după rezultatele excelente obținute cu var. Jonathan, Winter Banana, etc. aduse odată cu var. F., se poate presupune că și această var. ar da bune rezultate. Fructele sunt de mărime mijlocie, de formă regulată și de culoare galbenă-verzue cu o slabă și fină roșeață pe partea însorită; pulpa tare, albă-gălbue, fină, de prima calitate. **M. Cost.**

FÂN. - Fân. - Orice fel de nutreț, ierburi sau amestecuri de ierburi, cosite la un anumit stadiu de vegetație, uscate, păstrate și destinate pentru hrana vitelor în timpul iernei. Obișnuit, sub denumirea simplă de f., se înțelege recolta fânelor naturale sau a amestecurilor de ierburi

și leguminoase înșămânțate pe cale de lucrări culturale - fânețe artificiale -. În celelalte cazuri, la această denumire se mai adaugă și numele plantei ce-l compune. - f. de dughie, de iarbă de sudan, lucernă, trifoi, borceag, etc.

Calitatea unui f. variază cu compoziția botanică și cu stadiul de recoltare. În legătură cu compoziția botanică, f. în care predomină leguminoasele va fi mai bogat în proteine și calciu, iar un f. în care va domina gramineele, va fi mai bogat în zaharuri și siliciu. Plantele din fam. Cyperaceelor - speciile de carex - ierburii acre - scad digestibilitatea și calitatea f., iar rogozurile, trestia și pipirigul îl fac de neîntrebuintat. Pentru o fâneță cu o compoziție botanică normală - mixtă -, momentul recoltării ei constituie principala condițiune în asigurarea calității f. Din punct de vedere nutritiv, ierburile au valoarea cea mai mare - procent ridicat de proteine - în stadiul înfrățirii: mai târziu proteinele sunt înlocuite prin H. C. - zaharuri și celuloză -. Judecând numai după acest considerent, un f. va fi cu atât mai valoros, cu cât iarba s'a recoltat mai de vreme și invers. Pentru a se realiza însă, maximul de proteine la unitatea de suprafață, prin urmare cantitatea de proteine absolută, este nevoie să se asigure și o recoltă cantitativă, ceea ce însemnează, că iarba nu se va recolta în stadiul cel mai tânăr, când producția este minimă, ci ceva mai târziu și anume când din îmbinarea celor doi factori -, procentul de proteine și mărimea recoltei - se realizează producția calitativă și cantitativă maximă. În urma experimentărilor făcute, s'a constatat că obișnuit, producția absolută de proteine, coincide cu o epocă de recoltare, în care, pentru tipurile de fânețe mixte, majoritatea gramineelor valoroase și de prococitate mijlocie - *Festuca pratensis*, *Arrhenaterum elatius*, *Dactylis glomerata* - sunt în floare. În anii normali, înfloritul acestor specii se petrece la sfârșitul lunii Mai și începutul lunii Iunie. Recoltarea fânețelor la această epocă timpurie, are și avantajul că împiedică înmulțirea buruienilor prin sămânță și în cazul unor eventuale ploi, sporește numărul otavelor - coaselor -.

Recoltarea - v. Cosit.

Pregătirea. - Prin pregătirea f., se înțelege uscarea lui până la un procent de apă de circa 14%. În timpul uscării, se înregistrează pierderi din substanțele nutritive ale ierbii. Astfel, după uscarea de 4 zile - dela data recoltului - s'a înregistrat după Falke o pierdere de:

9,4%	din	Subst. uscată
20,1%	„	proteine pure
20,5%	„	grăsimi
10,9%	„	subst. extractive
2,2%	„	celuloză
4,0%	„	cenușă

Vitaminele din părțile verzi ale plantelor, se păstrează în bună parte și după uscarea lor. Substanțele aromatice din f., care dau acel miros specific de f., iau naștere în timpul uscării lui și acestea nu se des-



Fig. 740. — RECOLTAREA FÂNULUI. Uscarea în pogoage.

voltă dacă f. a fost uscat defectos sau pe vreme ploioasă. Pierderile menționate din timpul uscării, se datoresc faptului, că după tăerea plantelor, celulele încă vii ale acestora, respiră puternic și produc astfel o desasimilare însoțită de o ardere a materiei organice, care au drept rezultat o pierdere din substanța uscată. Deci cu cât celulele vor muri mai repede, cu atât pierderile vor fi mai mici, motiv pentru care se impune o cât mai rapidă uscare a f. Uscarea f. se poate realiza prin mai multe sisteme.

a. - la soare. Brazdele, încă verzi, se respiră pe întreaga suprafață a terenului, într'un strat subțire și de grosime uniformă, în cursul zilei se întoarce cu furca, iar seara se strânge în mici grămezi - de 1 m. înălțime -. A doua zi, se repetă operațiile din prima zi, cu deosebire că seara, grămezile



Fig. 741. — FÂNUL necesar reproducătorilor, la Ferma Stupina, Schitu-Golești.

se fac de o mărime dublă. A treia sau a patra zi, grămezile făcute seara, nu e nevoie să se împrăstie decât pe o rază mică în jurul lor, căci f. e deja uscat. Avantajul acestui sistem, constă într'o uscare relativ repede a f., care, dacă n'au fost ploi, își păstrează și culoarea verde. Prin deseale întoarceri cu furca însă, se pierde o bună parte din frunzele și inflorescențele plantelor, care sunt și cele mai valoroase.

b. - la aer. Brazdele verzi se respiră și se lasă așa respirate, fără a se mai întoarce cu furca, până a doua zi seara, când se fac grămezi. A treia zi, se respiră grămezile, iar a patra zi se strâng definitiv. Acest sistem este răspândit la câmpie și are avantajul că economisește brațe și pierderile de frunze sunt mai mici. F. obținut însă, nu are culoarea și mirosul celui obținut prin primul sistem.

c. - pe capre. După acest sistem, brazdele verzi se clădesc pe suporturi de lemne de diferite forme - pari, prăjini, piramide - și se lasă așa până la complectă uscare. Pe capre de capacitate mare, se va clădi iarba după ce a suferit o ușoară pălire. Acest sistem este propriu pentru ținuturile ploioase și pentru f. cu proporții mari, de leguminoase, sau numai la leguminoase și are avantajele primelor două sisteme - la soare și la aer -.

În legătură cu uscarea f. din regiunile ploioase, este bine să se știe că pierderile de substanțe uscate, datorite ploilor, sunt cu atât mai mari, cu cât brazdele au fost plouate într'un stadiu de uscare mai avansat. Apa de ploaie, datorită faptului că celulele sunt moarte, deci membranele lor nu mai sunt semipermeabile, ci permeabile, spală o bună parte din substanțele organice și minerale, iar celulele însăși intră într'un proces de fermentare, care duce la pierderea substanței uscate. Pierderile acestora pot ajunge și la 50 %, motiv pentru care se cere mai multă grijă la uscarea f. și să nu se lase brazdele relativ uscate, respirate și expuse la rouă și eventualele ploi din timpul nopții, ci să se strângă în grămezi de mărimi impuse de gradul de uscare al ierbii.

d. - în uscătorii speciale, la temperaturi ridicate, încălzite cu aburi sau curent electric. Se practică în țările cu climat maritim și unde rentabilitatea permite asemenea instalații.

Păstrarea. F. odată uscat, dacă nu poate fi depozitat sub adăposturi - grajduri sau podul grajdurilor - se face șiră. Lungimea șirii trebuie orientată paralel cu direcția vânturilor frecvente în regiune. Fânul păstrat în șiră, suferă o fermentație lentă, în urma căreia înregistrează, în timp de un an, o pierdere de 8-12 % din greutate. Vaporii de apă rezultați din această fermentare, se condensează în straturile superioare ale șirei și împreună cu umiditatea atmosferei și eventualele ploi din timpul anului, formează în coama șirei o zonă umedă a cărei grosime variază cu natura f. și cu panta coamei și care prejudiciază buna condiționare a restului de f. din șiră. Pentru a evita pierderile datorite acestei zone umede a cărei grosime variază cu natura de paie de 1-2 m. grosime, care va lo-

caliza zona umedă, astfel că f. va rămâne neatins de ea.

F. brun. - Este un f. semifermentat. Prepararea f. sub această formă, o întâlnim în regiunile în care la epoca recoltării fânețelor, plouă în mod regulat. Este esențial ca

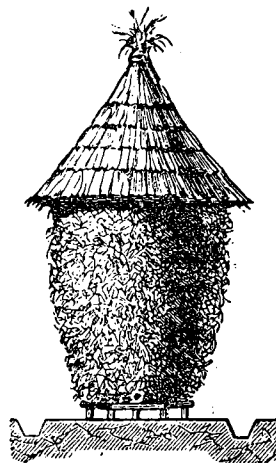


Fig. 742. — CLAIE DE FÂN, așezare pe platformă

iarba destinată acestui fel de f. să nu fi fost plouată imediat după cosire, sau dacă a fost plouată, să se aștepte până se ia - evaporă - apa de pe ea, altfel va putrezi. Brazdele se lasă să se pălească - ofilească - la soare, pe ambele părți, până când iarba strânsă în mâni nu lasă apă. Iarba astfel ofilită, se clădește în clăi cilindro-conice, înalte de 5 m. și de 3 m. în diametru, având grijă a așeza



Fig. 743. — CLAIE DE FÂN.

pală cu pală și a îndesa fiecare strat prin călcare. Vârful clăii se acoperă cu un strat de paie, fixat cu prăjini sau greutăți - pietre -. În aceste clăi, datorită respirației celulelor, încă vii, ia naștere o fermentare cu dezvoltare de căldură până la o temperatură de 60-70 %, în urma căreia, celulele din

iarbă se usucă și f. ia o culoare galben-brună și cu gust acrișor. În acest proces de transformare, predomină fermentarea alcoolică și acetică și se înregistrează pierderi de substanțe nutritive într-o măsură mai mare ca la uscarea naturală. După 3-4 săptămâni, această fermentare și uscare este în mod obișnuit terminată. Se dă în consumație după 2-3 luni dela punerea ierbei în clăi.

F. murat - v. nutreț murat.

F. sărat. Odată cu construirea șirelor, se presară straturile de f. cu praf de sare și anume circa 1 kg. sare la 100 kg. f. Sub acțiunea vaporilor de apă din f., sarea se topește treptat, și se încorporează uniform în masa f. Sarea, pe lângă că este recomandată în rația alimentelor, joacă rol în buna conservare a f., ferindu-l de mucegaiuri și moderându-i fermentația lentă.

F. măcinat - făină furajeră - F. uscat, se macină în mori speciale, care pot fi aranjate astfel, încât să dea făinuri de f. de diferite grade de finețe. În statele americane, lucerna măcinată, dată împreună cu diferite urueli, constituie un aliment prețios pentru hrana vitelor. Prin măcinarea f., se evită pierderile ocazionate ca manipularea f. în ieșele animalelor, în care rămân ogrinji refuzați de animale și frunzele mici pe care animalele nu le pot apuca. Făina de f., înainte de a se da la animale, este bine a se stropi cu apă sărată, pentru ca vitele să nu se înnece și să nu o împrăștie prin respirația lor.

F. presat. Cu ajutorul preselor mecanice, f. uscat, nefărămițat și de bună calitate, se presează în blocuri paralelipedice, regulate și de greutate cunoscută - 25-30 kg. - F. presat se comercializează ușor și întrebuințarea lui în rația animalelor este mai ușor

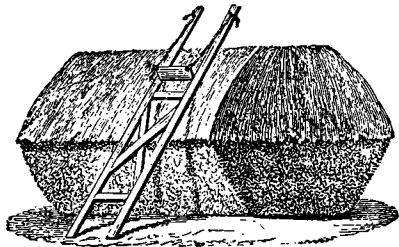


Fig. 744. — ȘIRĂ DE FÂN.

controlabilă. Păstrarea lui se face în adăposturi, sau în șiri corect clădite și acoperite cu un strat gros de paie, astfel ca apa ploilor să nu pătrundă ușor printre blocuri.

Z. Sam.

FANERE. - Zoot. - Toate producțiile ploase, derivate din piele, printr-o schimbare în structura istologică a stratului generator și o dezvoltare dirijată în anumite direcții a straturilor și țesuturilor ce se formează pe

socoteala acestuia. Astfel de producțiuni avem: părul, lâna, cornul, unghiile, penele, etc. - v. ac.

A. H.

FANEROGAME. - Bot. - Plante cu flori și semințe, în opoziție cu cryptogamele. În general, la toate f. se disting pe lângă flori și rădăcină, tulpină și frunze. Sunt foarte răspândite: aproape toate plantele cunoscute sunt f. Caracteristica acestei încrângături, este prezența floarei - v. ac. - F. se împart în 2 subîncrângături, după cum sămânța este sau nu acoperită: Angiosperme, la care ovulele, deci sămânța, este închisă într-o cavitare și Gymnosperme, care au ovulele descoperite, purtate de solzi. Angiospermele cuprind cea mai mare parte din arborii cu frunze și aproape toate plantele erbacee dela noi, iar dintre Gymnosperme fac parte, în general, arborii rășinoși dela noi. Aceste două grupe de vegetale se deosebesc foarte mult una de alta, prin modul de formare al ovulei și al seminței. Angiospermele sunt mai numeroase decât Gymnospermele și - având în vedere structura seminței - se împart în două clase: Dicotyledonate, caracterizată prin aceea că plantula cuprinsă în sămânță posedă 2 cotiledoane - v. ac. - și Monocotyledonate cu un singur cotiledon - v. ac. - Dicotyledonatele la rândul lor cuprind 3 sub clase: Dialypetale, plante ale căror flori au petalele libere între ele; Gamopetale - florile cu petalele unite între ele și Apetale - cuprind plante cu flori fără petale. Mai departe aceste sub clase se împart în grupe din ce în ce mai mici, deosebindu-se între ele prin diferite caractere morfologice.

Fanerogame parazite. - Fitop. - 3 genuri de plante: *Viscum* - vâsc -, *Cuscuta* - Torțel — și *Orobanche* - Lupoaia -, care trăesc ca parazite pe diferite plante cultivate.

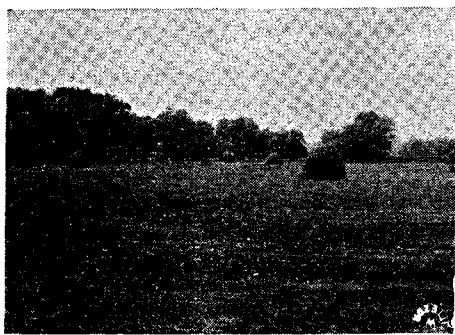
FĂNEȚE. - Sin. Fănaț. Suprafețele de teren destinate sau cultivate anume, în vederea producției de fân.

I. Fănețe naturale. Sunt terenurile înierbate pe cale naturală, fie prin autoînsămânțare, fie prin intermediul organelor vegetative - stolonii, rizomii - ale plantelor ce le compun. F. naturale se complac terenurilor ce sufăr inundații periodice - celor din lunci - și în locurile joase, unde apa subterană este mai la suprafață. În aceste locuri, recolta lor este mai sigură decât a plantelor furajere cultivate, deoarece vegetația lor spontană este rezultanta acțiunii factorilor naturali, care au permis o selecțiune naturală a plantelor, deteminând o asociere și un echilibru de viață propriu unei f. durabile. Structura lor floristică variază cu clima, natura terenului, cu condițiunile orografice și în raport cu situația specific locală a fiecărei regiuni. Principalele plante ce le compun fac parte din fam. gramineelor, cu-

noscute sub numele generic de ierburi în asociație, cu specii din fam. leguminoaselor și cu plante de o importanță secundară, aparținând altor fam.

Din punct de vedere orografic, în țara noastră, f. naturale se pot clasifica în:

a. - Fânețe de luncă. Se întâlnesc dealungul cursurilor de apă ce sufăr inundații regulat periodice și anume primăvara în timpul topirii zăpezilor, sau toamna târziu, după ridicarea ultimei otave. În compoziția lor floristică intră graminee valoroase, ca: *Festuca pratensis* - păiușul de livadă -; *Alopecurus pratensis* - coada vulpii -; *Poa pratensis* - firuța -; *Poa trivialis* - șuvar de munte -; *Agrostis alba* - iarba câmpului -; *Cynosurus cristatus* - pieptănăriță -; precum și specii de trifoiuri, ca: *Trifolium pratense* - trifoi roșu -; *Tr. hybridum* - trifoi corcit - și *Tr. repens* - trifoi alb -. Pe lângă aceste plante valoroase se întâlnesc și altele mai puțin căutate, cum ar fi speciile de *Plantago* - major, media, minor, - cele de *Achillea* - coada șoricelului - și chiar păpădia - *Taraxacum officinale*. Pe astfel de f., și mai ales în locurile în care stagnează apa, se găsesc plante din familia *Cyperaceae*, care depreciază



Fot. Al. Daia

Fig. 745. — FĂNEȚE și pădure în Balta Dunării.

calitatea fânului, având frunzele aspre și cu un mic conținut de substanțe hrănitore necesare unui fân de calitate. Aceste f. pot da în condițiuni prielnice 2-3 coase pe an.

b. - Fânețe de șes. Sunt caracteristica șesurilor din raza Prutului, Siretului, Tisei și Dunărei. Sunt mai puțin productive ca cele din lunci, fiind alcătuite din specii de plante ce suportă mai bine uscăciunea, cum ar fi: *Avena elatior* - ovăsciorul -, *Poa pratensis*, *Agrostis vulgaris*, iar dintre leguminoase *Trifolium pratense* și *Lotus corniculatus* - ghizdeul - în special. În majoritatea cazurilor dau o singură coasă pe an.

c. - Fânețele de deal. Cantitativ sunt mai sărace ca cele de șes, fiind alcătuite din plante cu talie redusă, ca *Festuca pseudovina*

și *F. ovina* - iarba oilor -, *Bromus inermis* și *Bromus erectus* - obsigă -, *Festuca sulcata* etc., dar care dau un fân de calitate superioară.

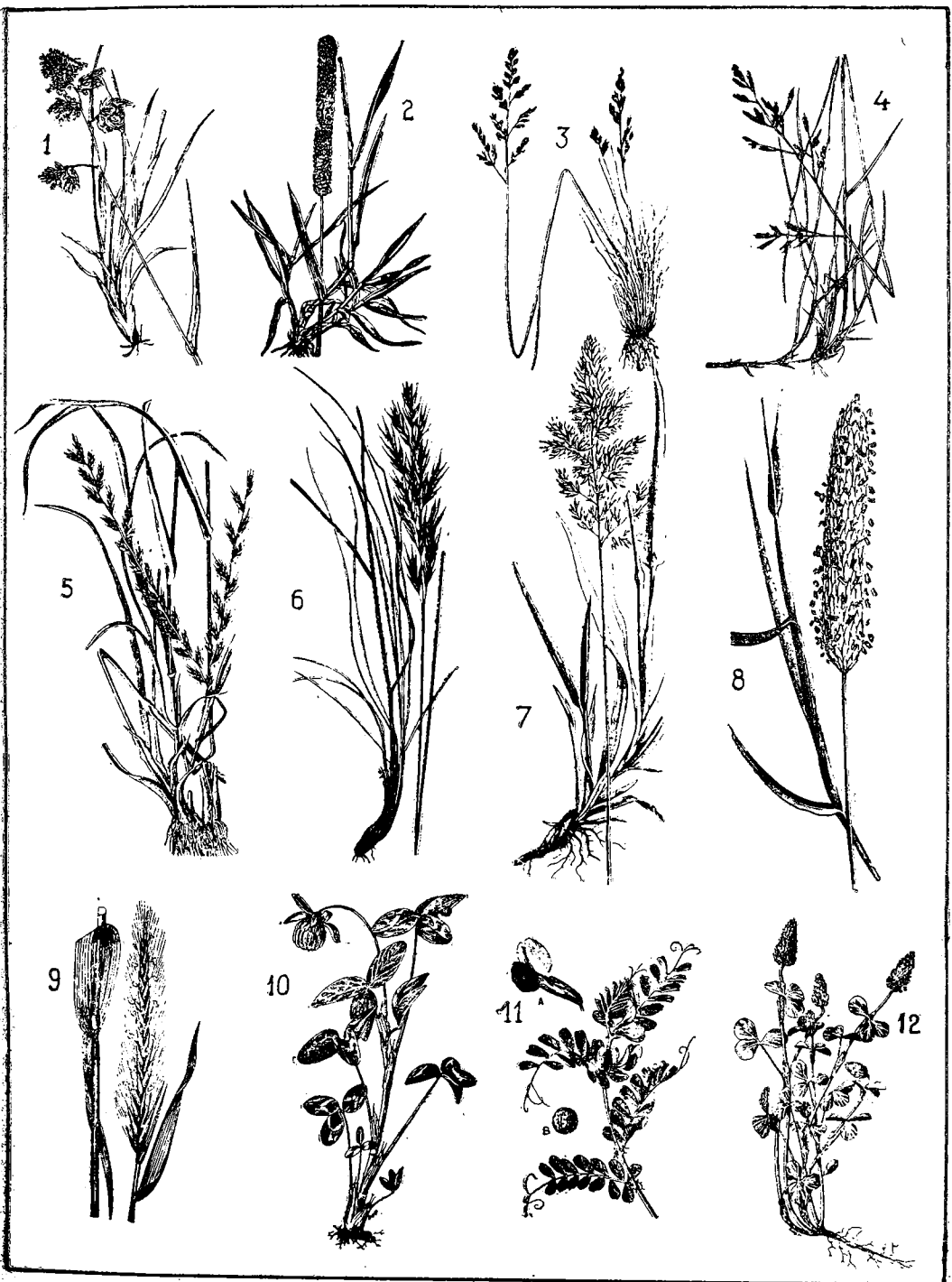
d. - Fânețele din văile munților sunt productive și dacă sunt însoțite de vreun curs de apă, dau producții bogate și de calitate, concurând pe cele din lunci.

e. - Fânețe de munte. Producția și calitatea acestor fel de f. este foarte variabilă, datorită deosebirilor de relief de expunerea lor față de soare, precum și de adâncimea și continuitatea pânzei de apă freatică.

II. Fânețe artificiale. Sunt terenurile însă-mânțate prin lucrări de cultură cu amestecuri de ierburi și leguminoase, precum și toate categoriile de plante furajere, cultivate în cultură pură în vederea producției de fân. Posibilitatea creerii f. artificiale este determinată de condițiunile climaterice - în speță apa freatică și precipitațiunile atmosferice, care se socotesc la un minimum de 300 mm. pentru perioada Mai-Septembrie. Terenurile de șes cu prisosiri de apă sau chiar mocirloase, pot deveni după îmbunătățirea lor, prin diferite lucrări tehnico-fun-ciare, f. excelente, dacă la înființarea lor s'a ținut seamă de toate regulile preconizate de știința și practica agricolă modernă.

Se vor prefera pământurile cele mai bune, cu capacitate de absorbție mare, profunde, bogate în humus și cu un procent important de substanțe hrănitore.

La înființarea unei f. se va ține seama și de factorul temperatură, care în legătură directă cu înclinarea și expoziția terenului, determină o dezvoltare mai timpurie a plantelor. Plantele din familia *Graminaceae* și *Leguminoaselor* sunt cele mai indicate. Dintre graminee vom introduce ierburi de talie mare (0,5-1 m.): *Avena elatior*, *Alopecurus pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *Bromus inermis*, etc. plante care constituiesc etajul superior al f. și care asigură cantitatea recoltei de fân. Vom introduce deasemenea și plante de talie mică sau mijlocie, cum ar fi: *Festuca ovina*, *Festuca rubra*, *Poa pratensis*, *Phleum pratense*, *Lolium perenne* etc., ierburi ce constituiesc etajul inferior al f. și care sporesc calitatea fânului printr'un procent scăzut de celuloză și cu un coeficient ridicat de digestibilitate. Din totalul gramineelor unui amestec, se recomandă 45-50% pentru etajul superior și 35-40% pentru etajul inferior, restul la sută - 15-20 - să fie ocupat de leguminoase, care nu vor întrece 20% din întregul amestec, deoarece acestea, având o dezvoltare mai pu-ternică, cu o tulpină respirată, jenează ierburile din jurul lor, care pot dispărea, iar în locul lor să apară diferite burueni vătămătoare.



FĂNEȚE — 1. *Dactylis glomerata* ; 2. *Phleum pratense*—tîmoftică—; 3. *Festuca ovina*—iarba oilor—; 4. *Festuca rubra*—păiușul roșu de livezi; 5. *Lolium italicum*—raigrasul italianesc—; 6. *Bromus erectus*—iarba ovăzului—; 7. *Holcus lanatus*—flocșică—; 8. *Alopecurus pratensis*; 9. *Hordeum murinum*—orzul șoarecilor—; 10. Trifoiu violet; 11. *Vicia*—A, floare, B, grăunte; 12. Trifoiu încarnat.

1. The first part of the document is a list of names and addresses, including "Mr. J. H. Smith, 123 Main St., New York, N. Y." and "Mrs. A. B. Jones, 456 Elm St., New York, N. Y." This list appears to be a directory or a list of recipients for a letter or document.

•

La alegerea ierburilor se va ține seamă și de maximum de randement în primul sau al doilea an, altele în al treilea sau al patrulea an și chiar în cursul aceluiaș an de vegetație; unele dau randement maxim primăvara, iar altele toamna.

Pentru ca o fâneată să dea un randement bun, cu o producție de la an la an cât mai constantă, deci cu o vegetație viguroasă și fără goluri, este necesară o alcătuire armonioasă și echilibrată a amestecului, din toate punctele de vedere. În acest scop, la întocmirea procentuală a amestecului, se va ține seamă de: caracterele botanice ale plantelor, de climă, teren, de valoarea culturală a semințelor precum și de condițiunile specific-locale ale regiunii în care ne aflăm.

Astfel, gramineele au rădăcini subțiri, fasciculare, ramificate și foarte numeroase, putând folosi și cele mai mici cantități de apă - chiar roua și vaporii din ceață -; sunt deci rezistente la secetă. Au proprietatea de a lăstări și înfrăți, atunci când sunt retezate de coasă - sau păscute -, au o durată de vegetație lungă și rezistă la insecte și boli criptogamice. Leguminoasele, din contră, au rădăcini pivotante, profunde și folosesc deci apa și substanțele hrănitore din straturile mai adânci ale solului și prin tulpinile lor adesea târătoare, acopăr terenul și-l mențin într'o stare mai afânată. În terenurile slabe, leguminoasele se recomandă într'o proporție mai mare, întrucât acestea, prin intermediul bacteriilor nitrificatoare, îmbogățesc solul în azot luat din aerul atmosferic.

Sub raportul climei și naturii terenului, exigențele diferitelor specii de plante sunt diferite, ceea ce impune ca la alcătuirea amestecului să se urmărească proporția plantelor care se complac în regiunea dată.

Pe solurile normale reușesc câteva ierbur

foarte valoroase și ca atare se recomandă a le introduce în orice amestec. Dintre acestea sunt: Festuca pratensis, Dactylis glomerata, Phleum pratense, Festuca rubra, Lolium perenne, Poa pratensis, Agrostis alba stolonifera.

Pe solurile uscate, Bromus inermis, Festuca ovina și Trifolium repens nu trebuie să lipsească, iar pentru solurile bogate, este indicată în toate ocaziunile Avena elatior - până la cel mult 5% -.

Pentru solurile grele, reavăne, și pentru cele din regiunea muntoasă, este indicat, Phleum pratense. Ghizdeiu - Lotus corniculatus - este recomandat pentru orice fel de teren și poate intra în amestec până la cel mult 50%.

Lucerna și trifoiul roșu comun - bianual - nu sunt indicate în amestecuri de lungă durată. Sparceta este proprie terenurilor calcaroase și uscate, iar trifoiul corcit - Trifolium hybridum - în pământuri umede și la altitudini mari.

Calculul practic al unui amestec. Presupunem că potrivit situației climaterice și regiunii în care ne aflăm, ne-am fixat asupra speciilor ce pot intra în amestec, precum și asupra proporției lor - rubrica 3 a tabloului -. În calculul cantitativ al amestecului, este nevoie să se cunoască:

a. - Cantitatea de sămânță (q) care se dă la ha. din fiecare specie în cultură pură, socotită la o valoare culturală egală cu 100 - ideală -.

b. - Valoarea culturală (V. c.) a semințelor care este dată de produsul procentelor dintre puritate (P) și germinație (G) adică:

$$V. c. = \frac{P \times G}{100}$$

Cunoscându-se datele de mai sus, cantitatea de sămânță la ha. necesară (Q) dintr'o

EXEMPLU DE CALCULUL UNUI AMESTEC (MAJORAT 50%)

S P E C I I	Cant. sãm. la ha. idealã (cult. purã) (q) I	Valoarea culturalã V. c. II	Proportia speciilor în amestec III	Cantit. de sãmânță (ha) necesarã (Q) kg IV	q cu supliment 50% V
Festuca pratensis	36	92	15	3,56	54
Phleum pratense	17	88	7	2,03	26
Alopecurus pratensis	14	66	3	0,96	21
Avena elatior	40	50	5	6,00	60
Avena flavescens	13	43	8	3,60	20
Dactylis glomerata	27	78	17	8,84	41
Bromus inermis	37	81	4	2,68	55
Poa pratensis	14	68	15	4,63	21
Festuca rubra	17	55	3	1,39	26
Lolium perene	38	95	3	1,80	57
Trifolium prat. perenne	20	98	7	2,14	30
Trifolium repens	11	89	3	1,84	17
Lotus corniculatus	15	83	10	2,70	23
Total . . . 100%				47,17	

specie, cu o valoare culturală oarecare (V. c.), dedusă din analiza asupra purității și germinăției, se află prin relația: $Q = \frac{100 \times q}{V. c.}$

Deoarece însă sămânța din comerț lasă foarte mult de dorit în privința calității, iar în amestecuri concurența este foarte mare, se recomandă și chiar se obișnuiește a se da un supliment din fiecare specie de 25, 50, 75 sau chiar 100% - după împrejurări - din cantitatea de sămânță ideală. În exemplul luat, cifrele din coloana II sunt obținute în urma analizelor de puritate și germinăție, iar cele din prima coloană, în urma îndelungatelor experiențe executate de specialiștii diferitelor țări. Cifrele din coloana IV s'au obținut făcându-se calculul necesar. Astfel, pentru specia *Festuca pratensis* vom avea:

$$Q = \frac{100 \times q}{V. c.} = \frac{100 \times 36}{92} = 39,1 \text{ kg.}, \text{ la care,}$$

dacă adăogăm suplimentul de 50%, adică 18 kg., - $36 : 2 = 18$ - căpătăm o cantitate de sămânță egală cu 57,1 kg.

Cercetând coloana III, vedem că *Festuca pratensis* intră în amestec numai cu 15%, deci vom avea: $\frac{57,1 \times 15}{100} = 8,56$

Calculând la fel, și pentru celelalte specii, cantitățile reale de sămânță la unitatea de suprafață - hectarul - vor fi cele din coloana IV, iar greutatea întregului amestec: 47,17.

Lucrări de pregătirea terenului. Dat fiind că semințele plantelor ce alcătuiesc o f. sunt atât de mici, se cere o pregătire atentă a pământului, cu scopul de a se realiza un cât mai intim contact între sol și sămânță, a se menține apa în straturile superficiale ale solului, pentru o bună aerisire și pentru a se preveni o eventuală invazie a buruienilor. În acest scop, este bine ca ogorul negru să premeargă înființării f., sau în cel mai rău caz, o prășitoare va servi drept plantă premergătoare. Dacă suntem nevoiți a semăna după cereale, atunci, imediat după seceriș, se ară pământul și se grăpează, iar în toamnă se execută o arătură adâncă de 20 cm., lăsându-se peste iarnă în brazdă crudă - negrăpat -, rămânând ca în primăvară, îndată ce s'a svântat terenul, să se lucreze cu cultivatorul și să se grăpeze. Este esențial ca în momentul însămânțării pământul să fie curat, afânat la suprafață și așezat în păturile mai adânci, pentru care scop se recomandă ca mai înainte de însămânțat să se tăvăluiească și apoi să se grăpeze.

Când f. ce dorim a înființa, trebuie să urmeze după o altă f. sau pășune, care din diferite motive a fost desțelenită, atunci acest teren se va cultiva mai mulți ani de rândul - 1-3 - cu plante agricole, în care timp vechea pajște se descompune, dispar buru-

enile și pământul capătă o structură fizică favorabilă scopului urmărit.

Semănatul. Însămânțarea se poate face toamna, în cursul lunii August, sau primăvara, în Martie-Aprilie; se va semăna în primăvară atunci când toamna este secetoasă sau când planta premergătoare este o prășitoare ce părăsește târziu terenul. Primăvara se recomandă, în genere, semănatul fără plantă protectoare și dacă motivul de rentabilitate impune însămânțarea cu plantă protectoare, atunci orzul de toamnă, secara, măzăricea de toamnă, - sunt preferabile grăului. Planta protectoare se va recolta la înspicare și se va căra de pe teren. Dacă planta protectoare a căzut, atunci se va recolta fără a se mai aștepta înspicatul.

Semănatul poate fi executat cu mâna sau cu mașina.

Pentru o însămânțare cât mai uniformă a amestecului, se va ține socoteală de forma, mărimea și greutatea semințelor, întregul amestec separându-se în mai multe grupuri de amestecuri, care se vor semăna separat. Astfel semințele ușoare și cele aristate nu pot curge prin tuburile mașinei și se va semăna deci cu mâna. La semănatul cu mâna, fiecare grup de amestec se împarte în două părți egale: o jumătate se seamănă în lungul tarlalei și o altă jumătate perpendicular pe lungimea ei. Pentru a se asigura o împrăștiere uniformă, se recomandă a se amesteca fiecare grup de amestec cu nisip sau cu pământ bine mărunțit, iar semănatul să se execute pe vreme liniștită. Semințele se îngroapă superficial și numai în epoci secetoase sau în regiuni permanent uscate, recomandându-se a se îngropa ceva mai adânc.

După semănat se trece cu o grăpă de fier și se tăvăluiește cu un tăvălug Crooskill-Cambridge sau Crooskill, sau în lipsa acestora, cu un tăvălug obișnuit.

Lucrări de întreținere. Este bine ca în primul an plantele să se cosească, ori de câte ori ating înălțimea de o palmă, operație ce distruge buruienile și stimulează înfrățirea. Incepând din anul al 2-lea, în primăvară, după svântarea terenului și după fiecare coasă, se vor grăpa și se vor nivela mușuroaiele. După prima coasă, din al doilea an, f. nu se va paște cu vitele, ci e mai bine a se lăsa pentru otave, întrucât vitele bătătoresc terenul, făcând ca multe ierburi să dispară.

Pentru f. noi create, tăvălugitul este o operație care realizează o tasare a straturii ierbos, necesară încheierii pajștei și unei permanente legături între plantă și sol. Tăvălugitul este recomandat pe pământurile mai afânate și mai ales primăvara, pentru îndesarea plantelor desrădăcinate de ger, când tăvălugul are și un efect de nivelare.

Combaterea buruienilor. Buruienile anuale și bianuale care se înmulțesc exclusiv prin sămânță, se combat prin cosiri dese, executate înainte de înflorire sau de coacerea semințelor. Buruienile vivace - perene -, adică cele care se înmulțesc pe cale vegetativă prin organe subterane - stoloni, rizomi sau bulbi -, se pot combate prin extirparea organelor lor de înmulțire cu ajutorul unor săpăliși, sau tot prin cosiri repetate, care slăbesc organele vegetative ale plantei și le fac chiar să dispară.

Administrarea de îngrășăminte organice sau anorganice, care au de scop să stimuleze dezvoltarea plantelor valoroase, ușurează lupta acestora contra buruienilor.

Tot ca mijloc de combaterea buruienilor din f. se recomandă pășunarea acesteia timp de 1-3 ani consecutiv și apoi lăsată din nou pentru producția de fân - în care timp multe burueni sunt distruse prin acțiunea călcatului și bătătoritului, iar altele nu au timp să fructifice și să se înmulțească pe altă cale. Acest mod de combatere a fost experimentat de către K. Weller în Germania și i s'a dovedit eficacitatea.

Ingrășarea fânețelor. Pe cale de analiză s'a dovedit că o f. extrage din sol o cantitate mai mare de substanțe nutritive, decât o cultură de cereale. Ingrășarea f. este cu atât mai necesară, cu cât este alcătuită din specii mai valoroase, deci mai pretențioase, și cu cât prin îngășare multe specii de burueni și ierburi de calitate inferioară pot dispărea, intervenindu-se deci în mod direct la ameliorarea f. slabe și neglijate. Aplicarea îngrășămintelor are de efect prelungirea perioadei de vegetație și anume îngășând primăvara, vegetația pornește mai din vreme, iar toamna funcțiunile vitale ale plantei sunt întrerupte mai târziu, putând deci avea mai multe coase pe an, acolo unde în mod normal nu se cosea decât o singură dată; după fiecare coasă vegetația pornește într'un ritm mai accelerat.

Ingrășămintele, prin reacțiile la care dau naștere, ușurează solubilizarea rezervelor din sol, îmbogățesc deci atât direct, cât și indirect, pământul cu materii hrănitoare, contribuind astfel la mărirea producției și calității nutrețului. Arta îngășării f. presupune cunoștințe temeinice în practica îngrășămintelor, având de aface în cazul acesta cu asociații de plante a căror pretenții la hrană sunt cu totul diferite; din acest punct de vedere, gramineele se deosebesc în mod fundamental de leguminoase. Astfel, leguminoasele sunt în majoritatea cazurilor calcifile, deci vor reacționa la îngrășămintele ce conțin calciu. Reacționează deasemenea la îngrășămintele fosfatice, mai puțin la cele potasice și aproape de loc la cele azotate, deoarece azotul și-l procură din aer prin in-

termediul bacteriilor nitrificatoare. Plantele din grupa gramineelor însă, sunt azotofile și reacționează la îngrășămintele azotate.

Pe baza acestor constatări rezultă că pentru menținerea unui anumit echilibru între graminee și leguminoase, nu se va îngășa f. în mod unilateral. Ingrășămintele minerale mai ales, aplicate unilateral, schimbă structura floristică a f., putând duce la dispariția completă a unor specii valoroase și la uniformizarea ei. Ingrășând unilateral însă, putem acționa, după voie, asupra structurii floristice, schimbând-o potrivit cu interesele urmărite în exploatație.

a. - **Gunoii de grajd acționează favorabil** asupra f., îmbogățesc pământul în humus, ameliorează starea fizică a solului și pune la dispoziția plantelor substanțele nutritive într'o formă ușor asimilabilă. În regiunile cu climat arid se recomandă gunoarea fânețelor și pentru motivul că se realizează un mijloc practic de înmagazinarea și conservarea apei în sol prin stratul protector de materie organică pe care-l opune evaporației solului. Gunoii de grajd lungeste perioada de vegetație a f. și sporește cantitatea și calitatea fânului. Gunoii destinați îngășării f. trebuie să fie bine descompus și lipsit de burueni, altfel se contribuie la îmburuenirea lor. Gunoarea se face toamna, după ultima coasă, sau după oprirea pășunatului, dându-se 20.000-40.000 kg. la ha., având grijă să fie împrăștiat cât mai uniform și a se reveni cu îngășarea din 4 în 4 ani.

b. - **Compostul bine și corect pregătit** se împrăștie în aceleași condițiuni și cantitate ca și gunoii de grajd.

c. - **Urina.** Nu se întrebuițează decât după o fermentare de 4-6 săptămâni și numai după ce a fost diluată cu apă. Se dă toamna târziu, sau în cursul iernii, în perioada ploilor, în doze de 200-400 hl/ha. Urina este bine a se da odată cu îngrășămintele fosfatice.

d. - **Ingrășăminte anorganice.** Ingrășămintele azotate date sub formă de nitrați - salpetru - provoacă o lăstărire și regenerare rapidă a plantelor - deci cu efect imediat -; nitrații sunt recomandabili primăvara și după fiecare coasă în doze de 50-100 kg/ha. azot asimilabil. Toamna se recomandă cianamida de calciu sau sulfatul de amoniu în doze variabile - 200-400 kg/ha. - și care au o acțiune lentă, deci de durată.

Dintre îngrășămintele fosfatice, superfosfatul se împrăștie primăvara devreme - cu 2-3 săptămâni, înainte de pornirea vegetației - în doze de 200-400 kg/ha. Toamna, sau în timpul iernii, se poate administra f. sgura lui Thomas, în doze de 200-400 kg/ha.

Ingrășămintele potasice, nu sporesc în mod vizibil producția f. și aceasta mai ales pe solurile noastre, care s'au dovedit a fi bogate în potasiu,

Dozele de îngrășăminte urmează de altfel a fi stabilite pe cale de experiențe întreprinse în fiecare regiune aparte.

Pentru f. sunt absolut necesare amendamentele de calciu, și aceasta mai ales pentru solurile cu reacțiune acidă; aproape toate leguminoasele cer doze mari de calciu. Se administrează sub formă de carbonat de calciu în stare pulverulentă sau oxid de calciu; se împrăștie toamna târziu, în doze de 1000-3000 kg/ha..

De reținut că nu este bine a se îngrășa f. numai cu unul din îngrășămintele minerale, ci ele trebuiesc combinate astfel, încât să se poată permanentiza proporția inițială a amestecului, potrivit scopului ales.

Lucrări speciale de îngrijirea, ameliorarea și regenerarea fânețelor. Pe lângă lucrările enumerate la întreținerea f. noi create, pentru fânețele slabe întrebuințarea grapelor puternice - sau chiar extirpatoare - este o măsură absolut indispensabilă. Dacă f. prezintă goluri numeroase, atunci la grăpat se va gunoi și împrăștia sămânță proaspătă de ierburi și de leguminoase.

În majoritatea cazurilor însă, productivitatea scăzută a multor f. naturale se datorește excesului de umezeală sau de uscăciune. F. prea umede vor trebui drenate, iar cele prea uscate irigate. Drenarea f. cu exces de apă se recomandă a se face prin canale deschise, în care caz nu se pierd așa de mult substanțele hrănitore ale solului și nici nu este o lucrare așa de costisitoare, ca în cazul drenurilor - tuburi închise -, așezate subteran, la o adâncime la care dorim a scobori nivelul apei ce prisosește.

Irigarea fânețelor cu apa râurilor mari - cu debit constant -, are de efect și o îngrășare naturală, întrucât s'a dovedit că apa acestor râuri, conține în suspensie cantități însemnate de materii organice.

Regenerarea fânețelor prin destelenire este ultima măsură la care se va recurge, după ce se va fi încercat ameliorarea ei prin mijloacele culturale curente. Spargerea nu va fi indicată decât în cazuri speciale și anume în regiunile secetoase, în care f., după 2-3 ani de existență, deși au fost întreținute corect, dispar aproape complet, sau în cazul când o f. a fost năpădită de burueni vătămătoare, a căror putere de regenerare prin organele lor de înmulțire depășește efectul lucrărilor culturale. Înainte de a se sparge țelina cu plugul, este recomandabil să se are mai întâi cu rotativa în lung și în lat, operație ce se va exercita în cursul verii, după prima coasă. La 1-2 săptămâni după trecerea cu rotativa, este bine a se ara superficial sau la o adâncime mijlocie, iar în toamnă la 20-25 cm. Se seamănă apoi mai mulți ani cu plante agricole, până când terenul se curăță complet de burueni și ca-

pătă o structură fizică proprie însămânțării amestecurilor cu ierburi.

Z. Sam.

FANON. - Zoot. - Sin. salbă. O cută pronunțată a pielii din regiunea inferioară a

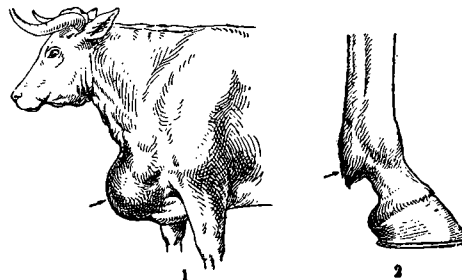


Fig. 746. — FANON - 1, 1 bou, foarte dezvoltat; 2, la cal.

gâtului, la taurine, ce se întinde din regiunea jghiabului până la intrarea pieptului.

- Fig. 746.

A. H.

FĂNTĂNA LAPTELUI. - Zoot. - Se cunosc sub această denumire cele două orificii formate în straturile musculare ale abdomenului, prin pătrunderea în interior a venelor mamare externe. Ele sunt situate în partea anterioară a peretelui inferior al abdomenului, de o parte și de alta a liniei mediane și apar ca niște mici depresiuni ușor de văzut și palpat.

Se crede că dezvoltarea lor ar avea o oarecare corelație cu producția de lapte a vacilor: cu cât sunt mai dezvoltate, cu atât și producția de lapte va fi mai mare. Această credință nu este întru totul și întotdeauna îndreptățită. Dezvoltarea venelor mamare, și, deci, și a acestor orificii, este în legătură directă cu circulația sângelui în mamelă - uger -, iar aceasta cu producția laptelui, însă, pe lângă venele mamare externe, vizibile, sângele se poate reîntoarce și prin alte vene care nu se văd la exterior, venele mamare interne. Între aceste două perechi de vene, externe și interne, există o compensație; uneori cantitatea cea mai mare de sânge ia drumul venelor externe, alteori a celor interne, așa că putem avea o mamelă bine irigată, cu o producție de lapte mare, dar cu venele mamare externe slab conturate și cu f. laptelui puțin dezvoltată, în care caz vor fi mai dezvoltate venele interne, și invers să avem venele externe destul de dezvoltate, fără să avem și o producție însemnată de lapte.

Deci aceste semne, dezvoltarea venelor mamare externe și a f. laptelui, pot fi un indiciu, dar nu un criteriu, în aprecierea vacilor ca bune producătoare de lapte.

Se mai cunoaște în popor, o f. superioară a laptelui, care este considerată tot ca un indiciu de o bună producție de lapte. Această f. superioară constă dintr'o mică depresiune,

pe șira spinării, la locul de unire a spinării cu șalele, formată prin schimbarea direcției apofizelor superioare a vertebrelor celor două regiuni.

FĂNTÂNEL. - Piscic. - Sin. Fântâniță - *Salmo fontinalis*, - pește salmonid de origină americană, introdus și la noi, dar într-o măsură redusă. Are înnotătoarele roșietice, cele

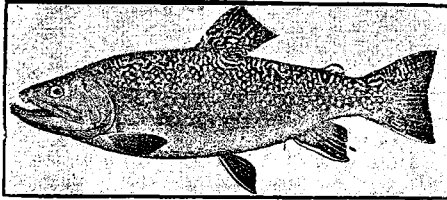


Fig. 747. — FĂNTÂNEL - *Salmo fontinalis* -

perechi fiind, ca și anala, tivite cu 2 dungi: una albă la margine și alături una neagră.

- Fig. 747. C. Ant.

FAPE DE COMERȚ. - Comerc. - În înțelesul larg al definiției sunt acele acte care dau naștere la raporturi guvernate de legile comerciale sau, mai precis, acele operațiuni sau afaceri care dau naștere la obligațiuni comerciale.

F. de comerț reprezintă operațiunea de intermediere la efectuarea schimburilor. Analizate, f. de comerț, pot fi grupate în 4 mari categorii:

1. - Actele de intermediere în operațiunile de schimb, la care sunt supuse mărfurile și titlurile de credit.

2. - Actele de intermediere în operațiunile de schimb ale banilor pe credit.

3. - Actele de intermediere în operațiunile de schimb la care munca apare ca factor organizat - întreprinderi comerciale și industriale.

4. - Actele de intermediere în operațiunile de schimb care au ca obiect riscul - asigurări.

Codul de comerț împarte f. de comerț în 20 de clase.

FĂRĂ NUME. - Pom. - Var. de mere originară din jud. Baia, răspândită și apreciată în comuna Rădășeni, Boroaia, etc. Arborele viguros, rezistent la boli și insecte și foarte rezistent la ger, rodește odată la 2 ani abundent. Fructele supra-mijlocii sau mari, de formă foarte regulată, sferică sau semi-sferică turtită de jos; cavitatea ochiului mică, îngustă-încrețită în jurul ochiului; cavitatea pendulară adâncă, conică, regulată. Pedunculul scurt, subțire, lemnificat. Pelița subțire, elastică, galbenă-vierzue mată, uniformă, uneori cu o foarte slabă roșeață pe partea dinspre soare, cu puncte triunghiulare sau de formă neregulată răspândite a-

bundent pe toată suprafața fructului. - Fig. 748.

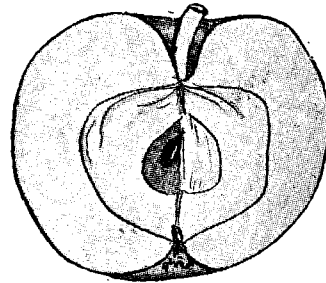


Fig. 748. — FĂRĂ NUME, măr. Secțiune longitudinală.

Pulpa albă, fină, dulce, acidulată, destul de succulentă și parfumată, de bună calitate. Maturitatea: Noembrie-Februarie.

Aceasta este una din cele mai bune var. locale recomandabile pentru grădinile țărănești din Nordul Moldovei. M. Cost.

FARCIN. - Med. Vet. - Denumire care se dă formei externe, cutanate, a morvei - răpiciugei -. Se cunoaște prin umflarea și ulcerarea vaselor limfatice, pe diferite părți ale corpului calului, măgarului sau ale cătărului, dar mai ales la membrele posterioare - v. morva. M. M.

FARINGE. - Anat. - Organ care continuă în partea anterioară esofagul. Are forma unui tub de natură musculo-membranoasă, comun aparatului digestiv și celui respirator. Este situat înapoia vălului palatului într-o direcție oblică în jos și înapoi. Sus se fixează pe marginea deschizăturilor guturale

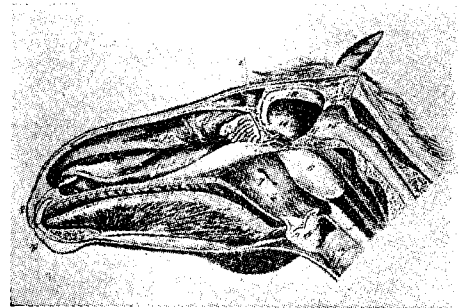


Fig. 749. — FARINGELE CALULUI. - Sect. long. într'un cap de cal. - 1, mușchi genioglos; 2, geniohyoidien; 3, vălul palatului; 4, farinxul; 5, esofag; 6-9, punsa guturală; 7, orificiul trompei lui Eustache; 8-9, laring; 10, trachee; 11, cornet; 12, idem maxilar; 13, etmoid; 14, 15, 16, 17, cavitatea craniană; 18, buza superioară; 19, idem inferioară.

ale foselor nazale, iar în jos se continuă cu esofagul și cu tubul laringo-tracheal. Cu acest organ comunică 7 deschizături, 4 în sus și 3 în jos. În sus sunt cele două dechiză-

turi ale foselor nazale și cele două deschizături a trompelor lui Eustache. În jos orificiul bucal, orificiul glotic ce comunică cu laringul și înapoi orificiul esofagian. Pereții lui sunt formați din două straturi: un strat membranos - membrana mucoasă - și un strat muscular format din 6 perechi de mușchi. Acești mușchi prin mișcările lor ajută la actul deglutiției - înghițire -, rolul principal al acestui organ. Fiind un organ expus cauzelor externe este foarte des atins de diferite boale, ex.: inflamații, paraziți, paralizii, etc. - Fig 749.

N. A.

FARINGITĂ. - Med. Vet. - Inflamația mucoasei faringelui. Cauze: animalele care beau apă rece, stau în frig, sau mănâncă alimente tari, pline de praf, sunt expuse a se îmbolnăvi. Poate apărea ca un simptom al gurmei, febrei tifoide, când microbii acestor maladii se fixează pe mucoasa faringelui.

Simptome: bolnavul înghite cu greutate, din care cauză apa și alimentele sunt scoase afară prin nări - jetaj alimentar -. Animalele sunt sensibile la gât, când strângem ușor cu degetele, tușesc, poftă de mâncare scăzută, salivă abundentă. Din pricina durerii, țin capul întins. Boala se vindecă repede, dacă nu se ivesc complicațiuni.

Tratament: se fac prișnițe, la gât, cu alcool diluat, pensulații cu tinctură de iod, cataplasme cu făină de in, sau se aplică o vezicătoare. Animalele se țin în grajduri bine aerisite. Ca hrană, se dau alimente moi: tărâțe cu apă, uruială sau orz fiert. Apa de băut să nu fie prea rece.

Di. Dy.

FARINOGRAF. - Industr. agr. - Aparat pentru determinarea unor însușiri de panificare ale făinei: - v. panificație. F. Hankoczy-

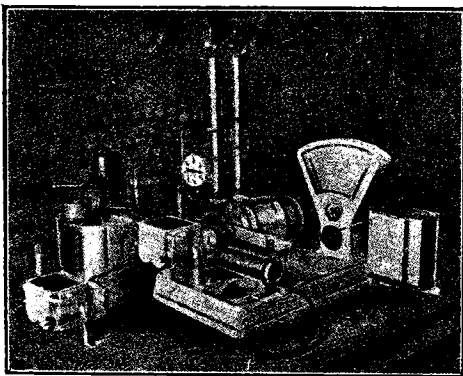


Fig. 750. — FARINOGRAF.

Brabender este alcătuit dintr'o mașină de frământat pusă în mișcare de un electromotor - Fig. 750. - În mașina de frământat, aluatul este întins și strâns de 2 palete. Forța de frământare necesară depinde de consistența și elasticitatea aluatului și este arătată

în unități de un indicator, fiind înscrisă în acelaș timp pe un cilindru înregistrator. Se determină capacitatea de absorbție pentru apă a unei făini, punând la frământat 300 gr. de făină cu anumită cantitate de apă, până ce consistența aluatului este de 500 de unități, adică atât cât se cere în practica brutăriei. Fiecare făină cere o anumită cantitate de apă, pentru a ajunge la aceeaș consistență a aluatului și f. este primul aparat care permite determinarea exactă a capacității de absorbție pentru apă a făinelor, făcând posibilă o evaluare numerică precisă, a consistenței aluaturilor. Pentru determinarea elasticității și stabilității glutenului se face un nou aluat, adăugând dintr'o dată la 300 gr. făină, toată cantitatea de apă determinată mai înainte. Se lasă aparatul să funcționeze 15 minute. Timpul scurs între momentul punerii în funcțiune a aparatului și acela când curba atinge punctul maxim, este necesar glutenului pentru a ajunge la cea mai mare dezvoltare. Timpul este cu atât mai lung, cu cât făina este mai bună. Punctul final al curbei arată scăderea consistenței

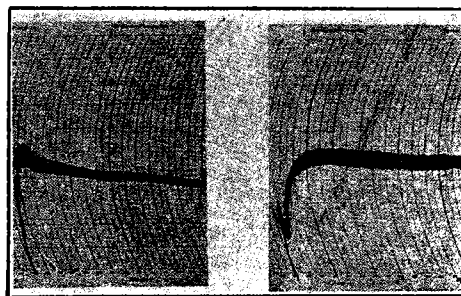


Fig. 751. — DIAGrame OBTINUTE LA FARINOGRAF.

aluatului care e cu atât mai slab cu cât curba scade mai mult. Lungimea curbelor arată stabilitatea în timp, iar lățimea lor, elasticitatea aluatului. Fig. 751 reprezintă diagrama corespunzătoare unei făini slabe, și pe aceea a unei făini bune.

Din examinarea unei asemenea curbe se pot scoate concluzii practice asupra timpului cât trebuiesc frământate aluaturile, și se învederează greșeala ce se face atunci când se tratează în același mod orice făină.

Pentru a studia variația elasticității și stabilității aluatului în timpul fermentației, se face un amestec de făină, apă, sare și drojdie, care se frământă în aparat timp de 2 minute, ridicându-se curba respectivă. După o oră de fermentare, se pune din nou aparatul în mișcare tot pentru 2 minute. Se repetă operația din oră în oră, până când curba începe să coboare. Fig. 752 arată înregistrările făcute de f. în privința fermentației.

Proba examinată, dovedește că aluatul respectiv este stabil timp de 3 ore, după care elasticitatea și consistența scad. Deci, trebuie introdusă în cuptor, în timpul primelor 3

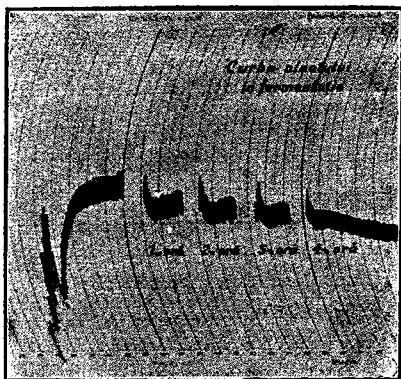


Fig. 752. — DIAGRAMA FERMENTAȚIEI ÎN TIMP.

ore. Mersul fermentației în timp, foarte importantă pentru panificație, se cercetează cu un alt aparat, numit fermentograf - v. ac.

FARINOTOM. - Fit. - Aparat pentru constatarea sticlozității cerealelor - v. sticlozitate.

FĂSĂ. - Zool. - Nume ce se dă păsărelor din genul *Anthus*, fam. Motacillidae.

F. de luncă. *A. pratensis* L. Se întâlnește mai ales prin lunci și pădurile dela câmp. Dacă iarna e domoală, rămân la noi, dacă vine frig tare, se retrag către sud. Se hrănesc cu insecte și mici melci, asemenea și cu semințe.

F. de luncă. *A. campestris*. Foarte comună vara la noi. Se hrănește cu insecte; utilă.

F. roșie. *A. pratensis* Cervinus Pall; se întâlnește de preferință pe malurile mării și limanelor. - Fig. 753.

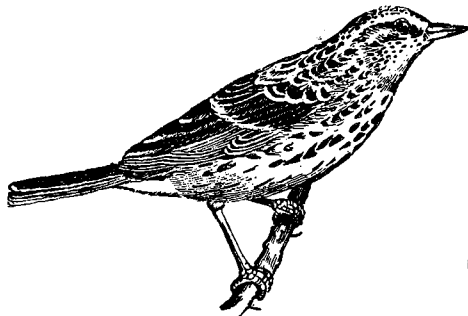


Fig. 753. — FĂSĂ - *Anthus pratensis*.

F. de pădure. *A. trivialis* L. În pădurile de munte și câmpie; se hrănește cu insecte; toamna pleacă în locuri mai calde și revine primăvara.

FASCIA LATA. - Anat. - Partea aponevrotică a mușchiului tensorul fasciei lata. Ea se dedublează în două foițe: una superficială și alta profundă. Cea profundă intră sub mușchiul lungul vast pentru ca să se prindă de femur. Cea superficială merge pe deasupra mușchiului lungulvast, se unește o parte cu aponevroza fesieră, o altă parte se continuă pe fața internă a coapsei unde se unește cu aponevroza femurală, iar altă parte merge în jos se prinde de rotulă și apoi se continuă cu aponevroza gambieră. Ea îmbracă mușchii din regiunea fesieră, formând o adevărată teacă în jurul lor. Are mare rol în locomoțiune, dând mușchilor posibilitatea unor contractii mai puternice și unei rezistențe mai mare la oboseală. N. A.

FASCIATIE. - Fitop. - Este o anomalie, care se produce la organele cilindrice; ea se manifestă prin lățirea mai mult sau mai puțin exagerată a axului, întocmai unei panglice. Se datorește unei insuficiențe hormoniale. Se manifestă foarte frecvent la plantele horticole, dar apare și în natură, mai ales pe lăstari. - Fig. 754.



Fig. 754. — FASCIATIE, la un lujer de molid.

FASCINAJE. - Hidr. - **Corsolidări** - v. ac. - de teren de coastă, în care se folosesc fascinele.

FASCINE. - Hidr. - Mănunchiuri de nuele legate și care se folosesc fie ca drenuri de subsol, fie la lucrările de consolidare a coastelor.

FASOLE. - Fit. - *Phaseolus vulgaris*, fam. Leguminoase, este leguma cu cea mai mare întrebuințare la noi în țară. Se cultivă pe o suprafață de cca. 120.000 ha. în cultură separată și cca. 1.000.000 ha. în cultură acoperită, deobicei prin porumb. Tipul sălbatic este necunoscut, iar origina foarte nesigură. Părerea că soiurile cultivate ar deriva din leguminoasa *Phaseolus* a latinilor, pe care o pomenesc Columella și Virgiliu, nu este fundată, întrucât aceia se semăna toamna, iar f. este prea puțin rezistentă la

frig pentru a putea suporta iernile, chiar atât de dulci cum sunt în Italia. De Candolle dă ca patrie de origine America de Sud, de unde ar fi fost adusă în Europa în secolul XVI-lea.

Plantă anuală, cu tulpina șanțuită și rugoasă, subțire și volubilă la var. urcătoare, scurtă și bătoasă la var. pitice. Are frunze compuse, cu foliole ascuțite la vârf, adesea încrețite și bășicate, aspre la pipăit. Florile albe, roze sau violete, sunt grupate 2-8, rar 10, în racem lax. Stilele, împreună cu staminele și carenele, foarte reduse, sunt răscucite în spirală. Păstăile glabre, alungite, atârătoare, ascuțite la vârf, diferă ca formă, dimensiune și culoare după var. Păstaia poate fi sau nu căptușită cu o membrană dură, dar acest fapt nu poate servi ca un criteriu sigur de clasificare, întrucât, la unele soiuri, lignificarea celulelor sclerenchimice ale păstăii se face într'o epocă prea avansată a dezvoltării ei.

Sămânța reniformă, ovală sau rotundă, este la maturitate de culoare albă, galbenă, cenușie, roșie, verde, violetă, neagră sau pestriță. Mărimea este foarte variabilă. Epicarpul, de grosime diferită, se poate deslipi.

Soiuri. - Sunt sute de var. care se pot împărți în două grupe principale; 1. F. oloagă; 2. - F. urcătoare. Aceste grupe cuprind soiuri cu păstaia verde și soiuri cu păstaia galbenă care la rândul lor sunt cu păstaia teioasă-ațoasă, și cu păstaia cărnoasă fără ațe. Martens dă o clasificare după forma păstăii și a bobului distingând: 1. - Ph.

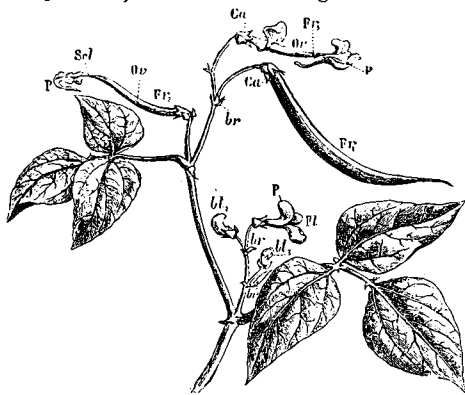


Fig. 755. — FASOLE. - br, bractee; bt, bt, muguri în ordinea înfloririi; Fl, flori; Fr, fruct; Fr, Fr, fructe pe cale de a se desvolta; Ov, ovară; Scl, stil; P, petale; Ca, caliciu.

vulgaris - comună de grădină. 2. - Ph. compressus - obădată. 3. - Ph. carinatus - ascuțită. 4. - Ph. goniospermus - colțuroasă. 5. - Ph. oblongus - lungăreață. 6. - Ph. elipticus - oușoară și 7. - Ph. sphaericus - rotundă.

În alegerea soiurilor trebuie să se țină seamă că f. oloagă este mai timpurie, mai

rustică și mai rezistentă la secetă, iar f. urcătoare mai productivă, mai căutată pentru conserve, mai scumpă, dar mai pretențioasă și are nevoie de araci. Soiurile cu păstaia verde rezistă mai bine la ploaie, cele cu păstaia galbenă cer expoziție mai bună. Soiurile cu păstaia teioasă sunt mai rustice, mai productive și au păstaia mai regulată decât soiurile cu păstaia cărnoasă, care în schimb sunt mai fragede și mai căutate pe piață. Toate acestea trebuie avute în vedere, mai ales, când se contractează pentru un anumit tip cerut.

În cultură separată, pentru boabe, sunt de preferat soiurile cu bobul alb mare obădat. F. oușoară, f. olandeză obădată - Weisse Schmert -, f. Kaiser Wilhelm, f. Hundbrun für eine - cu bobul alb - corespund cel mai bine cerințelor. Pentru cultura mare se recomandă f. Hatvan G., soiul timpuriu cu bob alb de mărime mijlocie, puțin lătit, foarte gustos și care fierbe ușor. Dă o producție mijlocie de 2000 kg. la ha. Pentru cultura prin porumb soiul de f. oloagă Fleischmann cu bob alb de mărime mijlocie și cu coaja subțire, căutată la export, este cel mai potrivit.

Clima și pământul. F. este simțitoare la ger și nu-și începe vegetația decât la o temperatură mai ridicată de +10 C. - Este în schimb rezistentă la secetă. Se acomodează în orice sol mobil și sănătos, cu excepția celor prea grele, argiloase sau prea ușoare, nisipoase, în care reușește mai puțin bine. Preferă pământurile nisipo-argiloase, suficient de bogate în materie organică și pământurile negre și de pădure, din regiunile noastre de stepă sau de deal. Pretențiile f. pentru elementele fertilizante din sol sunt, față de ale grâului, echivalente în ce privește azotul, mai ridicate pentru calciu, mai reduse pentru acidul fosforic și înjumătățite pentru potasiu. O recoltă de f. extrage de pe un ha. 42,10 kg. acid fosforic; 73,30 kg. potasă și 62,20 kg. calciu. Aplicarea îngrășămintelor minerale - 4-500 kg. suprafosfați la ha., dă bune rezultate. Calciul - sub formă de sulfat de calciu - în cantitate de 150-200 kg. la ha. sporește producția de f. verde este însă contra-indicat în cultura f. pentru boabe, întrucât le întărește și devin mai greu de fiert. Acest lucru se observă și la f. provenită din terenurile calcaroase. În cazul îngrășării cu bălegar, este mai bine ca f. să se cultive al doilea an după gnoire.

Cultura forțată a f. nu prezintă nici un interes practic, întrucât costul ei de producție fiind prea ridicat, nu ar putea suporta concurența conservelor sau a mărfii de import. F. de seră se seamănă prin Noembrie în ghivece, care se așează apoi pe rafturile serei. Un procedeu mai puțin costisitor oferă cultura forțată pe paturi. Nu începe decât

pe la sfârșitul lui Ianuarie sau mijlocul lui Februarie, întrucât f. are nevoie de mult aer și lumină, ca să nu putrezească. F. se seamănă în strat cald de gunoi, în rânduri depărtate de 5 cm. la 2 cm. adâncime. La 15-16 zile după semănat, plantulele fiind destul de viguroase se repichează pe alte straturi în răsadnițe tot calde, îngropându-se până la cotiledoane. Li se dă distanța de 15-20 cm. pe rând și 25 cm. între rânduri. Răsadnițele se acoperă cu rogojini, la început, dar li se dă lumină și aer la cel mult 2 zile după repicare. Șase-șapte săptămâni după aceasta, apar primele păstăi. Fiecare tufă dă recoltă cel puțin o lună. Din ultimele păstăi se pot scoate chiar boabe verzi. Varietăți



Fig. 756. — FASOLE - timpurie de Étampes.

care se pretează mai bine la acest mod de cultură sunt: Flageolet foarte timpuriu, Flageolet cu frunza creastă, Neagra belgiană, pitică timpurie, olandeză.

La mijlocul lui Aprilie se poate repica în răsadnițe reci sau direct pe locul definitiv spre a avea recoltă la finele lui Iunie.

Cultura în câmp. Planta premergătoare, pregătirea pământului, semănatul și îngrijirea semănăturii. În cultură separată f. se intercalează între două păioase, fiind plantă prășitoare și în același timp o leguminoasă care se recoltează destul de timpuriu și lasă locul curat pentru grâu. Terenul se pregătește astfel: se întorc miriștele îndată după recoltatul plantei premergătoare, dacă e cazul. Toamna se dă arătură adâncă. Primăvara se grăbează imediat ce pământul s'a svântat îndeajuns. Prin grăpături repetate, cu boroane sau grape cu discuri, se întreține locul curat de buruieni, până la însămânțare. La nevoie pământul se poate ara superficial, grăpându-l îndată, înainte de însămânțare. Semănătura se face către sfârșitul lui Aprilie. Se pune cu sapa în cuiburi, distanțate 35-45 cm., pe rând și între rânduri, câte 4-5 boabe la cuib. Fiindcă nu se practică răritul, de multe ori plantele se împiedică între ele în creștere. Mai bună

este semănătura cu mașina, la 30-40 cm. între rânduri. Este nevoie să se pună greutatea la tuburi, pentru a asigura o adâncime suficientă. Se mai seamănă în urma plugului, la două brazde interval. În cuiburi se dă 40-60 kg. la ha.; cu mașina 100-150 kg.; după plug 65-75 kg. Îndată după semănat, f. cultivată în cultură separată se grăbează. Întâia prașilă se dă după răsărire, când plantele au 8-10 cm. înălțime, a doua înainte de înflorit. Odată cu prașila a doua se și mușuroiește. F. se mai pune și prin porumb, cu sapa în cuiburi, printre porumbul răsărit. La pusul porumbului cu mașina specială de semănat a lui Kern, prin adăugarea unor dispozitive speciale, se pot semăna alternativ cuiburi de f. și cuiburi de porumb. În regiunile uscate este bine - pentru economia apei în sol - ca f. să se pună mai rar, la 3-4 rânduri de porumb. Semănatul f. urcătoare în aceleași cuiburi cu porumbul nu este recomandabil, căci stânjenește desvoltarea acestuia. Cantitatea de sămânță necesară pentru cultura f. prin porumb este 30-40 kg. la ha.

În grădini f. se seamănă în pământ bine mărunțit. Cea pitică se pune în cuiburi la distanță de 40-50 cm., câte 5-6 boabe la cuib. Var. urcătoare, în straturi separate, între ele prin drumuri sau alte straturi de legume pitice largi de 50-60 cm.; pe fiecare strat se pun două rânduri de f. la o distanță de 70-80 cm. Astfel așezate, plantele primesc aer și lumină în cantitate îndestulătoare, iar lucrările de întreținere și recoltare se pot executa fără nici o dificultate. Cantitatea necesară de sămânță este 120-150 kg. la ha., după var. Creșterea se face rapid și poate fi activată cufundând sămânța, câteva ore în apă, înainte de a fi semănată. Lucrările de întreținere sunt cele arătate. În cazul fasolei urcătoare, odată cu mușuroitul se pun și aracii înăuntrul rândurilor, încrucșiându-i sau legându-i, la vârf, pentru a asigura o soliditate mai mare.

În perioadele de mare uscăciune se poate uda, evitându-se astfel căderea florilor.

Numai pentru păstăi, f. se poate cultiva la sfârșitul lui Iunie, ca plantă de vară intercalată între o recoltă de semănături timpurii de primăvară - cartofi precoci, muștar, etc. - și o semănătură de toamnă pentru care lasă un sol în perfectă stare de curățenie și bogat în azot.

Recoltarea. F. are o perioadă de vegetație cuprinsă între 130-150 zile. Primele, teci se formează la bază și se pot recolta 60-70 zile dela însămânțare după timp, sol sau var. Culesul trebuie să se facă din 2-3 zile în 2-3 zile ca să se prelungească perioada de înflorire, și se va opri atunci când încep să se desvolte boabele. Pentru boabe verzi, recoltatul începe cu 15 zile mai târziu de

cât pentru teci. Pentru boabe uscate sau sămânță, recoltarea se face atunci când f. se coace, de obicei cu începutul delat sfârșitul lui August.

Se smulg tufele cu totul din pământ sau se taie cu secera.

Se lasă pe loc în poloage, grămezi mici, nentru o primă uscare. Se clădește apoi, în loc bine aerat sau în poduri, ca să se usuce complet. Culesul nu trebuie început prea târziu, deoarece păstăile uscate plesnesc ușor - astfel că se face risipă de boabe. Timpul cel mai potrivit este atunci când păstăile, în majoritate, sunt galbene și pe cale de a se usca. E bine ca să se culeagă cât de dimineață, pe rouă, până în vremea prânzului. Treeratul se face cu bățul, cu mlăciul, cu cail sau cu mașina de treerat, numai atunci când f. este perfect uscată. La nevoie se întinde - în prealabil - la soare. Spărturile se aleg cu triorul - spiral.

Producția este de 800-1500 kg. la ha. Greutatea hectolitrică dela 75-78 kg. Paele se folosesc ca nutreț la oi, sau se ard.

Paraziți vegetali și animali. F. este atacată de următoarele bacterii: *Pseudomonas Phaseoli*, *Bacterium flacum-faciens* și *Pseudomonas viridifaciens*, care îi provoacă diferite maladii - v. bacterioze -; ciuperca neperfectă *Colletotrichum Lindemuthianum* zisă

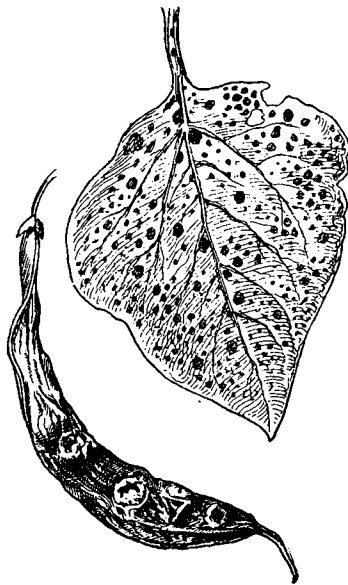


Fig. 757. — FASOLE. Rugină pe frunză și păstaie.

și *Gleosporium Lindemuthianum* îmbolnăvește f. de antracnoză. Sunt atacate organele aeriene și chiar bobul. Boala se manifestă prin pete cafenii, adâncite, cu puncte albe. Se recomandă, la apariție, stropirea plantelor atacate cu zeamă bordeleză în con-

centrație de 1%. Ca măsuri profilactice, arderea paielor și alegerea unei sămânțe provenind dintr'un lan sănătos. Ciuperca se poate asocia și cu bacteria *Pseudomonas Phaseoli*. Ciuperca *Erysiphe Communis* provoacă făinarea. Se recomandă pulverizarea cu floare de sulf. În cazul ruginii, pricinuită de atacul ciupercii *Uromyces Phaseoli*, plantele atacate trebuesc distruse și arse. *Sclerotinia Libertiana* atacă f. cultivată în răsadnite. Planta este înăbușită de o rețea de filamente albe și, curând, pier. Tratamentul constă în distrugerea prin foc a plantelor atacate și îndepărtarea, pentru mai mulți ani, a oricărei culturi de f. de pe locul contaminat.

Dintre insecte, f. este parazitată de gărgărița f., mai rară decât cea a mazării; se distruge cu sulfură de carbon. *Tetranychus telarius* dintre acarieni, atacă frunzele care capătă pe fața inferioară pete cenușii. Apare în epoci de mare secetă. Stropirile cu apă rece, mai ales pe fața inferioară a frunzelor, sunt uneori eficace. Soluțiile de săpun sau zeamă de tutun - 20 gr. de nicotină la 100 l. apă sunt indicate. Miriapodul punctat - *Julus guttulatus* - atacă bobul în timpul încolțirii. Se combate prin semănătură mai deasă și mormirea cu felii de morcov - îngropate în pământ - care apoi se adună și se distruge. Viermele alb al cărăbușului - *Melolontha vulgaris* - mănâncă rădăcinile. Combaterea se face prin distrugerea, la momentul oportun, a gândacilor adulți.

Păduchii de frunze - *Aphis rumicum* - se distruge prin stropiri cu zeamă de tutun sau cu *Arsokoll*.

Prin suprafața întinsă pe care se cultivă și prin faptul că este o bună premergătoare și deci este necesar a fi introdusă în asolament în acele regiuni unde, din cauza căldurii excesive, prielnică ei, celelalte leguminoase nu reușesc, cultura f. reclamă din partea agricultorilor o atenție mai mare decât cea acordată în prezent. Rentabilitatea ei, mai mică decât a cerealelor, poate fi sporită prin adoptarea unei tehnici raționale și prin standardizarea producției astfel ca să corespundă cerințelor pieții de export. V. M.

- Alim. - Diferitele soiuri de fasole care se cultivă la noi în țară nu se folosesc în hrana vitelor. Dealtfel nici în alte țări nu se folosesc, căci din pricina substanțelor ce le conțin produce balonări și constipație. În afară de aceasta, unele soiuri de fasole, ca, de pildă, o var. de *Phaseolus lunatus* din Indiile olandeze, când se dă animalelor fără oarecari pregătiri, le produce moartea, din cauza unui glucozid ce-l conține, care în contact cu apa se transformă în acid prusic. S. T.

FASOLE JAPONEZĂ. - Fit. - Sin. Soia. - v. Soia.

FAȚĂ. - Zoot. - Regiunea feții sau nasu-

lui, la animale, este regiunea care se întinde sub regiunea frunții, limitându-se în jos cu vârful nasului sau botul - la cal nu se poate numi bot, nefiind lipsit de păr și umectat de glande, cum e la bou, câine, pisică, etc. -, în lături cu ochiul și obrazul - pentru cal și cu nara -.

Regiunea f., ca formă și dimensiuni, diferă cu rasa și, în oarecare măsură, cu vârsta, putând fi dreaptă, convexă sau concavă - după profilul capului, mai lungă sau mai scurtă, mai largă sau mai strâmtă.

Condiția de frumusețe a f. este lărgimea, cu cât este mai largă, cu atât căile respiratorii anterioare, care-și au aceeași bază osoasă, oasele nasale, vor fi și ele mai dezvoltate și vor asigura o capacitate respiratorie mai mare. A. H.

FĂT. - Zoot. - Produsul de concepțiune în regnul animal, din momentul când începe a avea mișcări proprii și până la expulzare în mediul extern. - Fig. 758. H. D.

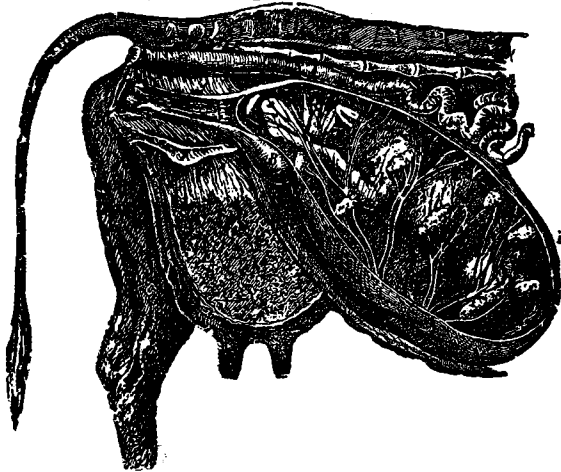


Fig. 758. — ASEZAREA ȘI POZIȚIA FĂTULUI în pântecul unei vaci.

FĂTARE. - Med. Vet. - Actul fiziologic, prin care, la sfârșitul sarcinii, animalele femele dau la iveală, prin expulsiune, plodul sau ploozi crescute în pântecul lor. Dacă f. se întâmplă la timp și în mod obișnuit, vorbim de f. normală - partus maturus -.

Dacă fătul nu iese în mod normal și într'un răstimp obișnuit, ci cu o trudă mai lungă, vorbim de f. grea.

Dacă plodul sau plozii sunt dați la iveală după o sarcină mai scurtă decât cea caracteristică pentru specia respectivă, fiind însă destul de dezvoltate spre a putea trăi, vorbim de f. prematură - partus prematurus -.

Dacă plodul sau plozii sunt dați la iveală înainte de a ajunge la un grad de dezvoltare care le-ar permite continuarea vieții vorbim de avort sau lepădare - partus immaturus -.

La f. normale, către sfârșitul sarcinii, buzele fătăciunei se îngroașe, fătăciunea se umflă, se înroșește, din ea se scurge o mucoasă.

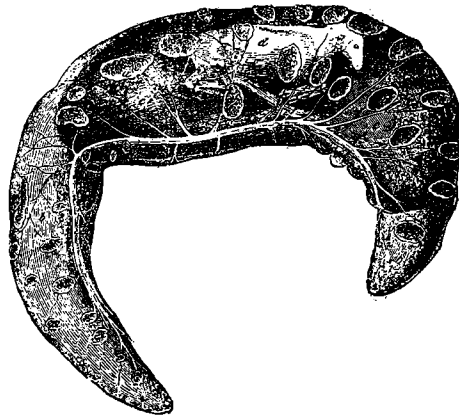


Fig. 759. — FĂTUL VACII, în învelitorii. — a, a, placenta cotiledonară; b, b, corionul la care aderă interior alantoida; c, c, amniosul văzut în transparentă; d, idem fătul.

zitate - mace -, femela depune, adică între fese și coadă se ivesc niște adâncituri, una în stânga, una în dreapta. Mamelele se umflă, adică ugerul se înfoaie.

În ajunul f. femelele devin neliniștite, încep muncile mici pregătitoare - dolores preparantes -. Gâtul mitrei se dilată, gura mitrei se deschide, prin ea iese din vagin bășica - punga - cu apele fătului. Apoi încep muncile mari, adică durerile de expulsiune - dolores ad partum - însoțite de presiunile mușchilaturei abdominale și a diafragmei, adică de eforturile pântecului, când bășica înaintea treptat și iese la iveală prin fătăciune, unde apare ca un glob, plin cu un lichid opac. În mod normal acest glob plesnește dela sine, apele se scurg și apar cele două picioare dinainte ale fătului. După scurt timp se vede și capul, așezat întins pe deasupra picioarelor. După o efortare mai mare iese capul după o altă efortare iese umerii și în fine iese și crupa. Cu această ocazie sau puțin mai târziu se rupe cordonul ombilical - cordonul buricului - și fătul începe să respire.

În unele cazuri, fătul nu se prezintă cu picioarele dinainte, ci cu cele dindărăt, dar cu toate acestea f. decurge în mod normal, dacă coada se află întinsă printre picioare.

La acele animale, care fată mai mulți plozi - porcii -, aceștia se prezintă de obicei alternativ: unul cu picioarele dinainte, altul cu cele dindărăt.

După f., femelele își ling noul făt, îl cu-

răță de mace, îl usucă. Intre timp fătul se desmeticește, se scoală și caută să sugă.

F. nu decurg întotdeauna în mod normal. Așa bunăoară se poate întâmpla ca plozii să se prezinte anormal, când eșirea lor din pânțele se face cu oarecare greutate.

Fătul se poate prezenta: cu capul întors pe o parte, cu capul dat pe spate: cu capul printre picioare, sub piept; cu genunchii îndoiți, cu un picior rămas în urmă, cu cele două picioare rămase în urmă, ieșind numai cu capul, apoi cu picioarele de dinainte împletite după cap. Fătul se poate prezenta cu picioarele dinapoi, cu coada ridicată sau se prezintă cu coatele dinapoi, sau cu șezutul, sau deacurmezisul, cu spatele înspre ieșire, sau cu cele patru picioare. Fătul poate fi așezat cu capul în sus în mod vertical, etc. - v. distocii. - Fig. 760.

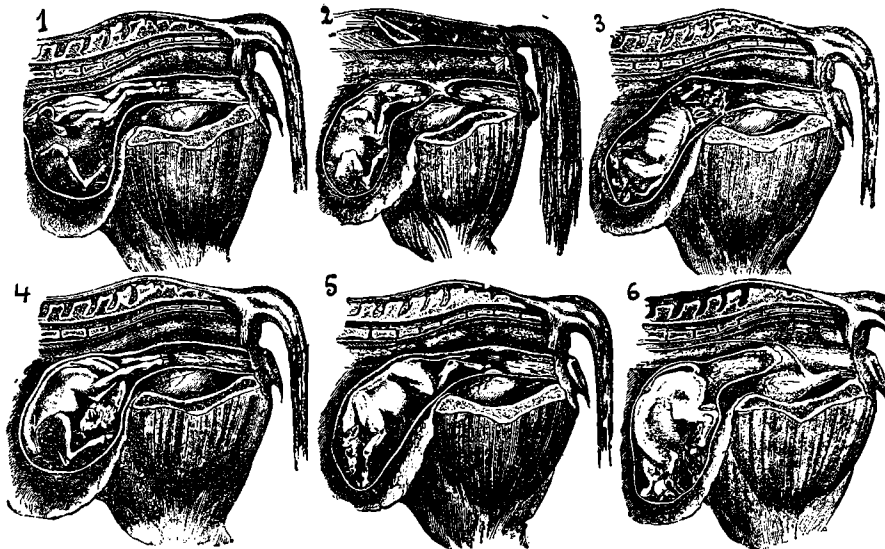


Fig. 760. — FĂTĂRI GRELE - 1, Prezentare anterioară cu capul întors pe spate - Gobert -; 2, Prezentare anterioară naturală - Violet St. Cyr -; 3, Prezentare anterioară cu fătul pe spate, cu burta în sus - Cagny -; 4, Prezentare anterioară cu capul întors sub corp - Fontaine Huguier -; 5, Prezentare posterioară naturală - Gobert -; 6, Prezentare posterioară: fătul vine cu șezuta și cu picioarele dinapoi adunate - Gagny -.

Se poate întâmpla ca plodul să fie anormal dezvoltat ca: prea mare, cu apă la cap, cu cap dublu, sau gemeni lipiți unul de altul - gemeni siamezi -, cu pânțele spintecate sau cu alte monstruoziități.

Se poate întâmpla ca muncile de f. să fie prea slabe - munci leneșe -. La unele femei, bazinul poate fi prea îngust. Altă dată muncile încep dar colul încă nu s'a dilatat. În unele cazuri, gura mitrei nu se poate deschide sau ea este prea îngustă. Mitra poate fi întoarsă în jurul axei ei longitudinale și în acest caz gâtul mitrei este sucit, deci nu se deschide.

Dacă f. e normală, bășica cu apele fătului

lui întinde fătăciunea și o face alunecoasă. În asemenea cazuri, animalele fată fără ajutorul omului. Dar dacă a apărut capul prin buzele fătăciunii și bășica încă ar fi întregă, ea trebuie crăpată, deoarece în acest stadiu fătul poate că începe a respira, deci nările sale trebuiesc eliberate din bășică. Dacă fătul se prezintă normal, dar muncile nu sunt destul de puternice, putem ajuta trăgând picioarele fătului, dar să nu tragem prea tare, ca să nu se rupă mitra. Și să tragem numai în acele clipe, când se observă ivirea sforțărilor de expulsune.

Fătăciunea este despărțită de rect prin perineu. În momentul când capul fătului iese din fătăciune, e bine să ferim perineul să nu se rupă, vârându-l ușurel înapoia frunții fătului.

Dacă f. se oprește, adică dacă e vorba

de o f. grea, să nu permitem vecinilor sau altor nepricepuți să-și vâre mâna murdară în fătăciune, deoarece femela poate să sufere astfel de o infecție, care ar putea să-i fie fatală. Numai un om priceput, cu mâna curată poate să ajute. Dacă după fătare, cordonul ombilical nu s'ar fi rupt îl legăm cu o sfoară fiartă și îl tăiem cu o foarfecă curată, la un lat de palmă mai jos de pânțele, ungând apoi butonul cu tinctură de iod.

După f. încep din nou muncile - doloarea post partum -, pentru expulzarea învelitorilor - cârpelor, secundinelor -. Învelitorile, în timpul sarcinei, sunt lipite de mitră - la vitele cornute mari și mici - prin cotile-

doane. După f. aceste cotiledoane se deslipesc și învelitorile sunt date afară din mitră. Dacă după deslipirea cotiledoanelor mitra este prea obosită, cârpele nu vor fi date afară. În acest caz putem trage cârpele, apucându-le de partea care atârnă din fătăciune. Dar să nu tragem tare, deoarece, dacă cârpele nu ies ușor, înseamnă că cotiledoanele nu s'au deslipit. Dacă în acest caz am trage tare, s'ar putea întâmpla ca mitra să iasă prin fătăciune - prolapsus uteri -. Pentru evitarea unui asemenea accident, dacă învelitorile nu ies la timp - la porci imediat după fătare, la iepre după 1-2 ore, la vitele cornute după 5-6 ore - și dacă nu le putem scoate prin tragere ușoară, vom cere intervenția unui doctor veterinar.

După f., femelele trebuiesc supravegheate spre a se putea ajuta, dacă s'ar întâmpla ca ele să sufere de prolaps al mitrei, de febră vitulară, sau de vreo altă boală consecutivă f.

M. Vaid.

FĂTĂTOARE. - Anat. - Organele genitale externe ale femelei.

FAUNĂ. - Zool. - Totalitatea speciilor animale ce trăesc într'un acelaș mediu - f. marină, terestră, de ape dulci, de lacuri, etc. - sau care locuiesc o anumită regiune geografică - f. geografică -.

FAUR. - v. Februarie.

FAUR. - Ent. - *Elater segetum*, insectă coleopteră din fam. Elateridae; caracteristica fam.: culcate pe spate, au proprietatea de a sări în aer și de a cădea apoi pe picioare, deaceia pe fața ventrală a protoraxului, se găsește o prelungire continuată într'o cavitate corespunzând în partea anterioară a mesotoraxului. Corpul alungit și strămt, capul acoperit de corselet aproape în întregime; antenele 11, 12 articole dentate și pectinate la mascul, picioare scurte, sboară numai în zilele foarte calde. Culoare gris gălbue. Femela depune ouăle la picioarele plantelor cereale, mai ales grâu. Larvele trăesc în sol până la 5 ani, atacând rădăcinile plantelor și iernând în sol. Drept combatere, se poate întrebuița muștarul alb în cultură alternă, sulfatarea semințelor și distrugerea adulților.

FAVUS. - Med. Vet. - Afecțiune cutanată, observată la mamifere și galinacee și determinată de ciuperci parazite din genul *Achorion*. La cal, boala e produsă de *Achorion gypseum*; la câine, de *Achorion caninae* sau *Oospora canina*; la pisică și iepure de *Achorion quinckeanum*, iar la găină și curcan de *Lophophyton gallinae*. Animalele se contaminează prin contact direct sau indirect și prin mijlocirea păturilor, periilor, ce au servit celor bolnave. Boala apare la cap, urechi și gât de unde se întinde și pe restul corpului.

Simptome. Pe piele se observă plăgi circulare dela câțiva milimetri până la 2 cm.,

acoperite cu cruste albicioase traversate de fire de păr care cu timpul cad. Crustele devin cupuliforme, cu centrul puțin scobit - godet favic -. Când sunt numeroase, răspândesc un miros urât de mucegaiu. La păsări apar pete albe pe creastă, bărbie sau piele și provoacă căderea fulgilor, dându-le un aspect urât. Boala se întâlnește deobicei la animale tinere, insuficient hrănite. Omul se poate infecta cu ușurință dela animalele bolnave.

Tratament: animalele bolnave se izolează, iar localurile se dezinfectează. Crustele uscate de pe suprafața pielii se ridică și se ard în foc, apoi se fac spălături cu sol. sublimat 1%, sau se unge cu pomadă de balsam de peru, nitrat de argint 1%.

Di. Dy.

FAZAN. - Zool. Vân. - *Phasianus*. Gen de păsări din ordinul Gallinaceelor. Caracterizat prin marea lungime a cozii și mai cu seamă a penelor mediane; coada ascuțită, în formă de acoperiș. Capul cu pene, până aproape de ochi; aripele scurte și rotunzite. Toate speciile au un pronunțat dimorfism sexual; masculul prezintă pe cap un moț și culori strălucitoare, în timp ce femela are penajul de o culoare pământie.

F. comun - *Ph. colchicus* -, masculul este o magnifică pasăre de 88 cm., cu penajul

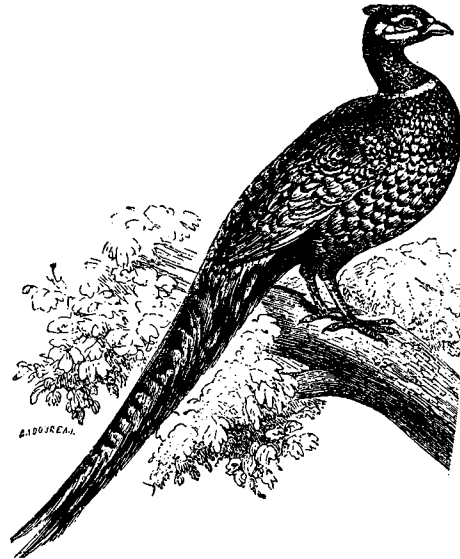


Fig. 761. — FAZAN COMUN - *Phasianus communis - colchicus* -.

viu colorat; gâtul de culoare verde închis; pe cap, două smocuri de pene erectile. Spatele, pieptul, coapsele, sunt roșii-arămii, cu reflexe violacee. Penele cozii, brune-ruginii, sunt traversate de înguste benzi negre. Irișul, brun, este înconjurat de un cerc roșiu-

viu. Femela nu are decât 75 cm.; coada mai scurtă și mai rară, brun-deschisă cu pete negre. - Fig. 761.

F. cu colier - Ph. torquatus - împodobit cu un guler alb la baza gâtului; penele de pe ceafă negre cu marginile galbene, aripile gris-verzui cu pete roșii.

F. auriu - Ph. picta - frumoasă pasăre de 85-90 cm. Capul împodobit cu un moț

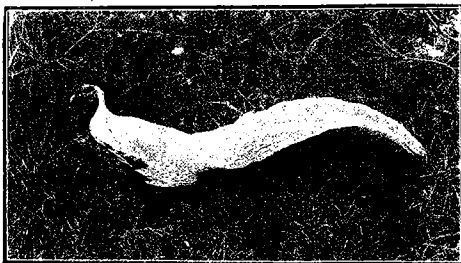


FIG. 762. — FAZAN ARGINTIU.

auriu care cade pe spate și peste gulerăș; acesta este de culoare roșie-portocalie, cu strii negre. Spatele verde-auriu, coapsele și aripile galbene, pântecul roșiu-șofraniu. Femela pe spate roșcată, pe pântec galbenă. - Fig. 763.

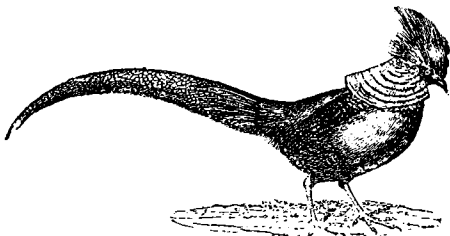


FIG. 763. — FAZAN AURIU.

Obiceiuri. Păsări greoaie, certărețe, puțin inteligente; aproape că sunt paralizate de frică, atunci când vânătorul se apropie de cuibul lor. Caută regiunile de pădure tăiată sau de cultură, în care să se găsească râulețe sau lacuri; nu sunt întâlniți prin câmpurile aride, nici în pădurile de conifere. Se hrănesc cu boabe. Inpercherea pe la sfârșitul lunii Martie; după aceea, masculul se desparte de femelă, pentru tot restul anului.

Femela clocește, într'o mică adâncitură a pământului, căptușită cu rămurele, o duzină de ouă albe-roșcate de 3-4 cm. Puii apar după 25 zile și sunt îngrijiți foarte bine de mama lor; cei de sex bărbătesc rămân cu ea până la toamnă, iar femelele până în primăvara următoare.

F. este unul din vânatele cele mai căutate, pentru frumusețea penajului și pentru carnea sa excelentă. Creșterea și vânarea lor

sistematică se face în locuri speciale, denumite fazănării.

Fazănăriile se instalează într'un loc în care să fie tufiguri, acoperit cu o iarbă bogată sau însămânțat cu grâu, orz, hrișcă, etc.; locul se împrejmuște cu un gard metalic de 1,80-2 m. înălțime și îngropat în pământ pe o distanță de 20-30 cm., pentru a se împiedeca introducerea animalelor vătămate. Se socotește în general o jumătate de ha. pentru 100 păsări; este de preferință ca terenul să fie plat sau ușor în pantă, uscat și străbătut de un râuleț. Clădirile unei fazănării comportă mai multe localuri: o sală pentru prepararea hranei, un loc îngrădit și acoperit, pentru reproducătorii masculi și femeli captivi, cum și pentru pui; însăfârșit, o cameră pentru conservarea materialelor, a grăunțelor, etc. Toate compartimentele fazănării trebuie ținute în cea mai strictă curățenie, pentru a se evita boalele - difteria aviară, diareia, etc. - cum și insectele parazite.

Reproducătorii sunt prinși dintre cei aflați

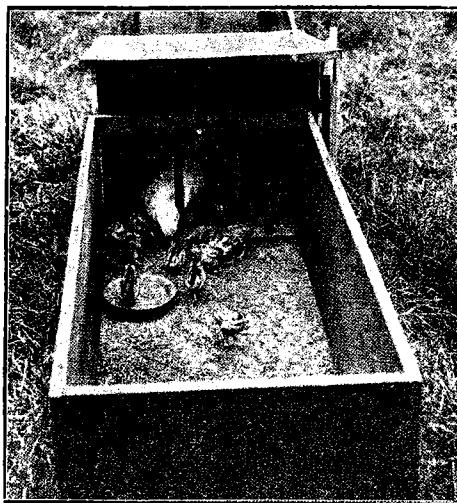


FIG. 764. — CUTIE PENTRU CREȘTEREA PUI-LOR DE FAZAN. Fazănița este ținută în compartimentul cu grilaj. - După Larousse agricole -.

în libertate, cu ajutorul capcanelor, din Noiembrie până în Ianuarie. Se socotesc de obicei 4-5 femele pentru un mascul, ținându-se apoi seama de faptul că o femelă dă în cursul unui sezon 18-20 de ouă. Hrana reproducătorilor trebuie să fie foarte variată: grâu, ovăz, hrișcă, sorg, orez, verdețuri; porumbul nu este recomandabil, deoarece predispune la îngrășare; apa de băut trebuie să fie foarte curată. Cu puțin înainte de epoca înpercherii - Martie - regimul alimentar este schimbat în sămânță de cânepă. Oua-

tul începe în Aprilie, iar ouăle, adunate de două ori pe zi, sunt puse la clocit - câte 17 la o femelă -. Incubația durează, în mijlociu, 24 de zile. Puii, după ieșirea din găoace, sunt lăsați 24 de ore sub mamă, apoi sunt introduși într'o uscătoare artificială, în urmă sunt conduși, împreună cu mama în padocuri speciale pentru creștere. În timpul primelor 3 săptămâni, sunt hrăniți mai cu seamă cu ouă de furnică; după alte 3 săptămâni sunt duși în padocuri mai mari, iar alimentația se modifică; rația de ouă de furnici se împuținează, compensându-se prin paste cu bază de ouă răsoapte, de pâine uscată și de verdețuri; urmează apoi făină, carne uscată și fărâmițată și, progresiv, grăunțe de grâu, orz, etc. La sfârșitul celei de a doua luni, puii sunt duși în pădure și lăsați în libertate, în timp ce mama mai rămâne încă în captivitate; puii se întorc, câțeva vreme, în fiecare seară în jurul mamei, apoi, unul câte-unul, nu mai revin.

Acestui fel de creștere i s'au adus diferite modificări. Metoda engleză preconizează hrănirea puilor numai prin paste, excluzându-se din alimentație ouăle de furnici, etc. O altă metodă recomandă ca masculii să nu fie capturați, deoarece, în epoca împerecherii sunt chemați de femelele aflate în captivitate, etc.

Răspândirea în România. La noi în țară trăește în stare liberă în număr mai mare, populând foarte bine unele terenuri din Jud. Arad, Timiș-Torontal; ceva mai puțini sunt în jud. Bihor, Satu Mare, Mureș, Sălaj și mai redus în Jud. Severin. În vechiul Regat se găsesc f. în stare liberă în urma colonizării lor la Epurești - Vlașca -, Slobozia - lalomița -, Pustnicul - Ilfov -, în Jud. Brăila și la Drăgănești - Prahova -. Apoi s'au colonizat f. prin înființări de fazanerii artificiale în afară de locurile arătate mai sus, la Periș și la Gherghița.

FEBRĂ. - Med. - Cuvânt derivat de la latinescul *fervere* = a fierbe, indică o mărire a producției de căldură animală, care ridică temperatura corpului cu 0,5, 2,5 C. și chiar mai mult.

Febra este însoțită, spre deosebire de ridicarea temperaturii, consecutive unui efort mușchular sau acțiunii căldurii exterioare, de accelerarea pulsului și a respirației, micșorarea secrețiilor și în special a urinei, sete, lipsă de poftă de mâncare și abatere, sângele este mai cald decât în stare normală. Febra nu înseamnă numai o ridicare de temperatură, ci o stare patologică cauzată de acțiunea asupra centrului de regulare a temperaturii, de niște substanțe numite *piretogene*, cele mai multe produse de microbi și din cauza cărora reacțiunile biochimice din țesuturi sunt alterate și producția de căldură mărită. Căldura se elimină și

în timpul febrei, dar nu atât cât se produce peste normal.

Este o strânsă legătură între boalele infecțioase și temperatură, deși sunt boale care se cunosc numai după temperatură, sunt altele care evoluează fără temperatură.

Febra poate fi de mai multe feluri: febră prodromică - premergătoare unei boli -, febră consecutivă - următoare unei boli -, febră traumatică; febră piernică; febră septemică; febră inflamatorie; febră hectică. Febra este dovada existenței unei boli infecțioase și a unei reacțiuni de apărare a organismului. La febră se pot deosebi mai multe stadii:

1. - **Stadiul inițial**, care poate ține 1/2-2 ore sau mai multe zile și se caracterizează prin oboseală, sbârlirea perilor, lipsă de poftă de mâncare, sete și încălzirea sângelui, frisoane și repartizarea inegală a căldurii la suprafața corpului - membrele reci și botul cald -; pulsul și respirație exagerată.

2. - **Stadiul febril propriu zis.**

3. - **Stadiul culminant** - *fastigium* -, care, repetat, poartă denumirea de *exacerbație*.

4. - **Stadiul de defeverescență**, prin care se revine la temperatura normală; când aceasta se face repede, se numește *criză*, iar când decurge încet, *liză*. Când se succed mai multe zile ridicări și coborâri de tem-

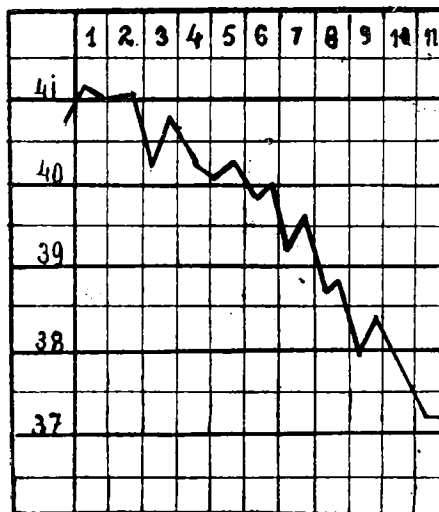


Fig. 765. — FEBRĂ, - Liză după febră continuă

peratură, se numește *amfibol*. După încetarea febrei, toate funcțiunile ajung la normal și pacientul intră în *convalescență*. - Fig. 765.

5. - **Stadiul premortal**, când mersul febrei este neregulat și se ridică deodată mult peste normal.

Febra se numește tipică atunci când fa-

zele descrise decurg regulat și atipică; în caz contrariu. Febra se numește efemeră, când ține puțin timp și se termină odată cu boala. Febra este continuă când evoluează după tipul temperaturii normale, adică este mai ridicată seara și mai scoborâtă dimineața. - Fig. 766.

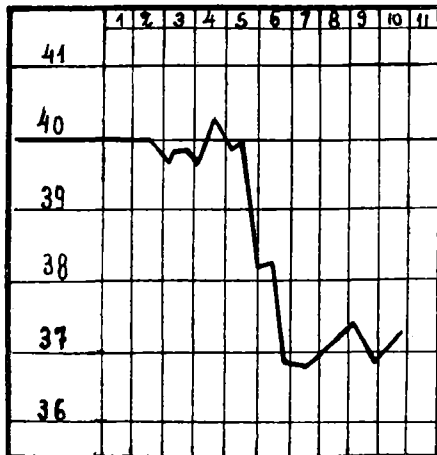
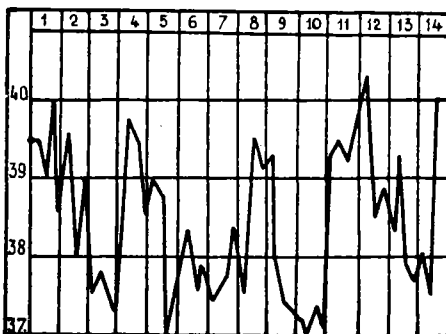


Fig. 766. — Grafic arătând temperatura, în FEBRĂ CONTINUĂ CU CRIZĂ.

Febra este discontinuă sau remitentă când are ridicări și scoborări neobicinuit de mari.

Febra este intermitentă sau recurentă când alternează paroxismele cu apirexiile. - Fig. 767.



Exemplu de febră intermitentă și remitentă.

Fig. 767. — FEBRĂ INTERMITENTĂ ȘI REMITENTĂ.

Măsurarea febrei se face prin luarea temperaturii axiale la om și rectale la animale și se înscrie pe coordonate formând grafice după care se poate vedea dintr'odată felul și mersul f. M. M.

FEBRĂ AFTOASĂ. - Med. Vet. - v. af-toasă.

FEBRA DE MALTA. - Med. Vet. - Sin. Ondulantă, melitococia. - v. bruceleza.

FEBRĂ TIFOIDĂ. - Med. Vet. - Boală foarte contagioasă la cal, caracterizată printr'o stare tifică.

Boala e determinată de un virus filtrabil, virulent, care produce uneori epizootii întinse în efectivele cabaline. Microbul se găsește în sânge, lichide organice, trece în urină, excremente și infectează astfel așternutul și

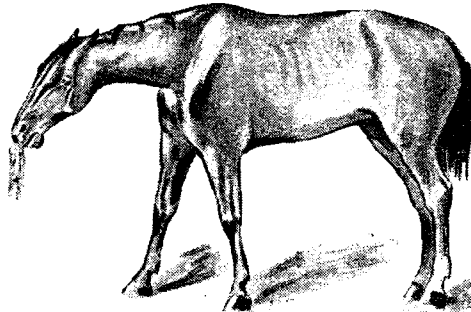


Fig. 768. — CAL CU FEBRĂ TIFOIDĂ - localizare oculară, pulmonară; jetaJ. -

grajdul. Infecțiunea se face prin cohabitare, prin alimente infectate, apă de băut, sau prin aer. Armăsarii vindecați de febră tifoidă au transmis boala chiar după un an la iepe, ceea ce dovedește că sperma acestora con-

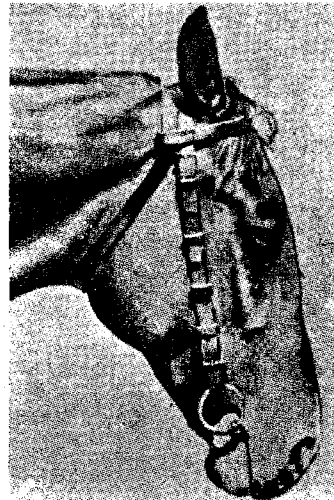


Fig. 769. — Aspectul unui cal bolnav de FEBRĂ TIFOIDĂ.

ținută a fi virulentă mult timp. Grajdurile întunecoase, neaerisite, murdare, precum și schimbările de temperatură, oboseala, contribuie la propagarea și menținerea boalei.

Simptome. Maladia apare brusc și se ma-

nifestă printr'o stare de somnolență, mucoasa conjunctivală congestionată, de culoare cărămizie și temperatură ridicată, 41-42° C. Animalele sunt abătute, triste, insensibile la excitații exterioare. În staluri stau aproape nemișcate, se sprijină cu capul de sghiab și nu mănâncă. În mers constatăm o slăbiciune musculară, târâsc picioarele, se clatină, mai ales de partea dinapoi. Pe conjonctivă și mucoasa nazală se constată mici pete hemoragice. Ochii jumătate închiși lacrămează. Gura uscată, exală uneori un miros urât. Respirația și cordul accelerate. Boala durează 5-6 zile, apoi merge spre vindecare. Se pot ivi însă complicații pe sistemul nervos, aparatul digestiv, respirator, cord, sau la copite. - Fig. 769.

Tratament: în primul rând se face o venisecție de 4-5 l. de sânge, apoi injecții cu Neosalvarsan intravenos și abcese de fixație la piept, cu esență de terebentină. Se administrează tonice cardiace și se fac fricțiuni generale.

Animalele bolnave se izolează de cele sănătoase. Așternutul se scoate afară și se arde. Grajdul se aerează, se văruște și obiectele de pansaj se desinfectează.

F. tifoidă se poate confunda cu alte boli și fiind o boală gravă trebuie să se apeleze întotdeauna la medicul veterinar pentru a studia diagnosticul și a lua măsurile necesare.

Di. Dy.

FEBRĂ VITULARĂ. - Med. Vet. - Boală ce se observă la vaci, după fătare și constă într'o slăbiciune generală, dispariția totală sau în parte a sensibilității și paralizie. Se citează cazuri și la oaie, capră, iapă, scroafă.

Cauze: nu sunt cunoscute până în prezent. Se bănuiește că e o autointoxicație. Substanțele toxice create în mamele se ab-



Fig. 770. — Vacă atinsă de FEBRĂ VITULARĂ.

sorb în sânge și produc boala. Se mai atribuie scăderii zahărului, sau calciului din sânge.

Simpptome: vaca încetează de a rumega, devine tristă, indiferentă față de vițel. În mers, se împieticește, oscilează, mai ales de

partea dinapoi, ochii sunt închiși, apar tremurături musculare pe corp. Din cauza slăbiciunii, se culcă și nu se mai poate ridica. În cazuri mai grave, limba și faringele se paralizază, temperatura scade sub normal până la 32° C., extremitățile și pielea, se răcesc, respirația mai rară și sfârșesc în curând cu moartea. - Fig. 770.

Tratament: se fac insuflații cu aer în mamele, sau se introduce câte 250 grame în fiecare cartier, din sol. de iodură de potasiu 7 : 1000. Se mai fac injecții cu gluconat de calciu subcutanat.

Boala fiind destul de gravă, trebuie anunțat imediat medicul veterinar. **Di. Dy.**

FEBRIFUGE. - Med. Vet. - Poartă denumirea aceasta, toate medicamentele, care au proprietatea de a scădea temperatura prea ridicată a unui animal febril. **N. C.**

FEBRUARIE. - Sin. Făurar. Numele îi vine dela lat. Februarius, după sărbătorile de pocăință ale romanilor, numite Februalis. Este a doua lună a anului și a treia a ernei. Are 28 zile; ziua = 11 ore; noaptea = 13 ore. Soarele intră în zodia peștelui, Temperatura medie și media cantității de apă ce cade în cursul lunii, la noi, este de:

MEDIA ANILOR 1886 - 1937

Provincii	Precipitațiuni mm.	Temperat.
Maramureș	862,3	9,50
Crișana	727,1	10,0
Banat	744,1	8,5
Transilvania	711,8	8,5
Oltenia	636,6	9,5
Muntenia	603,6	10,3
Dobrogea	452,6	11,1
Moldova	536,7	9,6
Bucovina	728,8	7,8
Basarabia	407,2	9,5
România	641,08	9,43

F. constituie pentru agricultură, începutul muncii și lucrărilor de primăvară.

Lucrări curente. În fermă, magazii și grajduri. Ingrijirea animalelor:

Precauțiuni ca în Ianuarie. Juncelor și juncanilor li se dă drumul, pe timp mai cald, în curtea vitelor. Adăogarea de nutreț de forță, pentru vitele de muncă în vederea timpului de semănat și arăturilor de primăvară. Se dă o deosebită atenție iepelor, ce au fătat sau vor făta în curând, dându-le o hrană bună și un loc mai spațios pentru odihnă. Vițeei fătați de curând, îi lăsăm să fugă cât de mult, iar dacă vaca dă lapte puțin, nu o vom mulge decât când am obișnuit vițelul cu o altă hrană: uruială mărunță de grăunțe muiată în apă caldă, tărațe, etc. Se continuă cu îngrășarea vitelor ce trebuiesc vândute în primăvară. Vitele și oile încep a se scoate la pășunat. Se continuă supravegherea și ingrijirea scroafelor ce sunt să fete. Vânzarea porcilor grași.

Se așează cloștele pe ouă de găini și de rață. Ingrijirea puilor. Văruirea cotețelor și păstrarea deplină a curățeniei. Dăm hrană



bună și apa caldută păsărilor în vederea ouatului. Pentru a avea ouă de timpuriu, să ne îngrijim a intra în iarnă cu găini de cel puțin 7-8 luni.

Comerțul cu păsări și ouă a devenit foarte rentabil. Deci, trebuie să-i dăm mare atenție. Schimbarea sau îmbunătățirea soiurilor de păsări, trebuie să ne preocupe în primul rând.

Facem toate pregătirile, în vederea activității de primăvară. Curățim curtea, revizuim magazile, în care se găsesc ultimele rezerve de semințe, din care, după ce ne oprim tot ce ne trebuie, vindem restul, pentru a putea dezinfecta bine interiorul. Cele rămase se dau la lopată. Se termină cu repararea mașinilor și instrumentelor agricole.

La câmp. Terminarea arăturilor - ogoarelor -. Inceputul semănturilor de primăvară. Se seamănă grâul de primăvară, ovăzul, orzul, când pământul va fi svântat. Se grăpează semănturile, dacă pământul a prins scoarță. Se scoate băligarul. Se controlează grămezile sau silozurile de cartofi și de sfeclă. Se sondează, se prefiră și se alege porumbul din pătule. Se repară drumurile. Transportarea pe tarlale - țarini - și livezi a gunoiului - băligarului -, etc. Defrișarea livezilor de tufăriș și grăpatul lor. Drenarea tarlalelor de grâu și a livezilor. Se termină defrișarea terenurilor ce trebuie exploatate. Se grăpează și se tăvălugesc semănturile de toamnă.

În grădina de legume și în livadă: semănăm în răsadnițe, cu gunoi proaspăt de cal, următoarele legume: ridichi de lună, morcovi, lăptuci, conopidă, pepeni, castraveți, pătlăgele roșii, ardei, varză de vară, castraveți pentru răsaduri, etc. Preparăm răzoare în aer liber pentru rădăcinoasele care ne dau

sămânță. În straturile de afară se începe cu pusul arpagicului, al usturoiului și cu semănatul mazării timpurii. Se continuă cu gropile pentru plantat pomi și cu curățatul pomilor de omizi și de mușchi. Se taie crengile uscate și cele de prisos, formând o coroană regulată la pomi. Dacă timpul este călduros și terenul svântat, începem cu plantatul pomilor roditori, al arborilor de ornament și al puiștilor în școală.

În vie și cramă continuăm cu pregătirea aracilor sau a bulumacilor pentru spalieri. Controlăm vița altoită cu rădăcină pusă la stratificat, ferind-o de mucegaiu. Vinurile albe care nu se limpezesc nici după al doilea pritoc, în mod natural, se vor limpezi cu ajutorul cleiului de morun, iar cele negre cu albușuri de ou. Vinurile albe mai slabe se limpezesc singure, dacă se lasă să înghețe puțin, după care se trag în alte vase, iar ghița rămâne în vasul vechi.

În stupină. Când timpul este frumos și zilele mai călduroase, albinele trebuie să-și facă sborul așa zis de curățire. În Februarie, regina începe să depună ouă și aceasta cu cât albinele și-au făcut mai de vreme sborul de curățenie. Stupilor lipsiți de hrană, li se dă miere, sirop de zahăr sau faguri căpaciți. Prin păduri apare ghiocelul. În atelier, stuparul termină cu construirea stupilor din nou și cu reparațiunea și desinfecțiunea celor vechi.

Cultivatorii de tutun: continuă și termină cu păpușitul; remaniază tutunul și-l predau.

Vănatul. Menajăm vânatul epurilor, deoarece dacă timpul e frumos, se poate întâmpla ca epuroaicele să fie pline.

Piscicultura. Pentru a feri înăbușirea peștilor, veghem a nu se astupa răsufătoarele - copcile -. Către sfârșitul lunii, ștuca își leapădă icrele.

C. F.

FECALÉ. - Totalitatea materiilor nedigerate, date afară prin anus în actul defecării. Cantitatea zilnică variază în raport cu alimentele ingerate - fiind în general mai mare pentru un regim vegetal, decât pentru unul animal. Dintr'un kg. carne proaspătă rezultă un rezidu excremental de circa 17 gr. În afară de substanțele nedigerate în f. mai trec resturile descuamației intestinale, precum și secrețiile glandelor aparatului digestiv. Examenul f. are însemnătate atât pentru studierea boalelor aparatului digestiv cât și în unele maladii generale. Trebuie luate în considerație consistența, mirosul, culoarea, greutatea. În f. tificilor, holericeilor, disentericilor se găsesc - și pot fi identificați la microscop - bacili. Deasemeni, la anumite diaree, sunt prezenți unii flageli paraziți tipici - cercomonas sau trichomonas - și tot astfel tenii sau alte protozoare și ouăle lor. În sfârșit prezența unor corpuri străine - fragmente de oase, sămburi de cireșe, etc. - pot explica anumite turburări.

F. omului sunt îngrășăminte de valoare și ca atare sunt întrebuințate în toate țările cu agricultura înaintată. După Wolf și Lehman, rezultatele analizei f. pentru diferite categorii sunt următoarele:

	MATERII SOLIDE		
	gr. totală	Azot	Fosfați
Bărbați . .	150 g	1.74 g	3.23 g
Femei . . .	110 g	1.92 g	1.08 g
Băieți . . .	45 g	1.82 g	1.62 g
Fete	25 g	0.57 g	0.37 g
Media . . .	82.5 g	1.03 g	1.66 g
Anual . . .	30,100 Kg	0,375 g	0,569 Kg

	U R I N A		
	gr. totală	Azot	Fosfați
Bărbați . .	1500 g	15.00 g	6.08 g
Femei . . .	1350 g	10.73 g	5.67 g
Băieți . . .	570 g	4.72 g	2.16 g
Fete	450 g	3.68 g	1.75 g
Medie . . .	954	8,33	3,68
Anual . . .	345.200 Kg	3,110 Kg	1,378 Kg

În total media anuală dată de fiecare individ este: Azot 3,488 Kg; Fosfați 1,947 Kg.

Rezultă că producția anuală de fecale a locuitorilor țării noastre este de circa:

Excremente mixte	6.755.400 tone
Azot	62.784 tone
Fosfați	35.046 tone

Ținând seama că în bazinele de colectare au loc pierderi de azot, prin fermentație, greutatea celui utilizabil poate fi redusă la 50.000 tone. Socotită valoarea sa la 2 lei de kg. numai, urmează că pierdem anual o valoare de 10.000.000 lei. Adăugând și 14.000.000 valoarea fosfaților paguba econo-

miei agricole se ridică la 24 milioane lei în fiecare an.

FECIORICĂ. - Bot. - Sin, iarba fecioarei, iarba feciorilor, iarba datului, iarba surpăturii, *Herniaria glabra*. Plantă mică erbacee culcată pe pământ, din fam. Caryophyllaceae. Frunze mici, cărnoase. Crește în locuri aride. În Banat se crede că - descântată -, are putere a alunga datul și faptul, boli imaginare de popor. - Fig. 771.

FECULĂ. - Ind. Agr. - Amidonul provenit din organele subterane ale unor plante - tuberculele de cartof, rădăcinile de manioc, etc. - se numește f. Chimicește este identică cu amidonul - v. ac. - Se deosebește din punctul de vedere



Fig. 771. — *Herniaria glabra* — FECIORICĂ.

al fabricării și al întrebuințării. Dacă se dă pe răzătoare un cartof, sub un curent de apă, deasupra unei site, grăunțele de f. sunt antrenate, trec prin sită și se depun, pe fundul vasului. - Fig. 772. - Examinat la microscop, un grăunte de feculă prezintă straturi concentrice dispuse în jurul unui hil. Încălzite



Fig. 772. — PRINCIPIUL DE EXTRAȚIE a feculei din cartofi,

la 200 gr. și îmbibate cu apă, straturile respective se depărtează, granula se umflă și crapă. În celulă, granulele de f. sunt îngrămadite fără nici o ordine - Fig. 773. - Concentrația f. în tuberculul de cartof crește dela centru spre periferie. Se constată aceasta examinând prin transparentă o felie subțire de cartof: zona medulară centrală este translucidă, parenchimul cortical este opac. Proprietățile f. sunt aceleași ca și ale amidonului.

Extragerea f. din cartof. F. se extrage din cartofi industriali; un soi foarte potrivit pentru acest scop este Richters Imperator, întrucât dă producție mare la ha. și este bo-

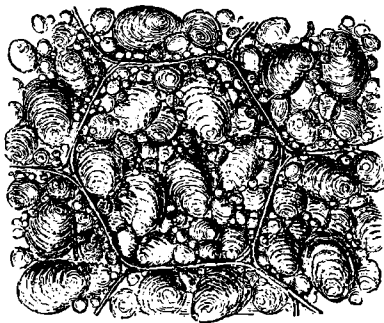


Fig. 773. — GRĂUNȚI DE FECULĂ acumulați în celulele de cartofi.

gat în f. Un cartof bun pentru feculerie, are în mijlociu următoarea compoziție, în procente:

Apă	71
Feculă	18
Celuloză și materii pectice	1,60
Albumină și materii azotate	2,17
Materii grase	0,12
Zahăr, rășini, uleiuri	1,05
Materii minerale	1,60

Procentul de f. la soiul Richters Imperator atinge uneori 21,5. Cantitatea de f. scade în cartofii conservați.

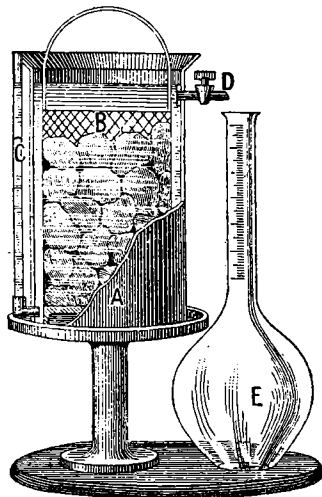


Fig. 774. — FECULOMETRUL lui Aimé Girard și Fleurant.

Dosajul f. din cartof se bazează, în principiu, pe raportul care există între densitatea tuberculului și conținutul său în f. Un procedeu simplu este acela de a determina densitatea, măsurând volumul de apă deslucuit de un kg. de cartofi. Aparatul folosit

este feculometrul lui Aimé Girard și Fleurant - Fig 774 - iar măsurătoarea se citește pe un vas gradat, Tabele alcătuite special, arată cantitatea de f. în procente, corespunzătoare fiecărei densități aflate.

Feculometrul este compus dintr'un vas de zinc A. având o capacitate de 5 l. În interiorul său este așezat un coș de pânză metalică, foarte ușor, B. Se umple aparatul cu apă până la un nivel ce depășește cu 1-2 cm. locul de fixare al robintelui D. Se deschide robinetul și se lasă apa să se scurgă până ce nivelul ei este în dreptul reperului C., crestat pe un tub lateral foarte subțire în stânga aparatului. Se alege un kg. de cartofi întregi, bine spălați și șterși. Pentru complectarea greutății exacte se pot adăuga 1-2 felii. Se ridică din vas coșul metalic astfel că cea mai mare parte a sa să fie afară din apă, fără ca totuși să iasă din vas, și se pun în el cartofii. Apoi el este așezat din nou pe fundul vasului de zinc și este scuturat și răsucit, astfel ca să nu rămână bule de aer. Nivelul apei s'a ridicat. Se scurge din nou, prin robinet, adunându-se în balonul gradat E. până ce nivelul în tubul anexat aparatului atinge reperul C. Cântul balonului E este gradat pentru un conținut de f. cuprins între 12 și 25%. O tabelă, anexă la aparat, dă procentul de f. anhidră corespunzător citirii de pe flaconul E. Aproximația dosajului este de 0,2-0,3% - exactitate suficientă în tranzacțiile comerciale având drept obiect cartofii industriali.

Principiile extragerii și prepararea industrială a f. Granulele de f. sunt închise în celulele din țesuturile tuberculei. Pentru a fi extrase, trebuie sărămate aceste celule frecându-le de o răzătoare și, apoi, separate resturile celulare cu ajutorul unor site și sub acțiunea unui curent de apă. Sunt necesare mai multe operațiuni:

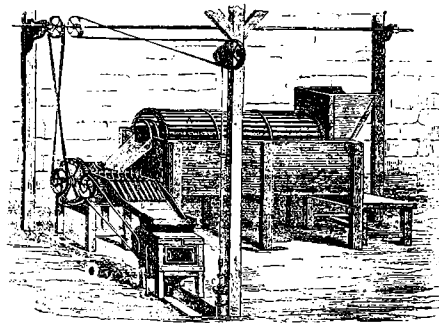


Fig. 775. — EXTRACTIA FECULEI.

1. Cartofii sunt muiați în apă, pentru ca pământul și pietrele aderente la suprafața lor să se deslipească mai ușor.

2. Se trec, apoi, în coșul de lemn al unui

cilindru construit din șipci, montat pe un cadru de fier și care se învârteste cu o viteză de 24 rotații pe minut. Cilindrul A. este cufundat pe jumătate într'un jgheab M. plin cu apă. Cilindrul este prevăzut în interior, așezat pe direcția axei sale centrale, cu un arbore elicoidal de fier, care cu ajutorul unor pinioane, se rotește odată cu cilindru însă în sens contrariu. Supuși acestei duble mișcări de rotație și frecăți de stinghiile cilindrului, cartofii sunt curățați de pământ. În acelaș timp sunt împinși de fusul elicoidal spre capătul cilindrului și aruncați pe un plan înclinat P, depe care cad într'o cutie. De aci tuberculii sunt ridicați, cu niște furci acționate automat și trecuți pe răzători. Pietrele, mai grele, cad printre dinții furcii, pe fundul cutiei, de unde sunt scoase la anumite intervale. - Fig. 775.

3. Cartofii curățați de corpurile streine suferă o primă operație de sfărâmare în cilindru devorator - răzătoarea Thomas - închisă în cutia R. Aparatul se compune dintr'un tambur cilindric, cu ax orizontal, care se învârteste cu o viteză de 1200 turații pe minut. Pe suprafața sa sunt adaptate niște pânze de ferăstrău cu dinții foarte apropiați. Pulpa sfărâmată este antrenată de un curent de apă, într'o cisternă F. de unde cu ajutorul unei pompe C. este dusă la niște site cilindrice de metal T, T', ușor înclinate, care se rotesc în jgheaburile de fontă L, L', cu o viteză de 25-30 turații pe minut. În interiorul sitelor, dispuse pe axă, sunt niște perii cari se învârtesc în sens contrar. Întregul sistem este scaldat de un curent de apă, adus pe o țeavă, concentrică axei, și prevăzută cu orificii prin care apa curge. -

Scopul sitelor este acela de a separa f. În primul cilindru-sită apa încărcată cu f. trece prin ochiurile pânzei metalice, iar pulpa, aproape epuizată, cade pe jghiabul c. într'un rezervoriu H, de unde va fi pompată din nou, pentru a fi a doua oară dată

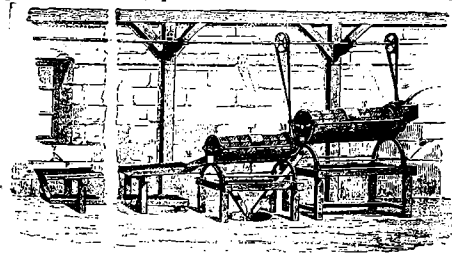


Fig. 776. — FABRICAREA FECULEI.

prin site. Apa cu f. trece în al doilea cilindru-sită T', care are ochiurile mai fine și oprește fragmentele de pulpă care ar fi scăpat prin prima sită. Aceste fragmente sunt aruncate pe jghiabul c', tot în rezervorul comun H.

După prima trecere prin site se obține deci o suspensie de f. în apă și pulpă în rezervorul H. care conține încă f. în celulele nefărâmate de răzătoarea Thomas. - Fig. 776.

Aceasta din urmă, este supusă unei a doua treceri pe răzători și prin site.

4. Operația se face cu ajutorul răzătoarei Champonnois, formată dintr'un tambur orizontal fix a cărui suprafață laterală, prevăzută cu lame de ferăstrău, este perforată pe mai multe șiruri. În interior se rotește, cu o viteză de 800-900 turații pe minut, o paletă cu 3 brațe care trimite pulpa pe lamele de ferăstrău unde este redusă în pulbere fină. Aceasta este pompată din nou într'o a doua serie de site care separă iar o apă cu f. în suspensie. Partea solidă rămasă poate fi considerată practic ca nemai conținând f.

5. Plănele înclinate sunt bazine mari de zidărie sau lemn, largi de circa 1 metru și având panta foarte dulce. Apa se scurge, iar f., mult mai densă, se depune repede.

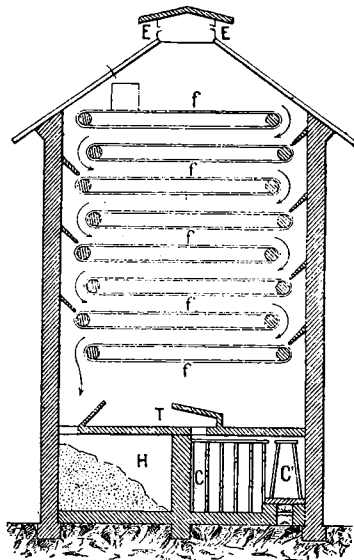


Fig. 777. — ETUVĂ LACAMBRE pentru uscare feculei.

F. brută obținută, conține corpuri străine: resturi celulozice și particule teroase. Pentru a o rafina, ea este repusă în stare de suspensie în niște recipiente mari, prevăzute cu agitatoare care scutură amestecul. După ce se întrerupe agitatorul, începe depunerea. F. se așează între particulele de pământ mai grele, care cad la fund și resturile celulozice, mai ușoare, care rămân deasupra. După 2-3 stratificări și decantări succesive se alege f. curată.

6. F. astfel obținută are 40-50% apă. Se

elimină o parte din ea prin centrifugare în turbine speciale.

Se obține f. verde având numai 30-35% apă și care poate servi la fabricarea glucozei.

7. F. verde este uscată în etuvă. Aceasta este o cameră încălzită de un calorifer cu aer cald, care se degajează prin pardoseala camerei. Pe niște pânze fără sfârșit f. este transportată succesiv, începând dela plafonul camerei din ce în ce mai jos, uscându-se progresiv și adunându-se într'o încăpere situată într'un colț al camerei. - Fig. 777.

În această stare, ea are o structură grăunțoasă și este potrivită pentru unele întrebunțări industriale.

8. F. uscată în etuvă este măcinată între doi cilindri de fontă sau de bronz și apoi cernută, obținându-se f. fină cu însușiri culinare.

Cantitatea de apă necesară fabricării f. este considerabilă. Se socotește greutatea ei cam la înzecitul greutateii cartofilor prelucrați. De aceea instalațiile trebuie făcute în locuri unde apa este din abundență și cât mai curată, întrucât puritatea apei determină calitatea f.

Resturile rămase dela fabricarea f. pot fi întrebuințate cu folos în agricultură: borhotul - impropriu numit astfel - constituit din fragmente celulozice, lipsit de substanțe amilacee, servește în alimentarea vitelor; apele reziduale pot fi scurse pe canale de irigație și utilizate ca îngrășământ sau pot fi captate în bazine anumite și evaporate, obținându-se astfel pudretta vegetală.

F. este o substanță alimentară de primul ordin și cu rol important în hrana omului și a animalelor. Mulțumită ei, făina de cartofi este panificabilă. Ea servește la fabricarea dextrinei și a glucozei. Se prepară din ea, cleiuri, siropuri. Este folosită în vopsitoria țesăturilor și în chirurgie pentru fabricarea benzilor aglutinative cu care se leagă fracturile reduse. V. M.

FECUNDAȚIE. - Bot. - Plantele cu reproducere sexuală produc două feluri de celule sexuale. Acestea, fiecare în parte, nu sunt capabile să viețuiască, dacă nu au prilejul să se întâlnească, câte două de sex contrar și să se contopească într'o singură celulă - ou sau zygot. Fenomenul de copulațiune și efectele sale de pe urma căruia rezultă o singură celulă - ou, ce transmite viața generațiunii următoare, poartă numirea de f. Atât plasma, cât și nucleii celulelor sexuale, se contopesc într'o singură plasmă și un singur nucleu. Este cunoscut, că, nucleul unui individ conține un număr constant de cromosomi, caracteristic fiecărei specii respectiv rase în parte. Chromosomii nucleilor celulelor sexuale nu se contopesc, astfel că nucleul oului conține un număr du-

blu de cromosomi decât celulele copulate. La fiecare plantă deosebim o generațiune înainte de copulațiune, numită *Gametophyt*; celulele acestea, cu numărul de cromosomi caracteristic unității respective, se zic că au x-chromosomi sau sunt haploide. După fecundație, urmează a doua generație numită *Sporophyt*, ale căror celule au 2x cromosomi și sunt în faza diploidă. Dacă procesul de dublare al cromosomilor nu ar fi urmat de un alt proces de reducere a numărului lor, atunci ar urma ca la fiecare generație să aibă loc o înmulțire neîncetată a numărului cromozomilor. Reducerea cromosomilor se produce fie la prima diviziune, când începe germinația oului; sau aceasta are loc mult mai târziu, odată cu formarea celulelor sexuale. După cum fecundația face tranziție dela *Gametophyt* la *Sporophyt*, o diviziune reductorie separă *Sporophytul* de *Gametophyt*.

Fecundația la alge și ciuperci. Avem următoarele tipuri: a. - Copulație de gameți sau gametangi: Gameții sunt celulele sexuale cu un singur nucleu; gametangiile sunt celulele sexuale cu mai mulți nuclei. b. - Aniso- și Isogamie. Aniso-Hetero-gamie gameții sunt diferit conformați. Isogamie: gameții sunt la fel. c. - Oogamie. Celulele sexuale masculine se nasc în număr mare dintr'o celulă mamă; celulele sexuale femele sunt comparativ mari și se nasc câte una sau în număr mic din celula mamă. d. - Xenogamie: gameții se nasc din indivizi diferiți. Paedogamie: gameții sunt născuți din divizarea aceleiași celule. Autogamie: unirea a doi nuclei de sex diferit, care se găsesc în aceiaș celulă.

Fecundația la Bryophyte și Pterydophyte. Aci aflăm o alternanță de generațiune. Din oul fecundat se naște faza diploidă: Sporophytul; acesta produce din celulele mame, prin diviziune reductorie, sporii. Din spori se naște mai departe faza haploidă-Gametophytul. Ultimul poartă în arhegon, celula sexuală femelă zisă oosfera, iar în anteridii, produce celulele sexuale masculine zise antherozoizi. Nu există dispozițiuni speciale, care să apropie cele două celule sexuale. Antherozoizii ajung în picăturile de apă de ploaie sau rouă, de unde sunt atrași chemotatic de oosferă. După îndeplinirea f., ca și la animale, oul se dezvoltă în embrion, fără a trece printr'o perioadă de repauz.

Fecundația la Spermophyte. La acestea, se acoperă alternanța de generațiuni, din cauză că *Gametophytul* și-a pierdut independența fiziologică și vegetează pe *Sporophyt*, de care aparține din punct de vedere morfologic. Planta aparentă care poartă florile este *Sporophytul*. În floare aflăm frunze fertile. Frunza fertilă femelă e carpelul - *macrosporophyll* -, care poartă ovulul - ma-

crosporangele -, înăuntru aflăm sacul embrionar - macrosporul -. Sacul embrionar se naște printr'o diviziune reductorie; este deci haploid și reprezintă Gametophytul, care poartă celula sexuală femelă - oosferă -. Frunza fertilă masculă se numește stamină - microsporophyllul -; ea poartă în partea zisă anteră, ∞ -l saci polinici - microsporangii. Înăuntru lor se produc prin câte o diviziune reductorie, grăunții de polen - microsporii; prin urmare, aceștia fac parte ca și sacul embrionar, din Gametophyt. Grăunții de polen ies afară din sacii polinici și sunt purtați de vânt, apă sau insecte, până la frunza fertilă femelă. Odată ajunși aci, dau naștere la un tub polinic, care are rolul să conducă antherozoizii la oosferă; - Fig. 778 - deci la Spermophyte, antherozoizii nu mai sunt conduși de apă până la oosferă, ca la plantele

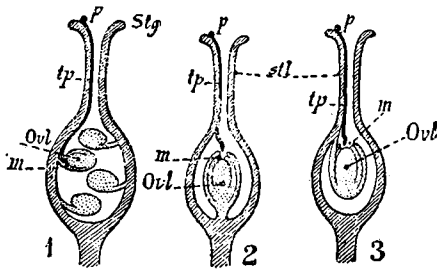


Fig. 778. — FECUNDAȚIA. - Schemă -. Desvoltarea unui tub polinic - tp - de la stigmat până la micropil - m -, a ovulelor - Ovl -; p, grăunții de polen; stl, stil. - 1, ovule anatrope - Crin-; 2, ovul ortotrop; 3, ovul anatrop - Morcov -.

inferioare. În tubul polinic emigrează 2 antherozoizi, unul care fecundează oosfera. La Gymnosperme, numai unul din acești antherozoizi îndeplinește f. La Angiosperme, aflăm un fenomen de dublă f.; în adevăr, unul din acești antherozoizi se unește cu oosfera, dând naștere la oul, care apoi se transformă în embrion. Celălalt antherozoid trece pe lângă ou și merge către centrul sacului embrionar, unde se contopește cu nucleii secundari, formând un ou secundar, prin diviziunea multiplă a căruia, ia naștere țesutul parenchymatic de rezervă, zis endosperm.

F. se îndeplinește la alge, ciuperci și cormophyte. La unele ființe, f. este obligatorie, iar la altele - ex. ciuperci cu înmulțire vegetativă - este facultativă. Sunt ființe ca bacteriile, algele albastre, la care nu se cunoaște vreun fenomen de f. Studiarea f. are un rol important pentru genetică, întrucât prin actul fecundativ, se transmit caracterile ereditare. dela părinți la copii.

C. C. Georg.

FECUNDAȚIE ARTIFICIALĂ. - Zoot. - V. Însămânțare artificială.

FEDELEȘ. - Vas de lemn pentru păstrat

lichide, format din doage; este de formă largă și scund.

FEDERALĂ. - Econ. - V. cooperativă.

FEHLING. - Med. - Reactiv de culoare albastră compus din două soluții A. și B., care se întrebuițează la dozarea glucozei din urină. Soluția A, e formată dintr'un amestec de sulfat de cupru 35 gr., acid sulfuric 5 cc., apă distilată 1000 cc. și are culoarea albastră. Soluția B, incoloră, conține sarea Seignette - tartrat dublu de potasiu și sodiu - 150 gr., sodă la 36 grade B', 300 cc., apă distilată 1000 gr. Aceste soluții se amestecă în părți egale în momentul utilizării. Pentru cercetarea zahărului din urină, procedăm astfel: într'o eprubetă se pune 2 cc. de licoare Fehling și se fierbe. Se adaugă 5 cc. urină filtrată și se încălzește din nou. Dacă urina conține glucoză, licoarea se decolorează și se depune un precipitat roșu-portocaliu de oxid de cupru. Glucoza are deci proprietatea de a reduce licoarea Fehling, formând acel precipitat.

Di. Dy.

FELDSPATI. - Miner. - Silicați ce formează o grupă distinctă, grație compoziției lor chimice și proprietăților fizice și cristalografice. Sunt silicați dubli de aluminiu și alcali, au structură lamelară, greutate specifică 2,50-2,75, duritate 5-6; intră în compoziția multor roce importante; granit, pegmatit, diorit, diabaz etc. Sub influența agenților atmosferici, f. pierd alcali și se transformă în caolin.

FELIDAE. - Zool. - Fam. de animale tipic Carnivore; formulă dentară: $\frac{3. 1. 3-2. 1.}{3. 1. 3-2. 1.}$

incisivi mici, canini mari, conici, molarii mari, unul singur în falca superioară, premolarii bine dezvoltăți, la tipul primitiv suferind o reducere simțitoare. Capul cam scurt, dar larg din cauza dezvoltării mușchilor masticatori; labe puternice, cu 5 degete înainte și 4 dinapoi, coadă lungă. Se hrănesc numai cu carne de vertebrate, cu sânge cald. Un singur gen Felis, cu multe subgenuri: Felis din care face parte: leul, pisica, tigru, pantera, etc. Cynailurus, Lynx. F. au apărut în miocenul superior; formele de tranziție se apropiu de Mustelide și Viveride.

FELINAR. - Zoot. - Brezătură mai largă, care se întinde și pe părțile laterale ale feții animalelor. F. poate fi complet, când se întinde din regiunea frunții până jos la vârful nasului, sau incomplet pe jumătate la dreapta sau la stânga.

A. H.

FELIS MAS. - Med. Vet. - Sub acest nume se cunoaște, în medicina veterinară, rizomul de ferigă masculă. Este un medicament care, - mai rar sub formă de pulbere, căci își pierde repede efectul, mai des ca extract eterat, - se întrebuițează în tratamentul diferitelor boli parazitare - strongiloza gastrointestinală la oi, distomatoza la oi și boi, etc.

- Astăzi, acest extract eterat se întrebuințează pe o scară redusă, dar cu toate acestea, tot un extras din rizomul ferigii masculine stă la baza multor preparate, care se folosesc mai cu seamă în combaterea gălbezii la oi, ca: gălbinolul, distolul, etc.

N. C.

FEMELĂ. - Individul care posedă organele sexuale feminine. Se diferenciază de mascul prin însușiri morfologice și fiziologice, care se traduc printr'o constituție mai fină, temperamentul vioiu și un caracter mai blând, mai bun, mai ușor de stăpânit. Caracteristica f. este gestația, nașterea și alăptarea, funcțiuni fiziologice rezultate din structura anatomică a corpului.

În specia omului, individul care are aceste însușiri se numește femeie; în specia bivoului, bivoliță; în specia calului, iapă; în specia bouului, vacă; în specia porcului, scroafă; în specia oilor, oaie; în specia caprelor, capră; în specia căinilor, cățea; în specia pisicilor, pisică sau măță; în specia găinilor, găină, etc. Sunt unele specii cari se numesc cu numele femeiei respective, exemplu oaia, capra, etc.

Gh. R.

FEMENINĂ, Expresie. - Zoot. - Înfățișarea sub care se prezintă un individ femel dintr'o specie, spre deosebire de indivizii masculi din aceeași specie, din punctul de vedere morfologic și fiziologic. Deosebirile dela un sex la altul, înăuntrul aceleiași specii, constituie dimorfismul sexual. În cadrul dimorfismului sexual sunt nuanțe individuale, care permit a caracteriza indivizii din punct de vedere al înfățișării în: masculine și feminine; pronunțate masculine sau feminine și slab masculine sau feminine.

În selecția animalelor de prăsilă trebuie să avem în vedere aceste gradații de masculinitate sau feminitate. Se elimină dela reproducție masculii care având expresie feminină sunt, de regulă, lipsiți de vigoare, iar femelele cu expresia masculină nu sunt destul de prolifică și dau lapte mai puțin. De aceea este de preferat totdeauna un mascul, cu caractere masculine pronunțate, chiar dacă are vre-un defect neînsemnat față de un mascul, fără nici un cusur, dar care e lipsit de masculinitate.

Gh. R.

FEMUR. - Anat. - Os lung, foarte masiv care ia parte la formarea scheletului membrului posterior. Este așezat într'o direcție oblică de sus în jos și dinapoi înainte, între oasele bazinului și ale gambei. Constituie baza osoasă a regiunii coapsei la animale. N. A.

FENOL. - Med. Vet. - Sin. acidul fenic curat, se prezintă sub formă de ace incolore, mirositoare și solubile în apă, alcool, glicerină etc. Trebuie păstrat în sticle bine închise și la întuneric. În soluție de 3% este un antiseptic foarte bun pentru pansamente, instrumente și curățitul plăgilor.

F. brut este un foarte bun desinfecant pentru toate nevoile. Pentru acest lucru se amestecă 900 grame f. brut cu 100 gr. alcool denaturat, din care amestec se face apoi o soluție apoasă 5%, cu care facem desinfecțiile necesare.

F. fie în soluție, fie în pomezi, se întrebuințează deasemenea și contra paraziților externi.

Ca antiseptic al căilor respiratoare se folosește fie în inhalatii, fie în injecții intratracheale - soluție 1%.

N. C.

FENOLPHTALEINĂ. - Med. Vet. - Produs sintetic sub formă de pudră cristalină, albă sau alb-gălbuie, fără gust, aproape insolubilă în apă, solubil în zece părți alcool. Ca medicament el se întrebuințează pe o scară mică în medicina veterinară. Servește la diferite analize.

N. C.

FENZLIA. - Bot. - Fam. Polemoniacee. F. dianthiflora. Plantă anuală, înaltă de 15 cm. Frunzele opuse, liniare; florile numeroase, de culoare roză, liliachie sau albă. Înfloresc în Mai-Iunie.

M. Crav.



Fig. 779. — FERIGĂ MASCULĂ.

FERECAT. - Maș. - În general - legat, întărit. Prevăzut cu garnitură de fer. Ferecătura carului, îmbrăcat cu fier sau cu alt metal.

A. Cherd.

FERICA. - Bot. - v. feriga.

FERIGĂ. - Bot. - Numire dată speciilor mai multor genuri de plante întrebuițate ca ornament. Astfel genul *Asplenium*, cuprinde un mare număr de plante; dintre speciile exotice sunt: *A. cicutarium* Schwarz. din Antile, *A. flabellifolium* Cav., din Australia, *A. marginatum* L., din America tropicală etc.; alte specii de *Asplenium* sunt însă europene, *Nephrodium* este alt gen de f. ornamentală. *N. filix mas* este o specie rustică, europeană, trăește în plin aer; rădăcinii subțiri, însă rezistente, din care se înalță frunze anuale, bipenate, de 1 m. și mai mult înălțime, cu pețiolul acoperit cu solzi de culoare închisă; lobi de sus ai frunzelor sunt rotunjiți și dantelați. Se cultivă în locurile răcoroase și umbroase ale grădinelor; are numeroase var. horticoale., *N. spinulosum* este deasemeni o specie ornamentală, cu frunze de circa 80 cm., bi- sau tripenate; foliole cu segmente triunghiulare lanceolate, dințate pe margini și terminate cu un vârf ascuțit. Interesante deasemeni sunt speciile genului *Osmunda*: *O. Cinnamomea* Linn., plantă originară din Japonia, Canada. Pețiolul frunzelor formează tufe dese; frunzele sterile, de 60 cm. la 1 m. lungime și 15-20 cm. lățime, cele fertile mai mici. Plantele tinere acoperite cu un puf feruginos. Var. *angustata* mai mică și cu frunzele de un verde mai închis. *O. Claytoniana* Linn. din America de Nord și Himalaia. *O. javanica* Blume., din Iava, Ceylon cu frunze de 33 cm. - 1 m. lungime și 20-30 cm. lățime. F. regală - *O. regalis* specie europeană, cu frunze mari, bipenate, unele dintre ele întrec pe celelalte în înălțime, 1-2 m. și se termină printr'un ciorchine de sporangi galbui. Toate aceste specii de f. se pot cultiva în plin aer, cu excepția *O. javanica* Blume.

FERM. - Econ. - Schimbul, cumpărarea sau vânzarea de mărfuri, efecte publice, ce-

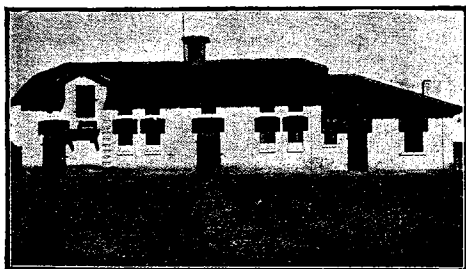


Fig. 780. — FERMA BAZARGIC. Grajdul de vite.

reale, etc., stabilit în mod hotărât, neclintit, sigur și executabil la un preț determinat și un termen fix.

Cumpărarea sau vânzarea fermă este o cumpărare sau vânzare asupra căreia nu se poate reveni. **N. Ghiul.**

FERMĂ. - Dela ferme, care în limba fran-

ceză are înțelesuri deosebite. Astfel se înțelege fie casa cu dependențele mai de seamă ale unei exploatări, fie totalitatea clădirilor, fie contractul de arendare a unei proprietăți. În înțelesul de astăzi, cuvântul f. se dă unui bun agricol cu toate clădirile, instalațiile și inventarul viu sau mort, exploatat și administrat după toate regulile științei astfel ca să asigure o rentabilitate mai mult sau mai puțin importantă.

Pentru ca un astfel de bun să poată fi numit f., trebuie în primul rând să fie exploatat în mod intens, să dispună de capital suficient, cu alte cuvinte să fie o adevărată uzină. În asemenea exploatare, investițiile de capital în inventar viu și mort și conducerea joacă rolul principal, Conducătorul trebuie neapărat să fie sau titrat, sau un practician care să aibă suficiente cunoștințe teo-

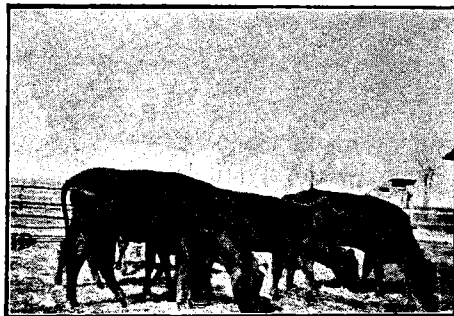


Fig. 781. — FERMA CĂLĂRAȘI. Tineret femel de vaci roșii de Basarabia.

retice, pentru a putea face față în ziua de astăzi diferitelor probleme noi care se pun în fiecare zi în agricultură.

Ultimele descoperiri ale științei și rezultatele cercetărilor făcute de Institutul nostru de Cercetări Agronomice au schimbat aproape complet sistemele vechi de cultură; problema arăturilor, a grăpatului, porumbul nemușuroit, problema asolamentelor, rezultatele proaste date de grâul cultivat după porumb și câte altele, sunt probleme care nu pot fi rezolvate cu profit decât de un bun cunoscător al plugăriei teoretice și practice. Asigurarea rentabilității nu se poate face decât prin diversitatea culturilor, și prin adoptarea celor care reușesc în regiune, se pot desface ușor și cu prețuri remuneratorii; același lucru și în creșterea vitelor. Natural că pe lângă toate acestea, o administrație ordonată, un personal cinstit, cunoscător al meseriei și disciplinat, sunt condițiuni esențiale pentru asigurarea unei bune reușite. De asemenea, într'o f. bine organizată nu trebuie să lipsească contabilitatea care, după un vechiu dicton, e oglinda exploatării.

Denumirea de f., dată astăzi în general micilor gospodării din jurul orașelor, plan-

tate cu pomi roditori, vie și puțin teren arabil, precum și acelora în care se întrețin vaci de lapte sau păsări cu scop de a desface produsele în orașul din apropiere, nu este cătuși de puțin bine dată. La cele mai multe din așa zise f. s'au făcut investițiuni

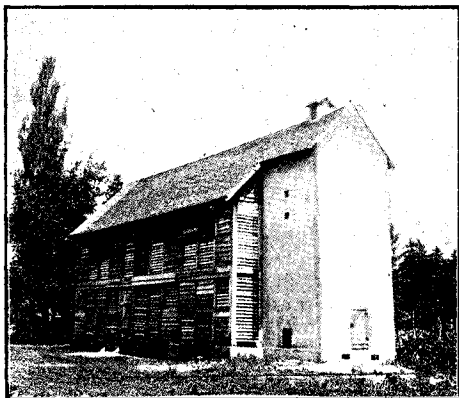


Fig. 782. — FERMA MODEL BOIU, uscătoria sistematică de hamei.

atât de mari în clădiri, în cât nu mai pot avea nici o rentabilitate.

Cuvântul de f., în agricultura noastră, nu este prea vechi. Prima dată a fost dat de marele agronom Ionescu de la Brad, care în 1847 publica pentru prima oară „Ferma model și institutul de agricultură al Moldovei”. Mai târziu un amator, Duiculescu, înființează prima f. la R. Sărat.

Deși unele exploatari nu au fost cunoscute sub numele de f., totuși au fost o serie întreagă de agricultori, care prin investițiile și sacrificiile făcute, pot fi considerați ca adevărați întemeietori ai f. în țara noastră. Astfel, putem cita, printre vechii proprietari: Cantacuzino Pașcanu, frații Stroici, Goilav, Ciomac, Vasile Lascăr, Lucasievici și alții. Astăzi avem o pleiadă de agricultori care, prin sacrificiile făcute, merită recunoștința plugăriei românești. Printre aceștia putem cita: D. D. Garoflid, I. Cămărășescu, Aurel Pană, Ion și Emil Marian, Burbure de Wessenbeck, Mavrocordat, Stephani, etc.

Cităm, astfel, pe județe, câteva din fermele mai importante:

Bacău: M. Costinescu, Răcăciuni; At'a Constantinescu, Gârleni; Leon Furnarachi, Răcăciuni; M. Hanuț, Cleja, cu: 420 ha., din care: 10 ha. vie, 3000 arbori fructiferi; plante furajere 30-40 ha. anual; grâu, orz, ovăz, cartofi, napi, porumb, sfecla de zahăr; lăptărie, 42 vaci Schwytz, unt presat, lipsă de asistență veterinară; porci Edelschwein, 200 oi merinos, țurcane brumării X karakul; tractor; 8 cai; 130 stupi sistematice; iaz artificial, etc.

Brăila: P. Borog, Lacul Sărat - agricultură,

viticultură și avicultură; P. Panas - Ferma Rubla -, idem; Elena Orezeanu, com. Traianu, agricultură și creșterea vitelor; Const. Teianu, Făurei, agric. și grădinărie; Nicu Pană, com. Lișcoteanca, agric.; Sanda Știrbei și Ioana Cantacuzino, com. Berestii de Jos, agric. și piscicultură; Centrul Agr. Urleasca al Camerei Agr., apicultură și agric.; Grigore Cicei, com. Voinești, agric. și viticultură, etc.

~~Fig. 781: Flămânda, proprietatea Camerei Agr., suprafață 500 ha., gospodărie mixtă, turmă de Karakul, porci Edelschwein, livadă de pomi, vie, câmp de experiență, etc.~~

~~Fig. 780: Ferma Aluatu, 641 ha.; Sadac, 684 ha.; Cazangic, 43,7 ha.; Constantinesti 600~~



Fig. 783. — FERMA Col. G. DINOPOL, Dolj. - Vedere din câmpul de experiențe.

~~ha.; Ciumai, 500 ha.; ferma Camerei de Agr., cu 84 ha., depozit de armăsari pentru reproducție - trăpași americani și Orloff -, etc.~~



Fig. 784. — FERMA CAMEREI AGR. Purceli York.

Dolj: C. Sescoreanu; col. G. Dinopol, câmp de experiență în colaborare cu I. C. A. R. - Fig. 783 -, etc.

~~Ialomița: N. N. Seceleanu, Aurel Pană I. Cămărășescu, Giurgeni, Ionel Berceanu, etc. Ialomița, Ferma Camerei Agr. 546 ha., com. G. Avesescu, P. Kirilov, 134 ha. - Fig. 784 și 785.~~

Maramureș: Erezii I. Petre Mihaly, com.

Sarasău, zootehnie și pomicultură; Fl. Jurca, Sarasău, creșterea oilor, lăptărie și pomicultură - Fig. 786 -; Simion Pop, Vișeu de Sus, zoot., pomi și exploatație de păduri, Urdea Jonel, com. Sighet, oi și pomi, etc.

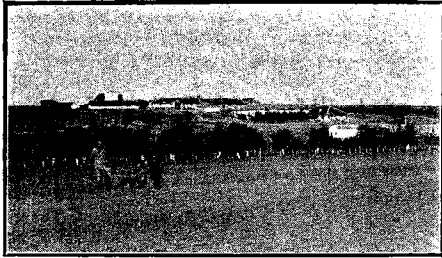


Fig. 785. — FERMA CAMEREI DE AGRICULTURA A JUD. ISMAIL. Vedere generală.

Prahova: Ferma Ciorani, a Camerei Agr., 350 ha., cereale, pomi, creșterea vitelor; Țigania-Dărmănești, idem, horticultură și legumicultură, etc.



Fig. 786. — VEDERE DE LA FERMA FLAVIUS JURCA, com. Sarasău-Maramureș.

Putna: Ferma Centrul Focșani, 25 ha., cultură intensivă, demonstrativă, animale, etc.

Râmnic: I. Antonescu, com. Domnița Ileana, plante agricole, crescătorie de porci și oi; ferma Epuraș a Camerei Agr., cereale, pomi fructiferi, porci, avicultură; Șerban Ghica, com. Sihlea, cultură de orez; Ing. Scarlat Greceanu, com. Topliceni, specializată în lăptărie; Al. Zamfirescu, com. Dragoslaveni, vie, pomi și avicultură, etc.

Roman: Dr. Manolescu-Strunga; Ernest Ene, Muncelul de Sus; Cristea Solomon, com. Bârjoveni; D-na Cantacuzino, Miclăușeni; Baron Stârcea, Văleni; Vasiliu Bolnavu, Dulcești, etc.

Soroca: Vasilcău-Trifăuți, a Facultății Agr. Chișinău: 410 ha. arabil, pășune, livezi, vie, salcâmi, iazuri, cereale, porci Berk, oi Ka-

rakul, trăpași 1/2 Orloff, 1/2 ardenez, rațe Peking, găini Rhode-Island, cercetări științifice, activitate didactică, etc.

Trei-Scaune: Dr. Gavril Szent Ivanyi, com. Santionlunca, 166 ha., cultură intensivă; dr. V. Stanciu, Sf. Gheorghe, industriei agricole; Ing. agr. E. Bezassy, com. Dolnic, 174 ha.,



Fig. 787. — FERMA CAMEREI AGR. VLAȘCA. Grajdul pentru reproducători; pe fațadă, un spalier de piersici.

creșterea vitelor; Ing. agr. Andrei Ivos, com. Boroșneul mic, 113 ha., industriei agricole, etc.

Turda: Ioan Russ, com. Luduș, 225 jug.:

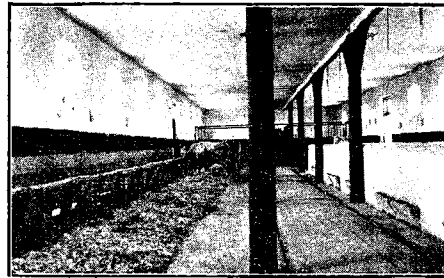


Fig. 788. — FERMA CAMEREI DE AGRICULTURĂ A JUD. VLAȘCA. Grajdul pentru reproducători inferiori.

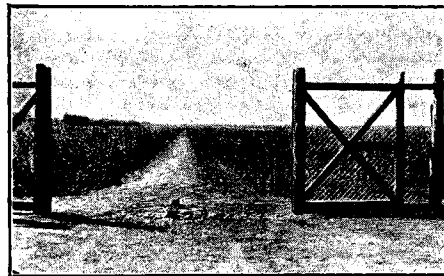


Fig. 789. — FERMA CAMEREI DE AGRICULTURĂ VLAȘCA. Vedere generală din pepiniera de pomi fructiferi - etate 1 an. -

Baron Banffi Ladislau, com. Luduș II, 215 jug.; Cornelia Dr. Onișca, com. Sâniacob, 333 jug., etc.

Vlașca: Ferma Camerei Agr., 30 ha. cul-

turi cereale, vite de rentă, grădină demonstrativă, stațiune de montă, etc. - Fig. 787, 788 și 789.

Ferme Zootehnice: Florica-Muscel -, Gherghița-Prahova - etc. - v. Institutul Național Zootehnic.

Organizarea și condițiunile pe care trebuie să le îndeplinească o fermă. La înființarea unei f. se va avea totdeauna în vedere, în primul rând suprafața, inventarul viu și mort, de care avem nevoie, și personalul necesar. Pe lângă aceste date, se vor calcula necesitățile în clădiri pentru adăpostirea personalului, vitelor, nutrețurilor, mașinilor și a produselor. Odată cunoscute aceste lucruri, se va proceda la alegerea locului care, dacă se poate, va trebui să fie în mijlocul tere-



Fig. 790. — FERMA CĂLĂRAȘI, VEDERE GENERALĂ. Cancelaria și Cantoanele pentru locuințele funcționarilor.

nului, pentru a se putea face diferitele transporturi în cel mai scurt timp și cu cât mai puțină cheltuială. De asemenea, se va așeza pe cât posibil în apropierea unui sat și aproape de o cale de comunicație bună și în scopul de a înlesni accesul și transportul produselor la locul de desfacere. Din motive de ordin sanitar, nu se va așeza f. la drum, pe care, trecând vite bolnave, s'ar aduce boala în exploatație.

În ce privește terenul, se va căuta să fie sănătos, să nu fie umed, să nu fie așezat la gura unei văi, pentruca în cazuri de ploi mari, să nu fie inundată, să nu fie expus vânturilor predominante și dacă se poate să aibă puțină pantă pentru scurgere, este mult mai bine. Odată ales terenul, se va stabili suprafața necesară pentru curte, care trebuie să fie în raport cu întinderea terenului de exploatat, numărul personalului, a vitelor și de inventarul mort de care avem nevoie. Aci se va avea în vedere o serie întreagă de alte chestiuni, dacă personalul de serviciu va locui în f, principală sau la una din secții, dacă toate vitele vor fi ținute în f. sau numai o parte, etc.; numai după ce se va fi examinat situația din toate punctele de vedere, se va proceda la facerea planului.

Curtea propriu zisă, în orice caz să nu fie prea mică, dar nici prea mare, pentru a nu se pierde teren în zadar. Ca principiu se enunță ca circulația să nu fie împiedicată și să se poată face cu ușurință. Curtea trebuie neapărat îngrădită. În ce privește clădirile, se vor așeza de preferință în jurul locuinței șefului exploatațiunii, care este absolut necesar să fie în mijlocul curței, pentruca supravegherea și controlul să se poată face mai cu ușurință.

Fiecare clădire va fi așezată astfel ca să poată fi folosită la maximum și să nu împiedice accesul la celelalte. Dacă se vor crește porci, porcăria se va pune mai departe și nici într'un caz în apropierea lăptăriei sau a locuințelor personalului.

Platforma de gunoi, din cauza mirosului și a muștelor, se va pune cât mai departe de locuința personalului și în afara curței, într'un loc mai ferit, pe cât posibil în apropierea grajdurilor și astfel ca transportul gunoii din grajd și din platformă să se poată face cu ușurință, încât să nu fie în bătaia vântului și cât mai puțin sporit. Clădirile nu vor fi îngrădite unele în altele, pentru a se putea mai ușor apăra în caz de foc. La fiecare grajd va fi o cameră pentru preparat nutrețul, în care să se poată depozita nutrețul necesar pentru 24 ore; dacă camera nu e destul de mare, rezerva de nutreț se poate depozita într'un șopron cu pereții de leașuri chiar în apropierea grajdului.

Nutrețul, de preferință, trebuie adăpostit în șoproane anume construite, sau dacă nu se poate, în stoguri, așezate într'un loc sau chiar în mai multe locuri; în orice caz, între stoguri trebuie să fie loc suficient pentru

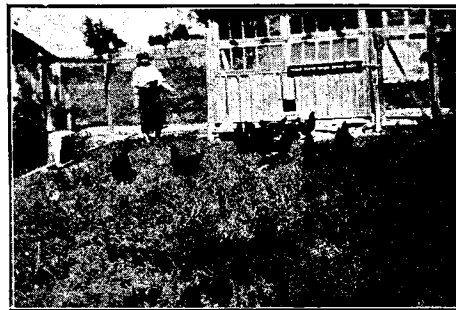


Fig. 791. — FERMA STUPINA - Schitu-Golești, a Camerei Agr. Muscel. - Crescătoria de păsări Rhode-Island.

ca într'un caz eventual de foc să nu ardă tot depozitul. Silozul sau groapa de nutreț murat se va așeza în apropierea grajdurilor. Silozurile cu sfeclă sau cartofi se vor pune într'un loc ferit de vite, în afara curții. Remiza de mașini va fi destul de mare,

ca să se poată adăposti toate mașinile, inclusiv batotozele, locomobilele, mașinile de arat și să se poată scoate sau aduce orice mașină, fără a mai pierde timpul cu mutatul altor mașini. Atelierele vor fi în apropierea remizelor de mașini, pentru a se economisi timpul.

Dat fiind că investițiile în clădiri reclamă capital important, se va evita luxul; clădirile se vor construi din materialul care se poate găsi în moșie sau împrejurimi, evitându-se a se aduce dela distanțe prea mari, pentru a nu se încărca costul cu cheltuielile de transport.

Dacă se poate găsi cărămidă sau piatră prin apropiere, cu preț avantajos, se va da preferință acestor materiale, dacă nu, se poate face cărămidă pe loc, iar în cazul când este lipsă de combustibil, se poate construi din chirpici sau pământ bătut.

În ce privește materialul pentru acoperiș, se va căuta a se întrebuința cel care se găsește mai cu ușurință în localitate sau împrejurimi și este mai efin.

FERME MODEL sunt acele exploatațiuni care dispun de teren, au inventar viu și mort complet și sunt organizate și exploatare astfel ca să poată servi drept agricultorilor mari și mici din regiunea în care se găsesc. În aceste exploatare, tinerii absolvenți ai școlilor de agricultură de diferite grade, își completează în practică cunoștințele teoretice căpătate.

Prima f. model înființată la noi este f. Școlii Centrale de Agricultură dela Herăș-

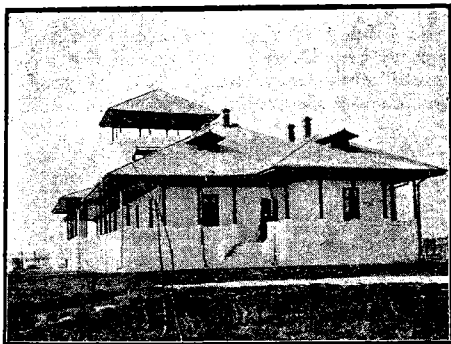


Fig. 792. — FERMA SPANTOV. Conacul.

trău, în care elevii școlii făceau practică obligatorie în timpul duratei cursurilor. Astăzi, această f., mutată la Băneasa, este dotată cu tot ceia ce este mai modern în clădiri, inventar viu și mort și servește de practică studenților Academiei de Inalte Studii Agronomice din București.

În România, f. model propriu zise s'au înființat pe baza legii pentru organizarea învățământului profesional din 1893, întoc-

mită de fostul Ministru de Agricultură P. Carp. Scopul acestor f., fixate prin lege la minimum trei, a fost stabilit prin legea sus amintită, după cum urmează:

1. - A servi ca model de cultură ameliorată moșiilor mari din regiunea în care se află.

2. - A deprinde timp de un an și jumătate pe elevii absolvenți ai școlilor practice și ai școlilor centrale de agricultură cu practica lucrărilor agricole și ale unei bune administrațiuni de moșie.

3. - A servi la îmbunătățirea raselor de cai de muncă, boi, oi și rămători.

Aceiași lege spune că fiecare f. trebuie să aibă în clădiri, mașini și vite o zestre care nu va putea fi mai mică de 500.000 lei.



Fig. 793. — FERMA CENAD - grup de tăurași.

Regulamentul legii prevede pentru absolvenții școlii centrale de agricultură un stagiu de un an și jumătate, iar pentru cei ai școlilor practice de un an. Pe baza legii sus amintite, în 1896 ia ființă cea dintâi f. model în comuna Laza - Jud. Vaslui, iar în 1897 ia ființă f. model Studina din Jud. Romanși, ambele înzestrate cu clădirile și inventarul viu și mort necesar unei instituțiuni model. Până la război mai iau ființă f. Potur-Hamangia în Jud. Constanța, Silistra și Bazar-gic în Cadrilater și Fetești în Jud. Ialomița.

Odată cu aplicarea Reformei agrare, scopul inițial al fermelor trebuia lărgit, urmând a-și îndrepta privirile și către micul cultivator devenit proprietar de pământ, dar lipsit de conducerea pe care o avea până atunci. În acest scop, numărul f. se mărește, înființându-se câte una în județele în care era pământ disponibil; în 22 județe nefiind teren disponibil, nu s'au putut înființa f.

Despre activitatea f. până la război putem spune cu drept cuvânt că marchează o epocă în agricultura țării; introducerea de

noui metode de cultură, intensificarea cultu-
rei plantelor de nutreț, în special lucerna și
trifoiul cultivate până atunci pe o scară res-
trânsă și chiar aproape necunoscute în unele
părți ale țării, introducerea leguminoaselor
în asolament, începerea lucrărilor de selec-
țiune a cerealelor, introducerea de noi ma-
șini în agricultură, introducerea de rase
străine de vite cu scop de a îmbunătăți vi-
tele noastre și în fine obligațiunea absolven-
ților școlilor de agricultură de a face practi-
că la f. model, au dat rezultate care nu
pot fi tăgăduite de nimeni. După război, f.
își continuă și sporesc activitatea, răspân-
desc semințe și animale de rasă în mijlocul
agricultorilor mari și mici, cu prețuri reduse,
introduc selectoarele fixe și mobile pe care
le pun la dispoziția sătenilor, pentru a-și
curăți semințele, dau sătenilor semințe cu-
rate în schimb semințelor lor, înființează
stațiuni pentru analiza pământului și studiul



Fig. 794. — FERMA DOBROVĂȚ - grajdul principal.

îngrășemintelor chimice, înființează un la-
borator de morărit și panificație și continuă
lucrările de selecțiune până la înființarea In-
stitutului de Cercetări Agronomice, în sar-
cina căruia trece rezolvarea acestor pro-
bleme.

F. continuă încă studierea diferitelor pro-
bleme de interes local în câmpurile de ex-
periență dela diferite exploatații. Din grânele
produse la f. model, unele sunt introduse și
astăzi în cultura mare, cum este grâul de
Todirești, grâul 123 Hamangia, Laza 4 și 9,
Kirche, etc.; sunt de asemenea introduse di-
ferite soiuri de orz și orzoaică, porumbul
românesc de Studina, dinte de cal de Pie-
troșani, Domnița și Jugoslav, Portocaliu de
Zorleni, Cincantin de Trestiana, Moldove-
nesc, Bănățean, etc.

În afară de practica pe care o fac absol-
venții școlilor de agricultură de diferite gra-
de, în 1902 se înființează, pe lângă princi-
palele f., câte o școală de ucenici agricoli,
în care fii de săteni, absolvenți ai cursului
primar, își însușesc cunoștințele agricole teo-
retice și practice, luând parte activă la toate
lucrările de câmp și în ateliere. De aseme-

nea se înființează pe lângă câteva f. școli
de motocultură, cu scopul de a forma con-
ducători de autotractoare.

Până la 1930, f. erau administrate de Di-
recțiunea Generală a Fermelor, exploatarea
făcându-se după normele prevăzute în legea
Contabilității Publice. Începând din 1930,

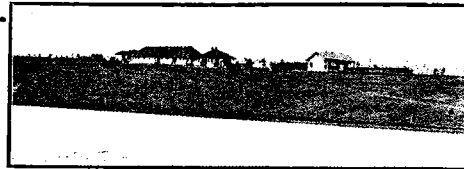


Fig. 795. — VEDERE GENERALĂ A FERMEI
TRESTIANA.

pe baza Legii Comercializării Instituțiilor
Statului, se dă f. o autonomie și se exploa-
tează sub formă de regie publică comercială
sub denumirea prescurtată de R. E. A. Z.
Sub această formă e natural că exploatarea
se poate face în condițiuni mult mai bune,
dar întreținându-se singure, fără nici o sub-
venție din partea Statului, nu-și mai pot men-
ține caracterul demonstrativ și de educație
în măsura care a fost concepută de legiuitor.
Totuși, în această situație, după cum
s'a arătat mai sus, f. mențin câmpurile,
sale de experiență și ale Institutului de Cer-
cetări Agronomice, întrețin în stagiul absol-
venții școlilor de agricultură precum și șco-
lile de ucenici agricoli, horticoli, viticoli,
apicoli și de motocultură; iau parte la ac-
țiunea de îndrumare a agriculturii întreprin-
să de Ministerul Agriculturii și Domeniilor.
În noua organizare, f., fiind obligate a ține
contabilitatea în partidă dublă, au posibili-
tatea de a-și da seama de rentabilitatea ori-

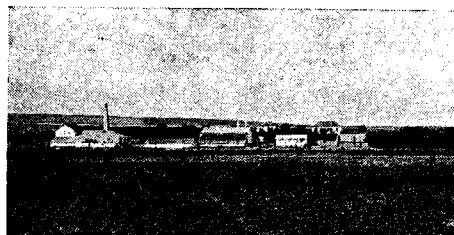


Fig. 796. — FERMA HAMANGIA.

cărei exploatare și a elimina pe cele neren-
tabile. Transformarea în instituțiuni comer-
ciale, obligate să se întrețină singure, fără
nici un fond de rulement, dar în același timp
să-și mențină și caracterul demonstrativ și
educativ, s'a făcut cu mari greutăți. Situația
a fost și mai grea, pentru că primii ani nu
au fost favorabili agriculturii, nici ca pro-
ducțiune și nici ca prețuri, iar dezechilibrul

prețurilor produselor agricole față de prețul materialelor, instrumentelor și a brațelor de muncă s'a menținut. Cu toate aceste greutăți, f. au continuat să-și îndeplinească menirea și prin muncă ordonată să ajungă a-și spori producțiunea pe unitatea de suprafață în mod simțitor, față de producțiunea țării. În tabloul de mai jos se arată producțiunea medie în f. a celei mai importante plante, grâul, în comparație cu producțiunea pe țară, începând dela 1931-1936 inclusiv:

	Producțiua pe țară în Kg.	Producțiua la ferme în Kg.	Spor în procente la ferme
1931	1060	1412	25%
1932	510	654	22%
1933	1040	1257	17%
1934	670	924	27%
1935	760	960	21%
1936	1020	1534	34%

Acest spor important nu poate fi contestat, pentru că este bazat pe rezultatele obținute în contabilitate de cele 32 f. răspândite în țară.

Făcând comparația cu producțiunea județelor în care se află diferitele f., afară de mici excepțiuni, restul f. au producțiuni cu mult superioare, după cum se poate constata din tabloul de mai jos, privitor la grâul de toamnă recolta 1936, în care sunt cuprinse numai o parte din f. mai principale:

FERMA	JUDEȚUL	Producțiua medie la Ha. pe jud. Kg.	Producțiua medie la Ha. la fermă Kg.
Briceni	Hotin	830	1692
Drăgănești	Bălți	850	1343
Lăpușna	Lăpușna	730	1370
Cazangic	Cahul	740	1453
P. Hamangia	Constanța	970	1417
Sillistra	Durostor	1000	1567
Laza	Vuslui	970	1054
Zorleni	Tutova	1180	1478
Trestiana	Dorohoi	920	1274
Tecuci	Tecuci	1230	1762
Brateș	Covurlui	1160	2100
Fetești	Ialomița	930	1386
Spanțov	Ilfov	1070	2146
Pietroșani	Vlașca	1030	1068
Lîța	Teleorman	960	1631
Cornesti	Dâmbovița	950	1700
Studina	Romanai	920	1796
Ceanu Grind	Turda	940	1921
Dragșina	Timiș	1390	1786
Dohangia	Arad	1250	2235

F. au căutat și caută a îmbunătăți în același timp și calitatea produselor sale, lucru ce a reușit cu destul succes, atât în ce privește greutatea hectolitrică, corpurile străine,

cât și bogăția în gluten uscat. Făcând media rezultatului analizelor efectuate de Secțiua de Morărit și Panificație din Institutul de Cercetări Agronomice, la 102 probe de grâu din recolta anului 1936 și comparându-le cu media greutății hectolitrică, a corpurilor străine și a bogăției în gluten pe țară, făcute de acelaș laborator, rees următoarele:



FIG. 797. — FERMA HAMANGIA.

a. - Media greutății hectolitrică la grânele cultivate în f. în anul 1936 a fost de cca. 78,51 Kg., iar media pe țară a fost de cca. 77,42 Kg.

b. - Media corpurilor străine la aceleași grâne a fost de cca. 0,12% față de 4,46% cât a fost media corpurilor străine pe țară. - Trebuie notat că la f., din 102 probe analizate, 69 probe nu conțin nici un corp străin.

c. - Media bogăției în gluten uscat la aceleași grâne a fost de 12,50%, iar media pe țară de cca. 9,47%.

Urmărind scopul inițial, de a servi la îmbunătățirea raselor de animale, f. continuă să vină, în limita posibilităților, cu un aport însemnat la îmbunătățirea stocului de animale din țară, răspândind fiecare în regiunea în care se află, material de prăsilă selecționat, punând la dispoziția cultivatorilor reproducătorii, și dându-le exemplul de o creștere rațională a vitelor.

Odată cu transformarea în Administrație comercială, ținând seama de nerentabilitatea creșterii calului, și în urma unei clasări riguroase, s'a continuat creșterea calului greu tip Ardenez la ferma Fetești din Jud. Ialomița, cu scop de a produce un cal greu sau semigreu, bun pentru muncile agricole și pentru greutate.

În ce privește taurinele, se continuă a crește la f. Fetești, Studina, Spanțov și Brateș rasa sură de stepă moldovenească pentru muncă, lapte și carne. La Ceanu-Grind - rasa sură transilvăneană, crescută exclusiv în vederea muncii. La ferma Izvin - Timiș, rasa Simmenthal pentru carne, la Călărași - Ialomița și Bairamea - Cetatea Albă, rasa roșie din Sudul Basarabiei pentru lapte. Datorită selecțiunii urmărită cu toată rigurozitatea,

INSTITUȚIILE EXTERIOARE ALE

No. curent	NUMELE PROPRIETĂȚII	JUDETUL	Arabile	Grădini de zarzavat	Fânețe
			Ha	Ha	Ha
1	Ferma Aluatu	Cahul	882	—	33
2	" Bazargic	Caliacra	301	—	21
3	" Brates	Covurlui	1379	41	10
4	" Balramcea	C. Albă	786	—	—
5	" Bîlceeni	Bălți	547	—	—
6	" Călarasi	Ialomîta	471	—	—
7	" Ceanu Grînd	Turda	339	—	100
8	" Clinciu Spantov	Ilfov	1326	5	—
9	" Cazangic	Cahul	30	—	—
10	" Corjeuți	Hotin	239	—	—
11	" Cornesti	Dâmbovița	40	—	—
12	" Constantinești	Cahul	602	—	—
13	" Dănuțeni	Iasi	141	—	—
14	" Drăgănești	Bălți	826	—	25
15	" Dragsina	Timiș	138	—	29
16	" Dobrovăț	Vaslui	171	7	7
17	" Dohangia	Arad	288	—	14
18	" Domnița	Brăila	721	—	—
19	" Făgăraș-Cuciulata	Făgăraș	235	4	52
20	" Fetești	Ialomîta	1042	—	260
21	" Ghilad	Timiș	299	—	29
22	" Ișvin	Timiș	246	—	54
23	" Laza	Vaslui	337	5	3
24	" Lița	Teleorman	222	40	18
25	" Lăpușna	Lăpușna	158	—	1
26	" N. Caragaci	C. Albă	297	1	—
27	" Ocolna	Romanati	356	—	—
28	" Orhei	Orhei	97	—	—
29	" Pietroșani	Vlasca	193	—	80
30	" P. Hamangia	Constanța	638	—	40
31	" Sercaia	Făgăraș	90	4	47
32	" Sadăc	Cahul	631	—	—
33	" Silistra	Durostor	235	—	—
34	" Studina	Romanati	587	10	—
35	" Trestiana	Dorohoi	296	—	21
36	" Tecuci	Tecuci	102	—	10
37	" Zorleni	Tutova	518	24	62
38	" Dep. Cernăuți	Cernăuți	—	—	—
39	Pep. Bolgrad	Ismail	74	—	—
40	" Boiu	Târn. Mare	48	—	3
41	" Botnărești	Tighina	35	—	—
42	" Bucov. Sîrăuți	Hotin	36	—	3
43	" Căslita	Ismail	5	—	—
44	" C. Albă	C. Albă	152	—	2
45	" Ceala	Arad	391	—	31
46	" Cotnari	Iasi	71	—	—
47	" Cazaci	Dâmbovița	3	—	2
48	" Copanca-Talmaz	Tighina	341	—	27
49	" Doicești	Dâmbovița	2	—	—
50	" Drăgănești	Olt	11	3	14
51	" Drăgășani	R. Vâlcea	98	5	15
52	" Diosăg	Bihor	11	—	1
53	" Golestii-Badli	Mușcel	1	—	—
54	" Ismail	Ismail	8	—	—
55	" Merisani	Arges	25	—	—
56	" M. Cogălniceanu	Dorohoi	17	—	—
57	" Murfatlar	Constanța	26	—	—
58	" Nicorești	Tecuci	22	1	4
59	" Petrești	Putna	66	—	2
60	" Fucioasa	Dâmbovița	3	—	—
61	" Podul-Văleni	Prahova	24	—	—
62	" Rădăseni	Bala	3	—	5
63	" Seini	Satu-Mare	4	—	—
64	" Strehăia	Mehedinti	39	—	3
65	" Tâșnad	Sălaj	2	—	—
66	" Tighina	Tighina	24	—	—
67	" Ursoaia	Buzău	14	—	4
68	" Visan	Iasi	11	—	7
69	Reg. Sericic, Lugoj	Severin	12	—	—
70	Stat. ser. Băneasa	Ilfov	—	—	—
	Total		17344	153	1041

T A B L O U
de instituțiile Administrației Exploatărilor Agricole ale Statului cu indicarea
obiectivelor urmărite

FERME	JUDETUL	O B I E C T I V U L
Aluatu	Cahul	Exploatare agricolă.
Bazargiu	Callacra	Exploatare agricolă. Creștere de oi Karnabat, și porci Mangalița.
Brates	Covurlui	Exploatare agricolă. Tamasiac Moldovenesc. Oi Tigăi. Porci Mangalița.
Călărăși	Ialomița	Exploatare agricolă. Vacii de lapte roșii de Basarabia. Oi Tigăi bele. Porci Mangalița.
Ceanu Grind	Turda	Exploatare agricolă. Tamasiac Podolic. Porci Mangalița. Oi Turcane.
Cornesti	Dâmbovița	Fermă apicolă. Școală de ucenici apicoli. Porci York. Livadă de pomi.
Constantinesti	Cahul	Exploatare agricolă.
Corjeuți	Hotin	Exploatare agricolă. Oi Karakul metise.
Dobrovăț	Vaslui	Exploatare agricolă. Creștere de taurasi Mold.
Dohangia	Arad	Exploatare agricolă. Porci Mangalița. Oi Merinos.
Domnița	Brăila	Exploatare agricolă. Oi Tigăi spancă. Porci Mangalița.
Drăgănești	Bălți	Exploatare agricolă.
Dragșina	Timiș	Exploatare agricolă.
Fetești	Ialomița	Exploatare agricolă. Tamasiac Moldovenesc. Herghelie metiși Ardenezi. Oi Tigăi bucălăi. Porci Mangalița. Pepinieră de pomi și arboret.
Ghilad	Timiș	Exploatare agricolă. Porci Mangalița.
Izvin	Timiș	Exploatare agricolă.
Laza	Vaslui	Exploatare agricolă. Porci York.
Lăpușna	Lăpușna	Exploatare agricolă. Livadă de meri și nuci.
Lița	Teleorman	Exploatare agricolă. Oi Tigăi Spancă.
Noul Caragaci	C. Albă	Exploatare agricolă. Oi Karakul.
Ocolna	Romanați	Exploatare agricolă. Porci Mangalița. Oi Tigăi—bucălăi. Stupină.
Orhei	Chișinău	Exploatare agricolă. Creștere de oi Karakul metise.
Pietroșani	Vlasca	Exploatare agricolă. Livadă de caiși. Moară, Fabrică de ulei. Porci Mangalița.
Potur Hamangia	Constanța	Exploatare agricolă. Oi Tigăi. Porci Berk.
Sadac	Cahul	Exploatare agricolă.
Sercaia	Făgăraș	Creștere de vulpi argintii și de bivoli.
Silistra	Durostor	Exploatare agricolă. Livezi și pepinieră de pomi. Porci York. Stupină.
Spantov	Ilfov	Exploatare agricolă. Oi Tigăi. Porci Mangalița. Stupină. Livezi. Școală de motocultură. Tamasiac Moldovenesc.
Studina	Romanați	Exploatare agricolă. Câmp de experiență. Tamasiac Moldovenesc. Porci Mangalița. Oi Tigăi—bucălăi. Pepinieră de pomi și vițe. Arboret. Stupină.
Tecuci	Tecuci	Exploatare agricolă. Livadă de pomi. Oi Frize Tigăi.

FERME	JUDETUL	OBIECTIVUL
Trestiana	Dorohoi	Exploatare agricolă. Oi Turcane negre și brumării. Gâste Emden și rațe Peking. Iaz de pește.
Zorleni	Tutova	Exploatare agricolă. Oi Țigăi bele. Porci York. Livadă.
Bairamcea	C. Albă	Exploatare agricolă. Oi Țigăi bele.
Biliceni	Bălți	Exploatare agricolă. Livadă. Iaz de pește.
Briceni	Soroca	Exploatare agricolă.
Dănuțeni	Bălți	Exploatare agricolă.
Hajdeu	Bălți	Exploatare agricolă.
Regiunea Sericicolă		
Lugoș	Severin	Regiune Sericicolă.
Stațiunea Sericicolă		
Orșova	Severin	Stațiune Sericicolă.

PEPINIERE	JUDETUL	OBIECTIVUL
Bolgrad	Ismail	Pepinieră de pomi.
Bucovina Sirăuți	Hotin	Pepinieră de pomi. Livadă demonstrativă.
Botnărești	Tighina	Vie de rod.
Boiu	Târnava Mare	Pepinieră de pomi.
Cășlița	Ismail	Pepinieră de pomi, în lichidare.
Ceala	Arad	Fermă. Pepinieră de vițe. Port-altoi americani.
Cetatea Albă	C. Albă	Plantație port altoi americani.
Cotnari	Iași	Vie.
Copanca-Talmaz	Tighina	Livezi de pomi.
Doicești	Dâmbovița	Pepinieră de pomi, în lichidare.
Drăgănești	Olt	Pepinieră de pomi. Plantație de port altoi americani. Livadă.
Drăgășani	Vâlcea	Pepinieră de vițe și pomi. Plantație de port-altoi americani. Livadă și vie pentru altoi.
Goleștii-Badi	Muscel	Pepinieră de pomi. Livadă. Uzină de industrializare.
Ismail	Ismail	Pepinieră de pomi și vițe.
Merisani	Argeș	Pepinieră de pomi.
Mih. Cogălniceanu	Dorohoi	Pepinieră de pomi.
Murfatlar	Constanța	Vie. Livadă de cași și pruni.
Nicorești	Tecuci	Pepinieră de pomi și vițe. Livadă.
Petrești	Putna	Pepinieră de pomi, plantație de vițe americane, livadă și vie
Podul Văleni	Prahova	Pepinieră de pomi.
Pucloasa	Dâmbovița	Pepinieră de pomi. Livadă.
Rădășani	Baia	Pepinieră de pomi. Livadă.
Seini	Satu Mare	Vie.
Strehajia	Mehedinți	Pepinieră de pomi, vie, livadă.
Tașnad	Sălaj	Vie.
Tighina	Tighina	Pepinieră de pomi, livadă. Uzină de industrializare.
Ursoaia	Buzău	Pepinieră de pomi, livadă.
Vișan	Iași	Pepinieră de pomi, livadă și vie.

greutatea medie corporală a vacilor adulte de rasa sură e în continuă creștere, de asemenea și producția de lapte, eliminându-se în urma controlului producției laptelui



Fig. 798. — FERMA VASILCĂU-TRIFĂUȚI. Iazul și lunca. Stagiarii cu Decanul Fac. Agr. Chișinău.

toate vacile care nu corespund scopului urmărit. Selecțiunea și controlul laptelui este introdus la toate crescătoriile.

La f. Șercaia este o crescătorie de bivoli în vederea producerii de reproducători foarte căutați în acea regiune.

Creșterea oilor este în plină dezvoltare; la 31 Martie 1937 erau 12307 capete, față de 7980, cât erau în 1931. Rasele principale care se cresc sunt Țigaia, care ocupă 84,76% din totalul oilor, Merinos cu 4,42%, Friza×Țigae 1,24%, Karakul 0,87%, Karakul×Turcană 5,14%, Karnabat 1,39% și Turcană-brumărie 2,18%. Selecția individuală



Fig. 799 — FERMA CĂLĂRAȘI. Porcăria și porci de rasă mangalița.

bazată pe controlul producției de lână, lapte și pielecele, se face la toate f. Monta la mână înlocuiește cu încetul monta în harem. Datorită selecțiunii urmărite, s'a ajuns la o sporire importantă a producției de lapte; astfel, la f. Tecuci 84 oi Friz-Țigae au dat o medie anuală de 154,170 Kg. iar

la Fetești 259 oi Țigăi-bucălăi au dat o medie anuală de 114,730 Kg. lapte, cea mai mică producție a fost de 68,590 Kg. lapte la 149 oi Țigăi-bele la ferma Călărași.

În ce privește porcinele, se cresc rasele care sunt căutate mai bine în regiune, astfel în primul rând vin Mangalița, York și Berk. Yorkul mijlociu este înlocuit aproape peste tot cu Yorkul mare, căutat și plătit mai bine.

În ultimii ani s'a introdus la f. și creșterea vulpilor argintii, cu rezultate destul de multumitoare. Prima crescătorie a fost la Codlea în Jud. Brașov de unde din cauza terenului umed și lipsei celui de cultură, cum și a cheltuielilor prea mari de întreținere, s'a mutat la ferma Șercaia, Jud. Făgăraș. În această crescătorie, numărul vulpilor a sporit; media puilor fătați pe cap de vulpe, de la 2,5, câți a fost în 1933/34, a ajuns la 3,57 în 1936/37, iar cheltuielile de întreținere s'au micșorat mult față de cheltuielile avute la Codlea.

Pe lângă câmpurile de experiență dela f., conduse după directivele Institutului de Cercetări Agronomice, se mai întrețin câmpuri de experiențe pentru rezolvarea problemelor de interes local, continuându-se lucrările începute în anii precedenți; de asemenea, se mai întrețin câmpuri de experiență în colaborare cu Academia de Inalte Studii Agronomice din București și cu Camerele de Agriculatură.

Personalul f., în 1936/37, au ținut 233 conferințe în cadrul ofensivei agricole întreprinse de Minister. Trioarele și selectoarele f. au curățit în același an cca. 160 vagoane de diverse cereale agricole din regiune, au schimbat celor lipsiți de mijloace în 1935/36 fără nici o diferență de valoare 6 vagoane cereale de sămânță, iar în 1936/37 cca. 9 vagoane. Au înființat pepiniere de salcâmi, dăruind puieți gratuit sătenilor, au început plantarea locurilor neproductive, au făcut perdele de protecție contra vânturilor la f. Zorleni-Tutova, cu rezultate foarte bune, au înființat platforme de gunoi la săteni - Silistra -, au curățit și îngrășat izlazul comunal - Sadac - Izvin - Timiș -.

Problema nutrețului murat a fost urmărită de toate instituțiile.

În ce privește rezultatele bănești, sunt din ce în ce mai bune, deși lipsite de orice fel de subvenție, deși iau parte activă la acțiunea de îndrumare a agriculturii, deși aproape în fiecare an s'au luat din patrimoniul f. suprafețe însemnate pentru a li se da alte destinațiuni, totuși activul f. în ultimul bilanț marchează un spor de 7.709.437 lei față de bilanțul din 1934/35, fără a ține seamă de predările făcute fără echivalent și care se ridică la 9.023.835, - adică în doi ani un spor de 16.733.272 lei. Pasivul

s'a redus treptat, iar disponibilitățile lichide, numărul, la 31 Martie 1937 acoperă în întregime datoriile imediate. Datorită anilor buni, a aplicării metodelor științifice și a unei administrații ordonate, s'a putut în ultimii 2 ani să se facă investiții în ameliorațiunii funciare, repararea și refacerea a o parte din clădiri și procurarea de inventar viu și mort în valoare totală de 7.000.000 lei.

Începând cu exercițiul 1935/36, f. inaugurează seria bugetelor echilibrate, ajungând a se realiza prevederile de venituri într'un procent de 98,1% în 1935/36 și de 95,3% în 1936/37. Prin introducerea contabilității în partidă dublă s'a putut urmări în parte fiecare exploatare și cultură, eliminând tot ceea ce era deficitar, și ajunge la rezultatele de astăzi.

Pe lângă f. model sus amintite, mai sunt f. model care aparțin Academiei de Inalte Studii Agronomice dela București și Cluj, Facultății de Agronomie dela Chișinău și Institutului de Cercetări Agronomice și Zootehnic. Aceste f. provin din f. Statului, cedate în scopul de a servi pentru diferitele cercetări cu caracter științific, pentru practica studenților și de a spori veniturile instituțiilor sus amintite.

De asemenea, Școlile de Agricultură de gradul I și II posedă fiecare câte o mică f. pentru practica elevilor.

În afară de f. model sus amintite, Administrația Moșilor Regale și ale Domeniului Coroanei au înființat f. model pe toate moșiile, investind capitaluri însemnate în clădiri și inventar viu și mort, și au introdus vite de rasă, au făcut plantații, etc., având o organizație model.

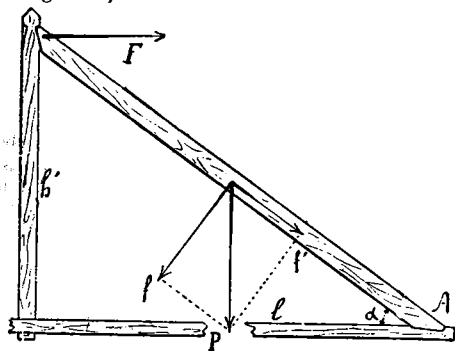


Fig. 800. — CONDIȚIILE DE ECHILIBRU ale unei ferme.

Aceste f., împreună cu f. Statului, au fost primele instituții agricole care prin modul lor de exploatare și organizare au ajutat la îndrumarea agriculturii, servind de exemplu agriculturilor mari și mici din regiune.

Em. Petr.

FERME. - Constr. - Scaune sau capre, distanțate între ele 3-4 m. și destinate să susțină acoperișul, formată din coamă, lați, căpriori și astereală. O f. este compusă dintr'o grindă orizontală - coarda - sprijinită de zid. În mijlocul coardei se ridică perpendicular un stâlp - popul - care se leagă de coardă cu sbanțuri sau 2 vergi de fier lat

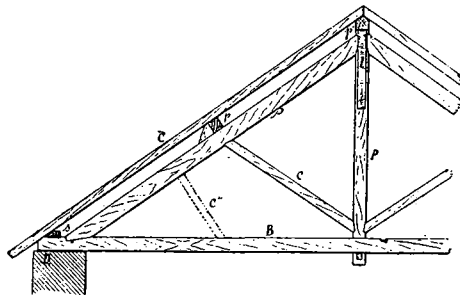


Fig. 801. FERMĂ COMPUSĂ.

și buloane. Capul de sus al popului se leagă de capetele coardei prin două rigle, formând un triunghi. Între rigle și pop, dispuse oblic, se așează deoparte și de alta a popului, două contrafise ale căror scop este de a consolida popul și a transmite asupra lui greutatea laților, a căpriorilor și a asterelii. De capetele superioare ale popilor tuturor f. se sprijină coama. Când acoperișul este greu, pe lângă popul principal, f. are popi suplimentari, mai mici, console, etc. - Fig. 800 și 801.

V. M.

FERMENT. - Chim. Fiziol. - Agent provocator al fenomenelor de fermentație - v. ac. - Se disting f. figurați, fiind organizate microscopice; ciuperci sau bacterii și f. solubili, substanțe chimice, diastaze sau zimaze, - v. ac. - secrete de organisme vii macro sau microscopice.

Între f. figurați se enumără: 1. - Drojdiile - v. ac. - care au însușirea de a transforma zahărul în alcool și bioxid de carbon. 2. - f. lactici care transformă lactoza în acid lactic - v. Drojdia. 3. - f. amoniacali care transformă ureea în carbonat de amoniu și azotul organic în azot amoniacal. 4. - f. nitroși care transformă amoniacul în acizi nitroși, sărurile amoniacale în săruri nitrice și nitriți în nitrați - v. nitrificare - F. solubili sunt invizibili la microscop fiind dizolvați în lichidul asupra căruia lucrează. Astfel drojdiile secretă invertaza care are însușirea de a dedubla zahărul nefermentescibil în glucoză și levuloză.

Aceleași drojdii conțin și zimaza care reduce zaharurile fermentescibile în alcool și anhidridă carbonică. Celula vie transformă alimentele, neasimilabile direct, în materii asimilabile mulțămite diastazelor secrete; vegetalele posedă, sub forme diferite, rezerve

alimentare pe care le consumă într'un moment al dezvoltării lor. Zahărul sfeclei, fecula cartofilor, amidonul cerealelor, utilizate în timpul înfloririi sunt asimilate datorită apariției diastazelor tocmai atunci când prezența lor devine necesară.

F. sunt produși de celulă sub formă de profermenți zimogeni și devin activi cu ajutorul acizilor, alcalinelor, a oxigenului, a sărurilor sau altor f. - chinazele - toate preexistente.

F. sunt aerobi sau anaerobi după cum dezvoltarea și activitatea lor reclamă prezența sau lipsa aerului.

Există un optim al tuturor condițiilor trofice - încărcătura electrică, gradul de concentrație în hidrogenioni, temperatura, umiditatea - pentru un maximum corespunzător al dezvoltării f. și al energiei lor.

În mediu umed acțiunea f. nu se manifestă la o temperatură mai mare de 80°. În mediu uscat este resimțită până la 150°. Oxidarea - toți sunt oxidabili - diminuează sau anihilează puterea lor diastatică.

După cum lucrează în interiorul sau exteriorul celulei, ei se împart în endo sau exo-f. Mecanismul acțiunii lor, reducătoare sau de sinteză, determină hidrolize - hidrolazele - oxidări - oxidazele - și reduceri - reductazele -. După natura substanțelor atacate f. se divid în: 1. - Proteaze, acei care lucrează asupra substanțelor albuminoide; 2. - Carbohidraze acei care descompun hidrocarbonatele. 3. - Lipaze acei care atacă grăsimile și 4. - Glicozidazele care atacă glicoproteidele.

V. M.

FERMENTAȚIE. - Ind. Agr. - Transformarea suferită de substanța organică în prezența unui agent specific - fermentul -. Joacă un rol considerabil în agricultură, întrucât prin f. materiile organice sunt descompuse și transformate în substanțe asimilabile, atât pentru om și animale - vinul, berea, pâinea, oțetul, nutrețurile asimilate -, cât și pentru plante - îngrășămintele. Toate f. sunt fenomene ale vieții microorganismelor și au ca notă comună disproporția notabilă între greutatea agentului activ și extensiunea efectelor produse. Fenomenul f. poate fi considerat, în raport cu aspectele sale deosebite, din mai multe puncte de vedere: 1. Din acela al circulației materiei în natură, înțelegând prin f. - lato sensu - suma tuturor transformărilor provocate în mediile fermentescibile de microorganisme, mucegaiuri, drojdii, bacterii - considerate ca mijlocitori între lumea organică și cea neorganică, ele redând regnului mineral, prin degradarea materiei organice, elementele luate de ființele vii. 2. - Din punct de vedere fizic, ținând seama că în f. au loc fenomene de difuziune, prin membrana celulară, cu trecerea substanțelor din mediul fermentescibil în interiorul celulei

și a produselor de fermentație din interior în afară. 3. - Din punct de vedere mecanic, având în vedere deplasarea celulelor din timpul f. în mediul fermentescibil, fie ea proprie prin intermediul cililor vibratili, fie produse de gazele degajate. 4. - Din punct de vedere biochimic, întrucât f. depinde de starea de nutriție a microorganismelor, precum și de mediul trofic. F. pot ocaziona înlesnirea unor procese de asimilare, de oxidare, de producere de energie sau de luptă între microorganisme. Diastazele, peptazele și lipazele prepară hidrați de carbon, substanțele azotate și grăsimile pentru a fi asimilate de celule. Oxidazele, prin oxidarea hidrogenului sau a bioxidului de carbon, produc cea mai mare cantitate de energie, necesită de viața microorganismelor. Zimaza repune la dispoziția drojdiei, arme de atac și apărare în lupta ei pentru existență, ceiace este dovedit prin faptul că drojdia lucrează cu producție mărită în contra acizilor toxici sau în contra bacteriilor care produc acești acizi. Tot drojdiile, prin enzimele triptice, pot paraliza acțiunea altor microorganisme, disolvându-le.

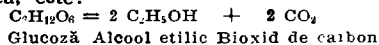
Delhbruck, Lange, Hayd și alții, au observat că acțiunea toxică pentru drojdie a substanțelor albuminoide, poate fi înlăturată printr'o degradare triptică. F. este directă atunci când agentul provocator este un ferment figurat - v. fermenți. - sau indirectă, falsă atunci când acționează fermenți solubili sau diastaze. În realitate, ambele categorii sunt analoage, căci deși fermenții figurați se hrănesc, cresc și se înmulțesc pe socoteala substanței fermentescibile, ei lucrează tot prin efectul diastazelor pe care le secretează. Tipul f. directe este f. alcoolică.

a. - F. alcoolică. Într'un lichid zaharat - de pildă o soluție de glucoză lăsată în repaos, se produce în mod normal, sub influența unei temperaturi convenabile, o degajare de gaze în formă de bășici, care se sparg la suprafață. Se constată în toată masa lichidului, un fel de fierbere: lichidul fermentează. Când f. încetează, lichidul își pierde gustul său dulce și capătă gust de alcool; filtrat, el lasă o materie vâscoasă, care, introdusă într'o nouă cantitate de lichid zaharat, provoacă fermentarea acestuia. Pe acest principiu se bazează fabricarea vinului, a berei, a cidrului, hidromelului, etc. Lucrările lui Pasteur au dovedit că f. alcoolică trebuie atribuită unor ființe vii, microscopice, numite drojdii - v. ac. Materia vâscoasă de care am vorbit este o îngrămădire de asemenea ciuperci în număr foarte mare. F. alcoolică este deci transformarea soluțiilor zaharate, sub acțiunea drojdiilor, în alcool, acid carbonic și alte substanțe secundare - glicerină și cid succinic. Zahărul obișnuit - zaharoza - nu este direct fermentescibil. El trebuie invertit mai întâi, printr'un a-

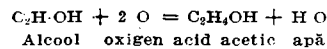
mestec de glucoză și levuloză, care sunt zaharuri direct fermentabile. Această transformare o fac drojdiile cu ajutorul unei diastaze secretate de ele, numită zaharază sau invertază. Invertaza se găsește în multe organe vegetale - frunze sau flori - în sfecla de zahăr, în fructe, în diferite drojdii de tipul *Cerevisiae* sau *elipsoideus*, în microbi. Se întâlnește și în regnul animal. Sunt totuși și drojdii - bunăoară *Sacharomyces apiculatus*, care nu o secretă. Zahărul obișnuit, devenit în urma invertirei amestec de glucoză și levuloză, este sub această formă transformată în alcool și acid carbonic, de o altă diastază, zimaza, secretată tot de drojdii. Zimaza este distrusă prin încălzire la 55°; la uscăciune rezistă până la 140°, păstrându-și însușirile active timp îndelungat. Drojdia conservată la rece se îmbogățește în zimază. Multă vreme s'a crezut că din transformarea zahărului nu rezultă decât alcool și acid carbonic și că suma greutateilor lor, ar fi egală cu aceia a zahărului fermentat. Pasteur a demonstrat că se formează în realitate și multe alte produse: glicerină, acid succinic, acid acetic, alcool propilic, alcool butilic, alcool amilic, etc., care au influență asupra buchetului și savoarei vinului. După Lindet, din 1000 gr. glucoză se obțin, după f., următoarele produse:

Acid carbonic	466,7 gr.
alcool	484,6 „
glicerină	32,3 „
acid succinic	6,1 „
substanță organizată	10,3 „
	1000 grame

Aerul are mare influență în f. Dacă lichidul este vânturat, drojdiile se înmulțesc mult, însă se formează puțin alcool; dacă dinpovrivă f. se face la adăpost de aer, drojdiile se înmulțesc greu, dar producția de alcool este abundentă. Viticultorul folosește aceste condițiuni pentru a realiza o f. convenabilă, aerisind la început mustul, spre a stimula înmulțirea drojdiei și sporind aerisirea când f. este bine pornită, pentruca drojdiile, trăind în deficit de aer, să producă mai mult alcool. Acțiunea temperaturii se manifestă în legătură cu lichidul în f. și cu natura drojdiilor care o pricinuesc. Astfel, drojdiile vinului - apiculată, eliptică, a lui Pasteur - nu produc f. în bune condițiuni a mustului de struguri decât între 22-30° și mai ales la 25°. Când temperatura este prea scăzută, drojdiile nu se dezvoltă și f. este stânjenită; când este prea ridicată, drojdiile de asemeni nu se dezvoltă decât cu greu, în timp ce alți fermenți, nocivi, prosperă rapid. Peste 36° f. se oprește. Musturile de bere fermentază la temperaturi diferite, după drojdiile întrebuințate - v. bere. - Formula grosieră a reacțiunilor chimice din f. alcoolică, este:

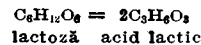


b. - F. acetică. Constă din oxidarea alcoolului sub acțiunea fermentului acetic - *mycoderma aceti*. Rezultă producție de acid acetic:

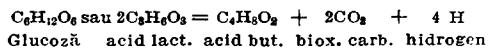


Această f. se face în aer la o temperatură variind între 20-30°. În modul acesta se oțetește vinul, alcoolul transformându-se în acid acetic.

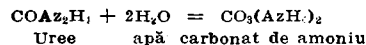
c. - F. lactică. Este datorită acțiunii fermentului lactic asupra lactozei - zahărul din lapte -. Aceasta se transformă în acid lactic, care coagulează caseina:



d. - F. butirică, este produsă de bacilul *amylobacter*. Se formează, la adăpost de aer, pe socoteala unor anumite substanțe, acidul butiric:



e. - F. amoniacală, constă în hidratarea ureei. *Micrococcus ureae* transformă urea în carbonat de amoniu:



Această f. se petrece în compost, bălegar, etc.

F. indirecte sunt acele produse de materii azotoase, solubile - diastaze sau zimaze - care se pot forma în toate ființele vii și care dispar pe măsură ce acționează asupra substanțelor fermentescibile. În categoria aceasta intră fenomenele de digestie.

Sunt și f. directe-anormale. Multe ciuperci produc în stare de asfixie fenomene de f. Unele mucoraceae se transformă în drojdii și determină însemnate modificări de ordin chimic. Tot de f. se leagă și unele intoxicații. Adesea otrăvurile nu au efect nociv decât prin reacțiunea celulelor care dau secrețiuni, comportându-se în asemenea împrejurări întocmai ca fermenții. Otrăvirea este într'adevăr un fenomen biologic, depinzând de vârstă, ambianță, stare patologică, etc. ca și f. În timpul f. reacțiunea chimică este - în general - acidă. Excepție - reacțiunea bazică - se întâlnește la f. tutunului și la acea amoniacală. V. M.

FERMENTOGRAF. - Ind. agr. - Aparat pentru studiul fermentației în timp a aluaturilor de făină. Alte însușiri ale aluaturilor sunt cercetate cu farinograful - v. ac. - F. înregistrează o curbă a dezvoltării bioxidului de carbon. Aluatul este închis într'un sac de cauciuc atârnat de un suspensor într'o baie de apă la temperatura constantă de 30° C. Aparatul este astfel construit, încât greutatea aluatului cu suspensorul mențin indicatorul ce înregistrează dezvoltarea gazelor la punctul O. Pe măsura formării de bioxid de carbon, volumul sistemului crește, greutatea

specifică scade și acul înregistrator se deplasează, descriind o curbă.

După o oră de funcționare se scoate bioidul de carbon, prin apăsare. Sistemul revine la greutatea inițială. Se pune din nou aparatul în funcțiune și se repetă operația

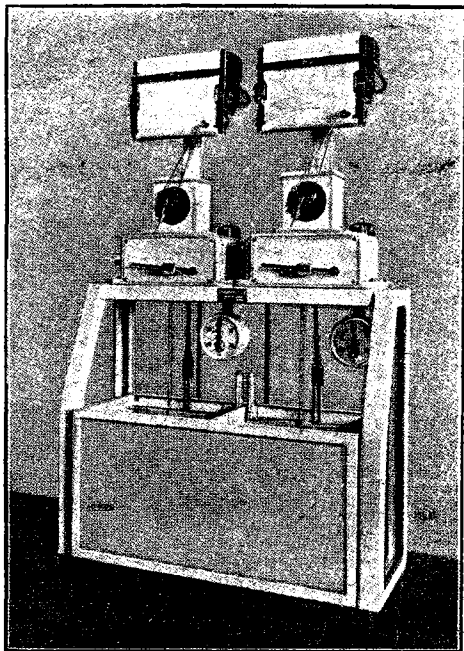


Fig. 802. — FERMENTOGRAF.

din oră în oră, până ce se observă o scădere a dezvoltării gazelor. - Aparatul - Fig. 802 - permite să se facă două determinări paralele. Diagrama din Fig. 803 arată că

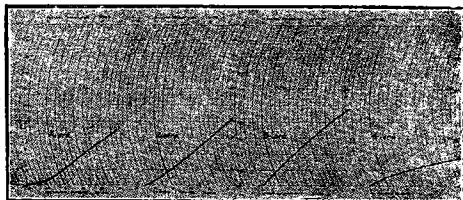


Fig. 803. — DIAGRAMĂ OBTINUTĂ LA FERMENTOGRAF.

dezvoltarea gazelor la făina studiată crește până la ora 3-a, apoi scade. Importanța f. constă în aceea că el nu dă o simplă indicație a puterii diastatice, care depinde și de drojdie, nu numai de făină, ci permite o determinare a echilibrului care trebuie să existe între presiunea gazelor dezvoltate prin fermentație și rezistența aluatului. Din combinarea graficelor obținute la farinograf și f.

se poate stabili momentul optim pentru introducerea aluatului în cuptor, și hotărâ eventualele modificări artificiale ale mersului fermentației, pentru ca formarea de gaze să fie maximă atunci când glutenul a ajuns la cea mai mare dezvoltare a sa, condiție cerută de o bună panificare - v. ac.

FERNAMBUC, lemn de. - Ind. - Conține două substanțe colorante: Brasileina și Hämaleina. Acest lemn provine dela diferite specii de *Caesalpinia* și lemn roșu sau băcan, sau dela *Saematoxylon Compecheanum* L. și lemn albastru, specii din flora Braziliei. Aceste lemne se găsesc în comerț sub formă de surcele sau bastonașe. Ele servesc la colorarea ouălor roșii. Lemnele roșii dau lănei, cu alaun, o culoare de alizarină, iar cu bicromat de potasiu, brună, pe când lemnele albastre cu acid cronic o culoare neagră și cu acetat de crom albastră. Hematoxylina se mai întrebuințează la colorarea mătasei, tapetelor, hârtiei, etc.

C. C. Georg.

FERRARIA. - Bot. - Fam. Iridee. F. undulata. Crește 60-70 cm. Frunzele inferioare sunt punctate cu roșu sau brun. Florile purpuriu - brune sau violacee - cu un cerc albicios și puncte galbene pe margini. Infloresțe în Aprilie.

M. Crav.

FERTILITATE. - Agrol. - Proprietatea ce o are solul de a fi productiv. Intrunirea factorilor de vegetație care fac solul bun pentru agricultură - sol normal, sol de cultură. Solurile nefertile se ameliorează, lucrează, etc. în vederea fertilității. F. depinde de bogăția naturală a solului, de climă și în mare măsură de intervenția agricultorului. Toate acestea contribuie la mărirea recoltei. F. terenurilor de cultură scade acolo unde nu se folosesc îngrășăminte și nu se dau lucrări bune și la timp pentru regenerarea solului în elemente fertilizante. Dintre elementele fertilizante indispensabile cele care se consumă mai mult și trebuiesc înapoiate sunt: azot, fosfor, potasiu și calciu. Solurile noastre acum n'au nevoie de potasiu însă cele mai multe necesită azot și fosfor și unele au nevoie și de calciu. - v. Analiză, Consum, Productiv, Lut.

Amil. Vas.

FERUGINOS. - Agrol. - Sol cu conținut mare în compuși ai fierului. Deasemenea apă, nisip, cu conținut mare în fier. - v. ortstein, bobovine, laterit.

FERULA. - Bot. - Gen de Umbelifere. Flori polygame, verzui. Involucrul lipsește sau e caduc. Fructe comprimate pe dos, 3 coaste filiforme și pe margine aripat. Frunze compuse de mai multe ori și foliolele adesea foarte înguste. În cultură *F. communis* L., plantă originară din Europa de Sud; frunzele sale sunt fin spintecate și frunzișul formează o tufă verde, care dă efecte peisagiste în grădini. În flora noastră avem: *F. salsa* și ta-

tarica, plante de sărături. *F. Sadleriana* Led. plantă rară din Cheia Turzii și *F. Heuffeli* la Cazane. *F. Assa-foetida*, din Persia, este plantă medicinală. - Fig. 804.

C. C. Georg.

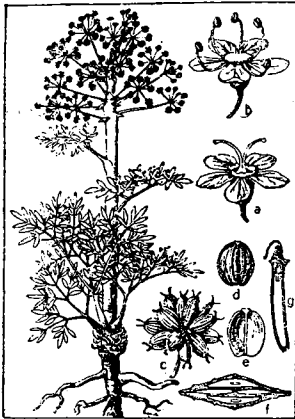


Fig. 804. — FERULA ASSA FOETIDA.

FERULAGO. - Bot. - Gen din Umbelifere. Involucrul și involucelul există. Fructul are un pericarp cărnos, este comprimat, slab costat. Foarte răspândită în fânețele de munte. *F. silvatica* - Bess - Reichb.

C. C. Georg.

FESĂ. - Zoot. - Regiunea care reprezintă marginea posterioară a coapsei și are ca bază anatomică mușchiul demitendinos. În partea superioară deosebit vârful sau punctul f., care corespunde tuberozității ischiale, iar la extremitatea inferioară, la locul unde se unește cu corda jaretului, avem îndoitura f. Distanța între aceste două părți constituie lungimea f., care are un rol deosebit la caii de viteză, pentru care constituie o condiție de frumusețe.

Desvoltarea f., reprezentând o masă musculară apreciabilă, este cerută tuturor animalelor de măcelărie. A. H.

FESTUCA. - Păs. Fân. - Plantă din fam. Graminee, genul *Festuca*, tribul *Festucee*. Plante în genere vivace și foarte polimorfe, cuprinzând circa 80 specii, care cresc în special în regiunile temperate. Unele din aceste specii au portul mic, frunzele fine și dau o producție mediocră, dar sunt totuși plante bune de nutreț pentru coastele sărace și secetoase. Alte specii au portul mare, cu frunze multe și late, ele fiind de o valoare nutritivă superioară. Acestea cresc în abundență pe soluri ferite, reavâne și cu puțină umbră. La noi în țară cresc circa 35 specii de *F.*, din care vom descrie câteva din cele mai răspândite și mai importante din punct de vedere agricol.

F. pratensis Huds. - Păiuș de livadă.

Plantele formează tufe laxe, înalte de 30-70 cm., mai rar până la 1 metru, de culoare verde închisă. Rizomii sunt în general scurți, târători. Lăstarij sterili extravaginali. Tulpinile arcuat-erecte, în general cu trei frunze. Frunzele lungi de 10-30 cm. și late de 3-5 mm. Paniculul erect, lung peste 20 cm. Ramura inferioară a paniculului cât jumătate din lungimea acestuia și poartă 4-7 spiculețe; ramura secundară poartă 1-3 spiculețe. Spiculețele de 10 mm. lungime, poartă 5-8 flori. Glumele lanciolate, cea superioară mai lungă decât cea inferioară. Paleile inferioare oval lanciolate, lungi de 6 mm., ascuțite, dar nearistate. Inflorește de timpuriu, din Mai până în August. Această specie crește în abundență în toate fânețele și livezile naturale din văi și din luncile râurilor. Ea preferă soluri reavâne, bogate în humus, nu prea ușoare, dar prosperă și în terenuri mai sărace semisecetoase. Nu suportă seceta. Cultivată, răsare bine și crește repede chiar din primul an, dând randamentul maxim de producție în al 2-3 an. Durează 5-7 ani. Larba de *F. pratensis* este fină, succulentă, de o valoare nutritivă mare și este conside-

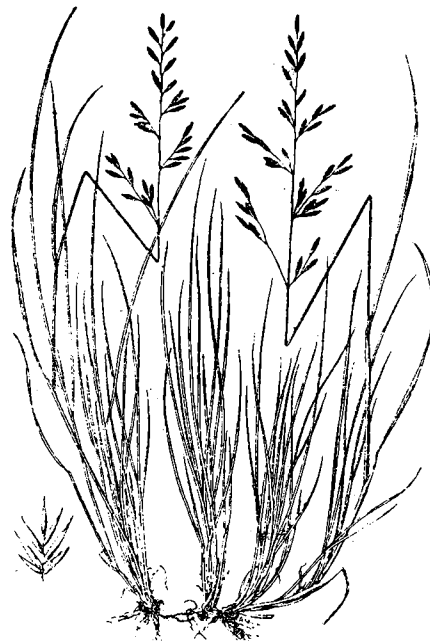


Fig. 805. — FESTUCA PRATENSIS HUDS. - Păiușul de livadă.

rată printre gramineele de prima calitate. Se cultivă de obicei în amestec cu alte graminee pentru fânețe, în proporție până la 20%. În proporții mai mici se introduce și în pășunile artificiale, datorită tufelor bo-

gate în frunze și lăstari buni pentru pășunat. - Fig. 805.

F. arundinacea Schreb. Se aseamăna întrucâtva cu *F. pratensis*. Formează tufe laxe, cu rizomi destul de lungi, târători. Tulpina erectă, robustă și înaltă până la 1-2 m. frunzele plane, rigide, late de 1-2 cm. Paniculul lax, lung până la 25 cm. Ramurile in-

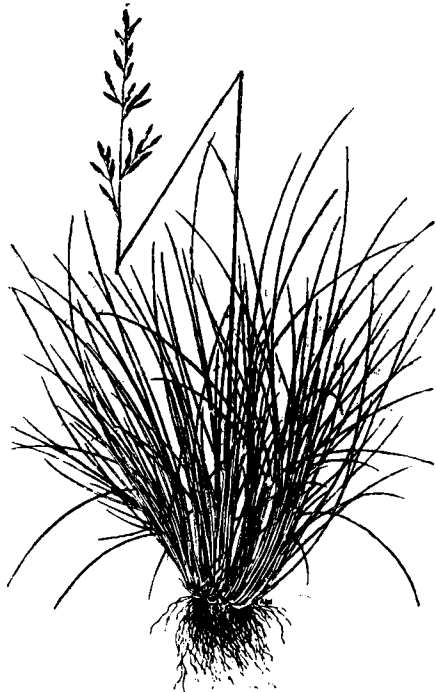


Fig. 806. — *FESTUCA RUBRA* L. - Păiușul roșu.

ferioare poartă dela 3-20 spiculețe. Spiculețele cu 4-8 flori. Paleile inferioare lanciole, verzi-violacee, lipsite de aristă, dar ascuțite. Crește în fânețele și pășunile umede dela câmpie, până în regiunea montană. Este o bună plantă de nutreț, cu o producție mare. Se poate cultiva cu succes în toate terenurile umede.

F. rubra L. - Păiuș roșu. Plantă înaltă de 30-80 cm., cu stoloni. Tulpina robustă, cu frunze radicale răsucite, pe când frunzele de pe tulpină sunt plane; ligula scurtă, cu două urechiușe laterale. Glumele pronunțat inegale, paleile inferioare ciliate pe marginea superioară, cu o aristă de 1-2 mm. Spiculețele cu 3-8 flori. Această specie, fără să fie de prima calitate, aduce mari foloase în anumite terenuri, atât ca pășune, cât și ca fâneță. Desvoltarea ei este înceată la început, dar odată înrădăcinată într'un teren potrivit nu mai dispăre repede. Este puțin exigentă și reușește peste tot, chiar în tere-

nuri mai seci. Formează pajști dese, încheiate, înăbușind buruienile. Este o plantă bună pentru fânețele permanente din regiunile de dealuri, în terenuri mlăștinoase sau în soluri ușoare și mobile. Cea mai comună plantă din fânețele și pășunile naturale, crescând dela mare până la munte. Se întâlnește în fânețe pe solurile cele mai diferite: reavâne, seci, humoase, nisipoase, băltoase, pietroase, umbroase, etc., dar prosperă cel mai bine pe soluri mobile și reavâne, formând planta dominantă la majoritatea pajștelor de câmpie, de dealuri și de munte. Dă un nutreț nu prea bogat, dar fin și căutat de vite. - Fig. 806.

F. ovina L. - Iarba oii, părul porcului. Planta formează tufe dense, de culoare verde-suriu sau verde, cu lăstari intravaginali. Tulpinele subțiri, înalte de circa 60 cm., erecte sau la bază puțin culcate. Paniculul mic, puțin ramificat. Spiculețele mici, cu 4-8 flori. Infloreste din Iunie până în Octombrie. Crește spontană, prin pășunile înșorite și secetoase, mai ales din regiunea dealurilor. Formează pajști discontinue; tufele ei se îndeasă unele în altele, având tulpinele joase,



Fig. 807. — *FESTUCA OVINA* L. - Iarba oii.

greu de cosit și apte numai pentru păscut. Această specie este foarte puțin exigentă și prosperă pe terenuri sărace, superficiale, ușoare, nisipoase. Rezistă la secete mari și nu suportă locurile umbroase. În general prosperă în toate terenurile, numai să nu fie

prea acide sau umede. Valoarea nutritivă și producția este mediocră, dar aduce folioase apreciabile pe terenurile sărace și secetoase, unde alte plante valoroase refuză să crească. Pentru a avea o pășune continuă, *F. ovina* se cultivă cu alte specii, rezistente la secetă. Primul an crește foarte încet, dar din al doilea an se dezvoltă foarte repede, fiind bună pentru pășunat. - Fig. 807.

Durata de vegetație 4-5 ani. Se pășunează primăvara foarte de timpuriu, deoarece mai târziu frunzele se înăspresc și oile nu le mănâncă. Vara, în timpul secetei, se oprește din creștere și regenerează numai toamna, când se poate folosi până la căderea zăpezii.

F. vallesiaca Schleich., este de asemenea o specie de soluri secetoase. În pășunile de câmpie, de dealuri și coline sărace și uscate, ea formează planta dominantă. Iarba ei este seacă, cu un conținut mare în celuloză și de o valoare alimentară mediocră. Această specie dispăre îndată ce pășunea este îngrășată sau irigată.

F. supina Schur. Se aseamănă cu *F. ovina*, deosebindu-se prin următoarele caractere: tulpina mai joasă, 10-30 cm.; tulpinile rigide, cu două frunze, în partea superioară în 4 muchii, aspre sau păroase; frunzele netede, țepoase, răscucite; panicolul scurt de 2-4 cm. cu foarte puține spiculețe; spiculețele mici, de 6-8 mm.; paleile inferioare lung aristate. Foarte comună în pășunile și fânețele subalpine și alpine din Carpații noștri. Producția și valoarea nutritivă a acestei specii este mediocră.

E. Str.

FETEASCĂ ALBĂ. - Vitic - Sin. Pășarească albă, Poama fetei, Poama pășarească, Leanca Szöllő - Ungaria -, Mädchentraube - Germania, Austria -, etc.

Istoric și origină: În țara noastră este așa de veche, că nu i se poate ști precis trecutul și origina. După unii autori, această nobilă var. ar fi fost adusă din Germania și Boemia, prin mijlocirea coloniștilor unguri, dar acest lucru este greu de dovedit.

Aria geografică a var., este foarte mare, fapt de altfel bine meritat, datorită calităților sale de necontestat. *F. albă* este o veche var. românească, foarte răspândită în regiunea Huși, Cotnari și Ardeal. În aceste din urmă podgorii, cu terenurile lor mărnose, *F. albă* servește pentru facerea vinurilor renumite, a căror finețe poate rivaliza cu cea a vinurilor celor mai fine din streinătate.

Ampelografia comparată. *F. albă* este o var. foarte viguroasă, cu coarde lungi, însă mai mult subțiri și cu internoduri scurte.

Lăstarii tineri sunt de culoare verde deschis, iar spre coacere, bat în galben puțin roșcat. Frunza, de mărime mijlocie, are 5 lobi bine distincți și cu sinusurile adânci, care ating adesea chiar nervurile principale. Ciorchinul este mic, de formă cilindro-conică, cu boabe rotunde, mici, slab îndesate și învelite cu o piele subțire, dar rezistentă, care la maturitate devine de o culoare galbenă-aurie. Miezul este zemos, dulce și foarte fin la gust; dă un randament de aproape 70-73% must, cu o bogăție în zahăr de circa 20-23%. Se coace la începutul lunii Septembrie, dar se poate păstra pe butuc și un timp mai îndelungat. Vinul de *F. albă* este alcoolic; prin

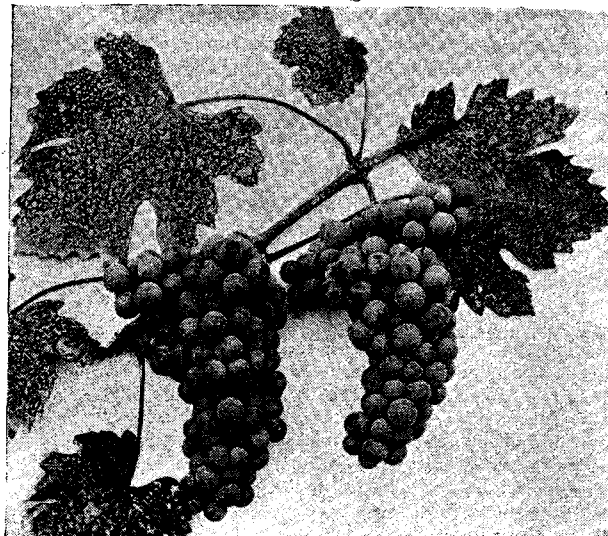


Fig. 808. — FETEASCĂ ALBĂ.

învechire, dobândește un buchet deosebit și foarte fin, fiind considerat printre vinurile noastre cele mai de seamă.

Modul de cultură. *F. albă* fiind de o vigoare mare, cere în mod obligatoriu o tăere lungă, adesea chiar foarte lungă, altfel este expusă meiatului. În urma observațiilor și experiențelor făcute timp de 17 ani, la Școala de Viticultură Huși, cu această var., s'a constatat, că ea poate merge chiar și cu o tăere mijlocie, dar numai în terenurile mai sărace. Tăerea scurtă nu-i convine. La altoire se prinde ușor, în special pe hibridii de *Riparia* × *Rupestris* și mai mult chiar pe *Berlandieri* × *Riparia*. După cum am menționat mai sus, *F. albă* se complăce în terenurile mărnose din Ardeal și Cotnari, dar poate da rezultate bune și în terenuri mai sărace.

Vinificația. Această var. dă vin de calitate superioară și poate fi vinificată singură, sau în amestec cu alte var., cum e Grasa și

Frânoșu. Analizele făcute în laboratorul Școlii de Vicultură Huși, timp de 10 ani - 1924-1934 - arată în must următoarele cantități de zahăr: minima 17,1, maxima 28,4 și media 21,89. -

Calități și defecte. F. albă are o desmugurire tardivă și ca atare nu riscă de a fi atinsă de gerurile târzii de primăvară. Resistă la mană și nu este expusă meiatului, dacă i se aplică forma de tăere corespunzătoare. În fine, având piețița rezistentă, această var. românească nu suferă de putrezire. Singurul defect pe care-l are, este că adesea rodul i-l distrug viespile și mai cu seamă păsările, de unde probabil că i se trage și denumirea de Păsărească. Pe lângă aceasta, are și o producție destul de mică; însă acest neajuns este compensat prin calitățile absolut superioare ale vinului obținut. D. Bern.

FETEASCĂ NEAGRĂ. - Vitic. - Sin.: Poama fetei neagră, Coadă rândunicii.

Istoricul și origina. Ca și Feteasca albă, trecutul și origina acestei var. sunt greu de stabilit.

Aria geografică. Este o var. răspândită mai mult în podgoriile Moldovei și în special la Cotnari și Huși.

Ampelografia comparată. F. neagră este o var. foarte viguroasă. Lemnul de culoare roșcată, cu dungi longitudinale, groase și de culoare roșie-cenușie. Din cauza vigoarei prea mari, producțiunea este mică. Frunza are 5 lobi, ca și la Feteasca albă, dar este mai mare, mai groasă, lucitoare și netedă pe amândouă fețele. Sinusurile sunt foarte adânc scobite, nervurile sunt ieșite în afară și adesea roșcate. Pețiolul lung și de culoare roșie-cărămizie. Ciorchinul este mai mare decât la Feteasca albă, dar face parte tot din categoria strugurilor mici. Boabele mici, rotunde și îndesate pe ciorchin, de culoare neagră-violetă; piețița bobului rezistentă și miezul consistent. Mustul conține în anii buni 22-23% zahăr, astfel că dă un vin destul de alcoolic, dar în cantitate mică. Intră în vegetație târziu, dar se coace odată cu celelalte var. de epoca I-a.

Modul de cultură. Tăierea mixtă Dr. Guyot modificată, cu coarde lungi sau mijlocii; port-altoii de Riparia Gloire sau de Berlandieri × Riparia sunt cei mai nimeriți.

Vinificația. Se vinifică singură sau în amestec cu alte var. de calitate. Vinul de Uricani era făcut mai mult din această var. Vinul de F. neagră este calitativ inferior celui de Fetească albă. D. Bern.

FETICĂ. - Bot. - Sin. fetic, salata mielului, Valerianella olitoria, plantă mică erbacee din fam. Valerianaceae, înflorind timpuriu. Frunze alungite, flori albastrii mici. Crește prin pajiște la câmp.

FIBRĂ MUSCULARĂ. - Anat. - Celula musculară care ia parte la alcătuirea muș-

chilor. Fibrele musculare sunt de trei feluri: striate, netede și cardiace. Fibrele musculare netede intră în constituția mușchilor netezi. Sunt fuziforme, mai lungi sau mai scurte, după morfologia și fiziologia organului pe care-l formează. Astfel, fibrele musculare netede, ce intră în alcătuirea pereților vasculari, sunt foarte mici, 4-5 micrometri, pe când cele din pereții uterului gestant ajung la 0,5 mm. Grosimea lor în general este de 4-5 micrometri - diametru. Contrakția lor, numită contracție vermiculară sau peristaltică este lentă dar susținută. - Fig. 809.

Fibrele musculare striate iau parte la formarea mușchilor striati - mușchii locomotori. Aceste celule sunt mai mari, ajung la 50-100 micrometri în diametru și până la 5 cm. lungime. Fibrele musculare cardiace sunt acele care iau parte la formarea mușchiului cardiac - mușchiul inimii. Se aseamănă cu cele striate, dar se deosebesc prin faptul că acestea se unesc unele cu altele, pe când cele striate nu.

N. A.

FIBRINĂ. - Fiziol. - Materie albuminoidă de origine animală, care se află în sânge, limfă, exudate, mușchi etc. Conține azot, carbon, hidrogen, oxigen, sari, fosfor, calciu și magneziu. Este solubilă într-o soluție de clorură de sodiu, iar în prezența acizilor se coagulează. Se obține din sânge prin baterea lui cu vergele și se prezintă sub forma unui mănunchiu de filamente albe; uscată, se aseamănă cu cornul. F. nu există în sângele animalului viu; ea apare numai în momentul coagulării sângelui, pe care ea însăși o produce. Provine din dedublarea fibrinogenului, printr'un mecanism foarte complicat. Leucocitele și globulinele secretă un ferment, fibrin-fermentul, plasmaza sau trombina, care dedublează fibrinogenul și dă naștere fibrinei. Dar acest fibrin-ferment al sângelui în circulație este un proferment inactiv; pentru a-l activa este nevoie de intervenția sărurilor de calciu, care la rândul lor trebuie să sufere influența a 2 substanțe: a trombo- genului produs de ficat și a trombochinazei produsă de leucocite. Din combinarea acestor două substanțe cu sărurile de calciu rezultă fibrin-fermentul care dedublând fibrinogenul dă fibrina. Aceasta nefiind solubilă în sângele extravazat oprește în rețeaua ei globulele roșii și determină coagularea sângelui.

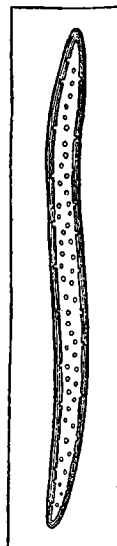


Fig. 809. — FIBRĂ - secțiune longitudinală foarte mărită.

Adeseori se dă în mod greșit numele de f. vegetală, glutenului obținut din făina cerealelor. M. A.

FIBRINOGEN. - Fiziol. - Materie albuminoidă conținută în sânge, dedublă sub influența unui ferment în fibrină insolubilă și fibrinoglobulină solubilă - v. sânge -.

M. A.

FIBROADENOM. - Med. - Tumoare mixtă, compusă dintr'un fibrom și dintr'un adenom.

FIBRO-CARTILAGIU. - Anat. - Țesut organic format din celule cartilagineoase, 2-3 într'o capsulă și dintr'o substanță intercelulară de natură fibroasă. Din astfel de țesut sunt formate: discurile intervertebrale, meniscurile, buretele și fibro-cartilagiul complementar al celei de a III-a falangă.

N. A.

FIBROM. - Med. - Tumoare benignă, care se dezvoltă din țesutul conjunctiv matur. Sunt f. tari, de consistența tendonului, de formă globuloasă sau lobată și f. moi, mustoase sau cavernoase sau chiar calcificate și pietrificate. F. pot ajunge la dimensiuni foarte mari - 1,80 Kgr. - se dezvoltă atât la exteriorul corpului cât și pe diferite organe interne și, prin poziția lor, pot împiedica buna funcționare a organelor.

M. M.

FIBRO-SARCOM. - Med. - Tumoare mixtă formată dintr'un fibrom și dintr'un sarcom - v. sarcom -.

FICARIA. - Bot. - Gen de plante din fam. Ranunculaceae, asemănător cu genul Ranunculus. Specie importantă: *F. ranunculoides*, reproducere prin bulbi.

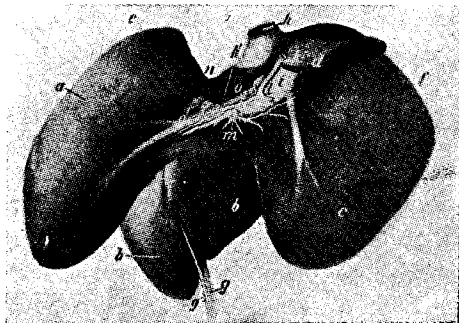


Fig. 810. FATA VISCERALĂ A FICATULUI DE CAL - a, lobul stâng lateral; b, lobul stâng median; c, lobul drept; d, lobul lui Spigel; e, ligamentul triunghiular stâng; f, ligamentul triunghiular drept; gg', ligamentul falciform; h, vena cavă posterioară; i, vena portă; kk', artera hepatică; l, artera gastroduodenală; m, canal hepatic; n, locul de trecere a esofagului; o, ganglioni hepatici. - După W. Ellenberger und H. Baurn.

FICAT. - Anat. - Glandă voluminoasă a aparatului digestiv, situat în cavitatea abdominală imediat înapoia diafragmei, într'o

direcție oblică de sus în jos și dela dreapta la stânga, în așa fel că partea cea mai mare a masei sale este la dreapta planului median a corpului. Greutatea sa variază după specia de animale: 4 kgr. la cal, 5-6 kgr. la bou, 1-2 kgr. la porc, etc. Forma lui este lăpătată dinainte înapoi. Este format din lobi: unul la bou, trei la cal, patru la porc, etc. Lobii sunt formați din lobuli hepatici care uneori se văd chiar cu ochii liberi mai ales la ficatul de porc. Lobulii sunt formați din celule hepatice. Rolul acestui organ este multiplu: secretă bilă, produce glicogen - rol glicogenic - regenerează elementele figurate roșii ale sângelui - rol hematopoetic - rol antitoxic, rol fibrinogen și în sfârșit rolul de a excreta ureea. Este deseori atins de unele maladii: abcese, angiocholite, colecistită, ciroze, congestii, rupturi, degenerescențe, hepatite, acute, icter, litiază biliară, paraziți ca: coccidii, cisticerci, distome, echinococi, nematozi, tumori, etc. - Fig. 810.

N. A.

FICUS. - Bot. - Gen din fam. Moraceae. Arbori sau arborăși cu suc lăptos, la unele specii urticant. Ramuri cu scoarța cenușie

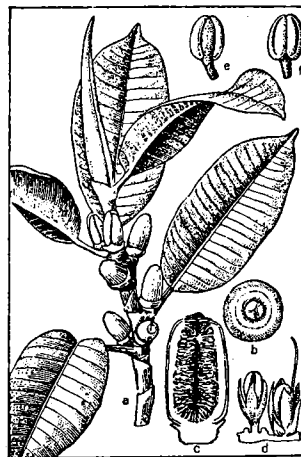


Fig. 811. FICUS ELASTICA.

sau puțin verzuie. Frunze rotunde sau cordat ovate, de obicei 1-2 dm. lungime, lobate, întregi, ondulat-dințate sau 3-5 palmat lobate, lobii spre vârf dilatați, pe dos moi, tomentoase, alterne, cu nervuri palmate, prevăzute cu stipele mari, cele tinere caduce. - Fig. 811.

Flori unisexuate, monoice masculine superioare, femele inferioare, închise într'un receptacul globulos sau piriform cărnos, grupat în inflorescențe cărnoase cu perigon 3 - foliat la cele masculine 5 - sau multifoliat la cele femele. Stamine 1-2, filamentul în mugure drept.

Ca specii mai însemnate: *F. carica* - v. smochin. *F. elastica* - zis popular cauciuc. - care se cultivă ca plantă de ornament în seră sau apartamente și exploatat în Indii pentru latexul său. *F. religiosa* - cu ramuri mari, remarcabil prin rădăcinile sale aeriene care se fixează în pământ ca niște coloane puternice.

FIDAT. - Bot. - Se zice de o frunză când foaia este crestată până la jumătatea sa.

FIDUCIAR. - Jur. Fin. - Obiectul care are însemnătate sau valoare numai atâta timp cât i se acordă încredere.

Moneda de hârtie poate fi de trei feluri:

1. - **Hârtia monedă**, care are o valoare convențională, emisă de un Stat fără nici o acoperire, o monedă care nu reprezintă nimic și nu dă drept la nimic, servește în schimb, având putere de schimb și curs forțat, prin voința guvernului aceluia Stat.

2. - **Scrisoarea de credit și cecul**, care are o valoare reprezentativă, corespunzând unui numerar depus undeva ca garanție și

3. - **Biletul de bancă** care are o valoare fiduciară și reprezintă o creanță, o promisiune de plată a unei sume de bani, bilet a cărui valoare depinde numai de solvabilitatea emitentului.

Moneda fiduciară e garantată prin stocul metalic și prin siguranța că oricând, prezentată la ghișeul Băncii de emisiune, este schimbată în monedă metalică. Ea nu are o valoare intrinsecă, ci una care depinde de existența garanției, de voința legislatorului, de încrederea aceluia cărui i se oferă la plată, de voința guvernanților.

Fiduciar este și moștenitorul fictiv, instituit printr'un Fidei-comis. Fidei-comisele sunt clauzele dintr'un testament prin care se lasă cuiva un legat, sub condiția de a-l păstra și încredința, în urmă, altei persoane. În codul nostru aceste substituțiuni sunt prohibite; orice dispoziție prin care donatorul, eredele instituit sau legatarul ar fi însărcinat de a conserva și a remite la o a treia persoană, este nulă chiar în privința donatorului, eredelui numit sau legatarului. Este permisă însă dispoziția prin care ar fi chemată a primi o a treia persoană, dacă donatorul, eredele numit sau legatarul nu ar primi sau nu ar putea primi: darul, ereditatea sau legatul. Este de asemenea permisă dispoziția între vii sau testamentară, prin care uzufructul se dă unei persoane și proprietatea nudă altei persoane.

N. Ghiul.

FIER. - Chim. - Metal gri albastrui, cu luciu metalic, miros slab. E maleabil și ductil, tenace, densitatea 7,4, se topește la 1500; înainte de a se topi, se înmoaie și i se poate da în starea aceasta orice formă, putându-se de asemenea suda cu el însuși, fără intermediul altei substanțe; numai platinul se mai poate suda în modul acesta.

F. este inalterabil în contact cu oxigenul pur, uscat și la temperatură ordinară; în aer umed, se alterează acoperindu-se cu rugină Fe_2O_3 . Oxigenul din aer, împreună cu anhidrida carbonică, oxidează *f.* care tinde a se transforma în carbonat, protoxid și mai departe în sesquioxid de *f.* *F.* nu se oxidează însă în apă lipsită de anhidridă carbonică și nici în apa obișnuită, când aceasta conține o materie capabilă de a fixa acest acid. *F.* înroșit descompune apa punând în libertate hidrogenul și transformându-se în Fe_3O_4 . La rece, cu acid sulfuric, dă sulfat fieros și hidrogen; la cald, dă anhidridă sulfurică și sulfat fieros; de asemenea este atacat și de ceilalți acizi. De acidul azotic fumans, *f.* nu este atacat, iar dacă după aceea este cufundat în acid azotic obișnuit, nu mai este atacat, *f.* căpătând însușirea ce se chiamă pasivitate, pentru care s'au dat numeroase explicații. *F.* formează aliaje cu celelalte metale și combinațiuni cu: clorul, iodul, bromul, etc., dând: cloruri de *f.*, bromuri, ioduri, floruri de *f.*, oxizi de *f.*, sulfați de *f.* Dă săruri feroase: azotat feros, carbonat feros, fosfat feros etc. și săruri ferice; azotat feric, carbonat feric, etc. Dosajul *f.* se face

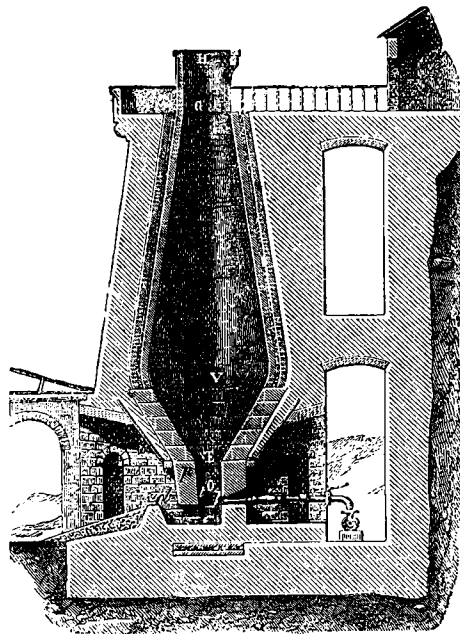


Fig. 812. — FURNAL INALT, pentru extragerea fierului.

în stare de oxid feric pe cale de precipitațiuni, sau prin calcinație; dosajul volumetric se face prin mai multe metode, în descoperirea cărora nu intrăm.

- Tehn. - *F.* este conținut în multe

minereuri: 1. - oxidul feric anhidru numit oligist când este cristalizat, ocru roșu când e amorf, hematită roșie când este fibros. 2. - sesquioxidul hidrat-limonita, f. oolitic, hematita brună. 3. - oxid de f. magnetic. 4. - carbonatul de f. Metalurgia f. constă în reducerea oxidului de f. cu ajutorul cărbunelui, după care operație însă f. metalic se găsește amestecat cu argila din minereu. Cum ganga minereului de f. este formată mai ales din argilă și quartz, care sunt aproape infuzibile și deci nu s'ar putea separa de metal prin topirea acestuia, se pune ganga în prezența unui oxid, cu care poate forma un silicat fuzibil. Atunci când avem minereu foarte bogat în f. se poate sacrifica o parte din oxidul de f. pentru a forma silicat dublu de aluminiu și f. care este fuzibil la o temperatură la care f. rămâne în stare metalică, solidă; aceasta este metoda catalană, în care avem o oarecare pierdere de f. și se întrebuițează mai ales în ținuturile cu minereu bogate în f. Când nu dorim să avem o astfel de pierdere de f., în amestecul de minereu și cărbune, se introduce o anumită cantitate de carbonat de calciu, care se descompune dând var. Acesta se combină cu siliciul

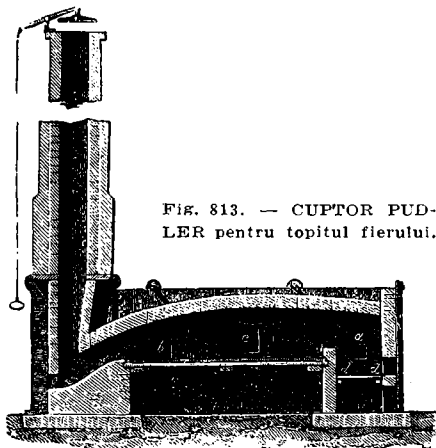


FIG. 813. — CUPTOR PUDLER pentru topitul fierului.

dând silicat de aluminiu și calciu, care este mai puțin fuzibil decât silicatul de aluminiu și f. Se încălzește la o temperatură ridicată, astfel că f. redus se topește și se combină cu carbonul trecând în stare de fontă. Metoda aceasta se numește a cuptoarelor înalte și trebuie să fie urmată de o a doua operație, în care, din fonta obținută, se înlătură carbonul: rafinatul, curățitul fontei. Se face topind fonta și trecând asupra ei un curent de aer, ceace face ca siliciul și o parte din f. să formeze un silicat de f. foarte bazic. Carbonul din fontă își îndreaptă forța lui reductoare asupra excesului bazic din silicat și se transformă în oxid de carbon, astfel că treptat carbonul părăsește fonta.

Compușii naturali ai f. sunt: arseniat - scorodita -, arseniosulfură - mispichel -, carbonat - sideroză -, chromit - cromitul -, hidrat - limonita -, oxid - magnetit și oligist, fosfat - vivianit -, sulfură - marcazit -.

Tabla de f. albă se obține prin acoperirea tablei de f. cu un strat superficial de cositor, de unde îi vine și numele de albă; nu se oxidează ușor. Tot pentru același motiv, tabla de f. se galvanizează, adică se acoperă cu un strat superficial de zinc; tabla aceasta rezistă mult mai bine la oxidare decât prima.

F. se găsește și în stare nativă, cum este f. meteoric, care este de origină extraterestră. F. acesta mai conține și alte substanțe: nichel, siliciu, sulf, etc. F. nativ se găsește ca atare în multe localități, răspândit în diferite roce. Intrebuițările f. sunt multiple; este cel mai utilizat dintre metale, încât am putea spune fără exagerare, că astăzi trăim în epoca f.

- Med. - F. este pentru ființele viețuitoare o substanță indispensabilă, fără de care viața n'ar fi cu puțință - enumerându-se printre bioelemente - elemente biogenezeice -. În corpul animal se găsește în combinații anorganice, cât și organice în hemoglobină, în mușchi, în diferite țesuturi, în splină, ficat. Nouii născuți vin cu o cantitate de rezervă în organismul lor - în ficat. Din cantitatea totală de 4-5 gr. f. pentru 100 kg. greutate vie, ce se găsește la câini și animale mici, cam 2-2,5 gr. se găsește combinat în hemoglobină.

Absorbția lui de organism se face sub formă ionizată - Abderhalden, Hanslian, Schirokauer -, prin descompunerea combinațiilor lui de către sucurile digestive. Combinațiile f. ce nu pot fi ionizate nu pot fi absorbite - Hintzel -. Absorbția se face numai prin partea de sus a intestinului - Quincke, Abderhalden -, limitându-se astfel cantitativ, nepunându-se ridica absorbția lui de organism printr'un adaos de f. - combinație - în hrană. Intrucât f. în cantitate mare este otrăvitor, organismul animal este păzit astfel dela o intoxicație. Organismul își formează singur f. organic, ce se găsește combinat în hemoglobină, din f. anorganic - $FeCl_3$, etc. - absorbit. În organism se preface cam 40-60 mgr. de f. pe zi, pentru 100 kg. greutate. F. devenit liber prin moartea globulelor roșii se adună în splină și ficat - ca material de rezervă - sau în măduva oaselor, unde se formează din nou hemoglobină. Depozitul de f. din ficat se poate aduna și direct prin absorbția lui din intestin, cel din splină nu se formează decât pe calea reînnoirii globulelor roșii. În cazuri normale, depozitul de f. din splină și ficat nu-i influențat aproape deloc de adaosul unei cantități de f. în hrana animalului. Însă în caz de nevoie, el este

folosit în întregime pentru a nu periclita formarea hemoglobinei.

Eliminarea lui se face în mod normal pe cale intestinală. Lipsa f. în alimentația animalelor în creștere - porci - produce grave turburări - anemie - care cauzează chiar moartea animalelor - Mc. Gowan, Crichton -. Se citează și la om cazuri de anemie din cauza lipsei f. din alimentația copiilor - Glanzmann -. F. S.

FIERĂSTRĂU. - Silv. - Unealtă cunoscută încă din epoca bronzului. Se întrebuințează la tăiatul lemnului și în special la exploatarea pădurilor. Formele și dimensiunile f. utilizate la asemenea lucrări, sunt foarte diferite. În genere se deosebesc două sisteme de f.:

1. - F. cu două mâner, numit joagăr - Fig. 814.

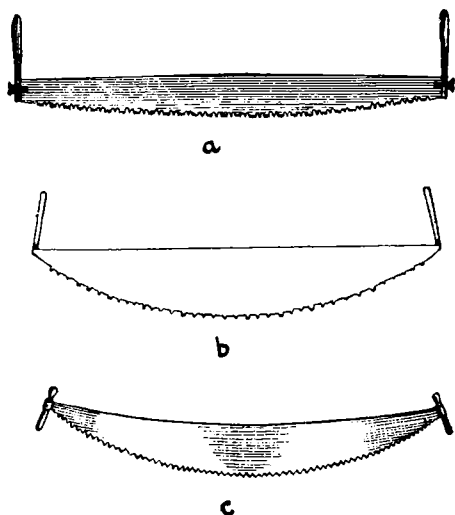


Fig. 814. — FERĂSTRĂE - a, b, c, felurite modele de Joagăre.

2. - F. cu un singur mâner sau coadă de vulpe.

Primul se întrebuințează la doboritul arborilor, secționatul buștenilor, fasonatul lemnului și orice altă debitare a buștenilor groși. Coadă de vulpe este utilizată la tăiatul crăcilor și arborilor subțiri. Sistemul de f. din Fig. 815 cunoscut în comerț sub numirea de „Non pareil” are un excelent randament la tăiatul lemnului de foioase. Sistemele în formă de arc sunt întrebuințate cu precădere la dimensionare a lemnului de conifere. Cele mai multe f. cu un singur mâner neavând pânza destul de lată, nu stau întinse în timpul tăierii, deaceia se fixează cu ajutorul unui arc. Intrucât randamentul f., îl determină mai ales dantura sau forma dinților, casele de fabricație dimensionează și dau forme diferite dinților f. Astfel, unele

f. au dinții în formă de triunghi dreptunghi, altele triunghi echilateral, dinți în formă de M, sau diferite forme combinate - Fig. 816. - Formele din urmă, sunt frecvente la

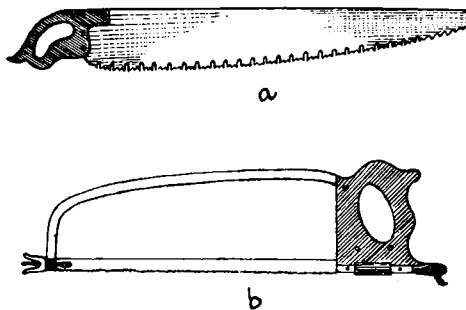


Fig. 815. — FERĂSTRĂE - a, b, modele cu un singur mâner, - coadă de vulpe.

f. americane, a căror dinți ce se află în goluri sunt mai scurți și au rolul să îndepărteze rumegușul.

Cu cât golurile, adică spațiile dintre dinți, sunt mai mari, mai rotunjite și bine șlefuite, cu atât pânza provoacă o mai mică aderență cu rumegușul. F. moderne au în loc de

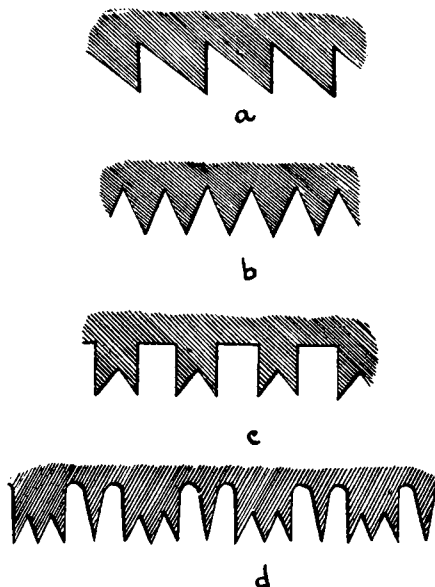


Fig. 816. — DIVERSE MODELE DE DINȚI DE FIERĂSTRĂU. - a, în formă de triunghi dreptunghi; b, idem triunghi echilateral; c, în formă de M; d, forme combinate.

spații mari între dinți, niște găuri în pânză. Aceste sisteme se numesc f. „Non plus ultra” și dau un coeficient de frecare mai mare, mai cu seamă atunci când se taie lemn de conifere.

Puterea de lucru a oricărui f. depinde de:
 1. - Materialul din care este confecționat. Astfel, cu cât oțelul din care este fabricat un f. este mai tare și dă o pânză sau o lamă mai elastică, cu atât randamentul de lucru este mai mare. În mod obișnuit pânzele f. se fabrică din oțel de bună calitate, care conține 0,8-1% cărbune, 0,05 pucioasă și fosfor. Oțelul Simens-Martin și Bessemer nu este bun pentru pânză de f. În schimb, oțel-



Fig. 817. — FIERĂSTRĂU de pomi și vie model Hohenheim Solingen.

lul „Electra“ este mai potrivit pentru fabricarea acestor unelte. Cromarea pânzei ridică f. mult puterea de lucru. Un f. bun trebuie să aibă o duritate a pânzei de 400-440 Kgr./mm². Deasemenea, suprafața pânzei trebuie să fie netedă, fără ondulațiuni, de tărie uniformă pe întreaga întindere și omogenă ca structură. În ce privește elasticitatea, ea trebuie să fie atât de mare, încât cele două capete să se poată atinge fără a plesni sau rupe pânza și aceasta să-și revină ușor la forma inițială.



Fig. 818. — FIERĂSTRĂU de vie și pomi, model rusesc.

2. - Dimensiunile pânzelor. În genere, joagărele au o lungime care variază între 1-2 m. Cea mai obișnuită lungime este însă de 1,30 m. De obicei, lungimea este în funcție de grosimea buștenilor ce se taie, și anume, pânza trebuie să aibă de două ori grosimea buștenilor plus o supralungime, pentru cele două mânere, de 5-10 cm. Grosimea pânzei este de 1,5-2 mm. Ea depinde de lungimea și tăria materialului din care este fabricată pânza f. Dealtfel este bine să se știe că, cu cât pânza este mai subțire, cu atât face o tăietură mai îngustă și cauzează o pierdere mai mică de lemn. Lățimea pânzei la joagărele obișnuite este de 8-24 cm., iar greutatea 2-3 kgr.

3. - Ceaprazul. Ca să poată tăia mai ușor, fiecare f. trebuie să aibă ceapraz și dinți bine ascuțiți. Prin ceapraz se înțelege aplicarea sau dispoziția succesivă a dinților în dreapta și stânga pânzei. În acest mod se realizează o tăietură mai largă decât grosimea pânzei și se evită înțepenirea f. în lemn. Pe de altă

parte, ceaprazul nu trebuie să fie prea mare, fiindcă cu cât este mai mare, cu atât finețea tăieturii se micșorează. De obicei, ceaprazul este determinat de lățimea și grosi-



Fig. 819. — FIERĂSTRĂU de pus în prăjină, pentru livezi.

mea pânzei. Cu cât pânza este mai lată, cu atât trebuie să fie și ceaprazul mai larg. Practic, lărgimea ceaprazului este de 1,5-2 ori grosimea pânzei. Pentru facerea ceaprazului lor, se întrebunțează niște unelte speciale, numite chei de ceprezuit, iar ascuțirea dinților se face cu pile speciale.

V. Sab.

FIERBERE. - Fiz. - Caz particular de evaporare a lichidelor, caracterizat prin formarea bulelor de vapori în masa lichidului, care ajungând la suprafață, crapă. F. este supusă la mai multe legi:
 1. - Un lichid fierbe întotdeauna la aceeași temperatură, dacă presiunea nu se schimbă. Temperatura de f., la presiunea atmosferică de 760 mm. mercur, se numește temperatură normală de f. Ea este: -267° pentru heliu lichid, -181,4° pentru oxigen lichid, +35° pentru eterul sulfuric, 78,3° pentru alcool, 100° pentru apă, 357° pentru mercur, 918° pentru zinc, etc.
 2. - În tot timpul fierberii temperatura rămâne constantă. Cantitatea de căldură cheltuită, în acest timp, este folosită numai pentru schimbarea stării fizice.
 3. - Schimbarea stării fizice este însoțită de o creștere considerabilă a volumului. Un litru de apă dă aproximativ 1700 litri vapori.
 4. - Temperatura de f. este egală cu aceea pentru care presiunea maximă a vaporilor saturați egalează pe aceea exercitată la suprafața lichidului. Ea variază în același sens cu presiunea: cu cât presiunea crește cu atât crește și temperatura de f. și invers. În general temperatura de f. a apei scade cu 1°, pentru fiecare cădere de presiune echivalentă cu 27 mm. mercur. Se întâmplă ca, din cauza lipsei de aer, un lichid să se supraîncălzească adică să depășească temperatura de f., fără ca f. să se producă. Pentru a opri supraîncălzirea, ca să se provoace, astfel, f. trebuie introdus în lichid aer printr'un tub, ori prin adăugirea unui corp poros, piatră ponce, etc. Temperatura de f. se schimbă și prin concentrarea lichidului cu săruri dizolvate în el. Temperatura de f. se determină introducând un termometru în vaporii lichidului în f., nu în lichidul însuși.

În vase închise, în care temperatura ar fi uniformă, f. nu se poate produce, întrucât presiunea exercitată asupra lichidului este

întotdeauna mai mare decât presiunea maximă a vaporilor saturați. Faptul acesta se dovedește cu marmita lui Papin, un vas de cupru, umplut cu apă, închis cu un capac, prevăzut cu o supapă de presiune. - Fig. 820.

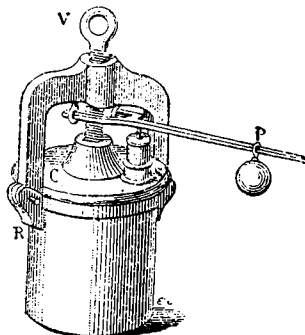


Fig. 820. — FIERBERE. Oala lui Papin.

- Datorită marelui conductibilități a aramei, temperatura se menține uniformă în tot vasul. Apa se încălzește peste 100° fără ca să fiarbă, iar presiunea vaporilor crește rapid odată cu temperatura. Când se deschide supapa se poduce degajarea de vapori și începe f. Deasemeni, temperatura scade până la 100°, dacă presiunea se stabilește la 760 mm. mercur. Autoclavele sunt marmite a lui Papin adaptate unor scopuri industriale și pentru sterilizări, întrucât apa la 100° nu poate distruge toți germeni patogeni. Când, în vase închise, temperatura nu este uniformă, f. este posibilă.

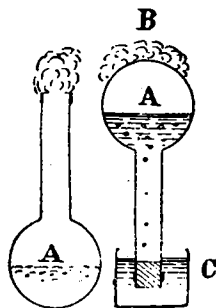


Fig. 821. — FIERBERE. Experimentul lui Franklin.

men se bazează distilarea lichidelor. - v. ac.

FIERE. - Añat. - Sin. bilă. Produs al celulelor hepatice, amestecat cu produșii, de natură mucoasă, ai glandelor canalelor biliare, vezicii biliare și canalului coledoc. Culoarea ei variază după specie, dela galben-portocaliu la galben-brun. Gustul este amar, uneori cu un miros caracteristic, și cu reacție alcalină. În constituția ei intră apă, săruri biliare ca: glicocolat și taurocolat de so-

diu și de potasiu, pigmenți biliari ca: bilirubina, bilifucsina și biliprazina; săruri minerale de calciu, fosfor și fier - fosfați de fier -; materii organice ca: coleserină 10/00, corpi grași, urme de uree, mucină și pseudomucină. Secreția ei este condiționată de prezența materiilor alimentare în intestin. Are mare rol în digestie; emulsionează grăsimile alimentare făcându-le astfel apte de a fi atacate de sucurile pancreatice - lipaza, etc. De asemenea face solubili acizii grași care numai sub această formă pot fi absorbiți de celulele intestinale. Mai are un rol bactericid mai ales asupra bacteriilor anaerobe.

N. A.

FIEREA PĂMĂNTULUI. - Bot. - Sin. Cintaură, floare de friguri, frigurică, potrocută, Țintaură. *Erythraea centaurium*. Plantă din fam. Gentianaceae. Tulpina în patru muchii; frunze oblonge, cele bazale în rozetă; flori roșii în corimbe. Crește prin fânețe, prundișuri, locuri nisipoase. Vârful florifer se întrebunțează ca febrifuge în medicină.

FIERUL LUNG. - Maș. - Sin. cuțit. Una din părțile active ale plugului montată pe grindei. În timpul aratului detașează prin tăutura verticală, fâșia de pământ, care urmează a fi tăiată și ridicată de brăzdar și răsturnată de cormană. F. lung este montat înclinat dinapoi înainte sub un unghiu de 50-70°. Cu cât pământul este mai rezistent, cu atât unghiul trebuie să fie mai mare. Vârful cuțitului, în condițiuni normale, trebuie să

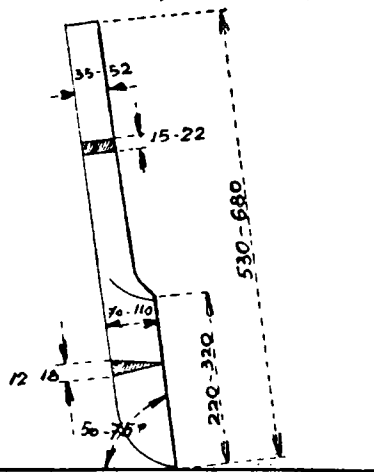


Fig. 822. — FIERUL LUNG, în elevație. Se arată limitele dimensiunilor uzuale, precum și poziția cuțitului în planul vertical. - Desen A. Cherdivarenco.

fie așezat cu 4-5 cm. înaintea vârfului de brăzdar și cu 3-4 cm. deasupra lui. Vârful cuțitului trebuie să fie puțin deviat înspre peretele brazdei. Față de marginea corma-

nei, cuțitul trebuie să fie așezat în așa fel, încât privindu-l din față, să acopere marginea cormanei. Este indispensabil numai la arături în solurile grele. În soluri ușoare, poate fi demontat, realizând astfel și o economie a forței de tracțiune de circa 10-15%. Pentru arături în soluri cu structura păsloasă și la pluguri pentru tractor, f. lung este înlocuit printr'un disc rotativ din oțel, cu margini ascuțite.

A. Cherd.

FILARIE. - Med. - Vierme subțire și lung, aparținând fam. Filaridae. Cuprinde o serie mare de genuri care parazitează omul și animalele, având predilecție pentru sistemul limfatic, cord, cavități seroase și țesuturile celulare subcutanate. Are dimorfism sexual: masculul este mic, iar femela mai mare și ovovivipară. F. sunt transmise, în general, de insecte, crustacei sau argași, prin corpul cărora își fac evoluția. Muștele transmit *Filaria immitis* care este, în cele mai dese cazuri, cauza plăgilor de vară la cai. Țânțarii transmit câinilor o f. care se înmulțește în sângele acestora și le provoacă o maladie gravă.

H. D.

FILARIOZA. - Med. Vet. - Maladie provocată de pătrunderea filariilor în sângele animalelor. E întâlnită mai des la speța canină și mai cu seamă la câinii de vânătoare sau la acei din regiuni inundabile și cu țânțari infestați de filarie, care prin înțepături, odată cu saliva anticuagulantă, introduc în corpul animalelor și filariile.

După o perioadă de incubație de 9 luni, încep să apară simptomele clinice, iar boala evoluează, în majoritatea cazurilor, lent și fără febră. Muște din cazuri nici nu pot fi observate în viață, ci rămân ca surprize de autopsie.

La cazurile ramarcate clinic, se observă tristețea animalelor, inapetență, stare de slăbiciune progresivă, etc. Boala apare sub formă de eritem papulos, cu înroșirea pielii în regiunile denudate, cu erupțiuni cutanate nodulare, tari și nedureroase la palpație, de mărimea unui bob de mazăre și chiar a unei vișine. Perii din regiunile lezionate sunt sburliți, maicuseamă în regiunile capului, gâtului și a urechilor. Alteori eritemul este urmat de un edem veziculos și animalul manifestă un prurit intens chiar și în regiunile aparent sănătoase. Aceste simptome sunt urmate de depilațiuni regionale, în formă de plăci izolate, de diverse forme și dimensiuni, sau de apariția unor zone eczematoase, mai ales la baza urechilor, pe laturile toracelui sau în regiunile axilare. În cazurile cronice se pot observa animale cu plăci crustoase diseminate în diverse regiuni sau ulcere localizate de obicei la genunchi, jarete sau fața internă a abdomenului. Destul de frecvente sunt cazurile cu edeme ale membrelor, cu cheratite, cu otite sau cu șancre auricu-

lare foarte rebele la tratament. Pe măsură ce leziunile de mai sus se învechesc, apar și zone de sclerozare a pielii, mai ales în regiunea feselor, la coaste și la extremitățile membrelor. Către sfârșit, boala se complică cu afecțiuni cardiace angrenând apoi pulmonul, rinichii, intestinul, etc.

Moartea survine, brusc sau lent, în urma ruperei auriculului drept sau mai frecvent din cauza anemiei și a caheziei generale, datorită emboliilor parazitare capilare din diverse organe, complicate uneori cu infecțiuni secundare.

Diagnosticul în f. se precizează numai pe baza examenului microscopic al sângelui, fie direct, fie după centrifugare. Ca tratament s'au întrebuințat o serie de substanțe - arsenicul, neosalvarsanul, cacodilatul de sodiu, nestibozanul, stovarsolul, etc. - fără succes.

În timpul din urmă **Fuadin-ul** în injecțiuni intravenoase repetate s'a arătat de mare folos - Fr. Popescu -.

H. D.

FILATURĂ. - Ind. agr. - Industria transformării materiilor textile în fire; astfel avem f. mătăsii, a inului, a cănepei, bumbacului, lânei, etc. F. mătasei, Mătasea ne este dată de viermele de mătasă - *Bombyx mori* - care după ce a făcut gogoșa, se transformă în crisalidă, apoi în fluture, ieșind din gogoșe. Gogoșile uscate se pot păstra timp îndelungat; operațiunile ce se fac cu acestea sunt: tragerea firului și toarcerea. Tragerea se face divizând gogoșile și unind în același fir mai multe fire, care fiind prea fine, nu ar putea forma un fir rezistent, de sine stătător. Se face cu aparate simple, un bazin cu apă la 90°, încălzită de un curent de vaporii de apă; pe marginea bazinului o tije bifurcată, prin inelele căreia trec firele trase din gogoșile ce se află în bazin, fire ce merg și se încolăcesc pe o roată.

Înainte de a se începe trasul, trebuie ca partea superficială a gogoșei să fie înlăturată, lucru ce se face prin afundare în apă fierbinte; urmează apoi bătutul gogoșilor în apă cu o măturică, spre a se produce un început de afânare a firelor dela suprafață; se trage apoi binișor cu 2 degete un fir, de asemenea se ia câte un fir dela vreo câteva gogoși și formând din toate unul singur, se trec prin inelul tijii, de aici prin alte inele și apoi pe o roată ce se învârtește. Firul - pe măsură ce înaintăm spre centrul gogoșei, se micșorează în diametru, iar dacă toate gogoșile ce concură la formarea firului definitiv, sunt în același grad de depănare, însemnează că acest fir merge din ce în ce micșorându-se în diametru cu cât se înaintează spre centrul gogoșilor; inconvenientul acesta aproape imperceptibil la un fir parțial al unei gogoșe, devine vizibil atunci când se face înmănuncherea mai multor fire de acestea; pentru evitarea acestui inconve-

nient, la formarea firului definitiv, se iau gogoși în diferite grade de depănare. Torsul. Firele astfel cum ies dela tras, nu sunt apte pentru a fi întrebuițate, căci prezintă neregularități, sunt puțin rezistente, etc. De



Fig. 823. — Interiorul unui atelier din FILATURA DE MĂTASE LUGOJ.

aceea firele trase se pun în lighiane de marmoră se spală cu apă și cu săpun și se lasă apoi să se înmoaie 24 ore, după care firele devin suple, elastice și nu se mai rup ușor. După aceea se usucă, se deapănă și se strâng pe bobine; odată cu trecerea depe depănătoare pe bobin, se face și curățirea firului de îngroșeri, egalizând grosimea firului pe toată lungimea lui; această trecere și curățire se face de mai multe ori. Numai după aceste operațiuni se face reuniunea mai multor fire, iar apoi răsucirea, pentruca firul să sporească în rezistență. Gradul de torsiune ce se dă firului de mătase, variază după destinația ce vrem să dăm acestuia.

F. inului. Inul are firele lungi, de aceea este după mătase, cea mai bună textilă. Se smulge la maturitate cu rădăcini, se lasă la aer să se usuce în mănunchiuri, fie întinse pe pământ, fie în picioare. După uscarea se adună capsulele cu semințe. Urmează o serie de operațiuni care au de scop separarea firelor, de partea lemnoasă. Prima operație este topitul care se face pe câmpie, în apă curgătoare sau în apă stătătoare. În oricare din procedeele acestea, *Bacillus amylobacter* atacă pectoza; trebuie avut însă în vedere ca acțiunea acestuia să se oprească numai la pectoza, pentrucă altfel și fibrele pot suferi. Topitul pe câmpie se face întinzând inul pe iarbă, având grije de a-l întoarce. Inul folosește roua dimineții, iar procesul topitului este terminat în 5-6 săptămâni. Avantajul metodei este că cere brațe de muncă puține, iar ca dezavantaje: produce mulți câlți

și dă culoare gri pătată firelor. În apele curgătoare, inul se pune în baloturi formate din mănunchiuri puse cap la coadă și așezate în picioare; se atarnă și greutatea pentru a fi complet confundate în apă sau chiar să atingă fundul. Acest mod de topire se face începând din Aprilie și până în Octombrie și durează 8 până la 10 zile; în ape stătătoare procesul topirei este gata în 3-4, până la maximum 8 zile. Topitul în apă produce mirosuri grele; acest inconvenient, în apele curgătoare aproape că nu există, însă în cele stătătoare este un pericol permanent pentru sănătate. Topitul la aburi în instalațiuni industriale - topitorii - este cel mai economic.

Melițatul inului se face după topirea acestuia și are de scop de a sdreli partea lemnoasă, transformând-o în bucăți mici spre a fi mai ușor îndepărtate apoi. Melița este formată din două brațe de lemn, unul fix și altul mobil; mănunchiul de in topit, se introduce cu mâna între cele două brațe, iar cu cealaltă mână se manevrează brațul mobil, lăsându-l să cadă succesiv peste mănunchiul de in, prin care operație, se reduce partea lemnoasă în fragmente. Melița descrisă este cea mai simplă, sunt și altele mai complicate, în descrierea cărora nu intrăm, dar care fac aceeași operație. Urmează manopera prin care se îndepărtează părțile lemnoase. Se face manual, introducând un smoc de in astfel cum se prezintă dela operația precedentă, într'o crăpătură - deschidere - făcută într'o scândură, se ține întins cu mâna stângă, iar cu dreapta armată cu un cuțit-paletă, se bate capătul dinspre lucrător - se mută capătul celălalt în crăpătură și operația se reîncepe. Se face și mecanic cu ajutorul unui aparat numit „Moara flamandă”.

Pieptănatul se face trecând smocul de in, astfel cum a ieșit dela operația precedentă, prin niște piepțini formați din dinți împlantați pe o scândură orizontală: Operația are de scop de a despărți firele căpătate dela melițat în fire din ce în ce mai fine și paralele. Se face și în mod mecanic cu mașini complicate și bine înțelese că mult mai bine decât manual. Mai departe, firele obținute sufăr operațiuni care au de scop de a face firele din ce în ce mai fine, netede, rezistente, de a le face bobine, pachete etc. La cânepă operațiunile sunt identice ca cele dela in - v. cânepă, in.

FILIALĂ. - F.con. - Sucursala unei case de comerț.

FILICINEAE. - Bot. - Una din cele 3 clase de plante Cryptogame vasculare; cuprinde ferigele și fam. vecine. Au tulpina mai mult sau mai puțin ramificată, cu frunze numeroase și rădăcini adventive. Sporangii se găsesc pe frunzele obișnuite sau di-

ferențiate. Au importanță mai mult teoretică, ca treaptă importantă în evoluția plantelor.

FILIERE. - Zool. - Organe pe unde ieșe substanța care formează - la omizi și paianjeni - solidificându-se, pâna în care primele se închid, iar paianjenii își vânează prada. La omizi, f. este un orificiu comun cu al glandelor salivare, la paianjeni sunt mici apendici, cu 2 sau 3 articole și sunt în număr de 2 sau 3 perechi.

FILIMICĂ. - Bot. - Sin. Călinică, filimină, galbinela, hiliică, roșioară, roșuliță, rujuliță. *Calendula officinalis*. Plantă erbacee, horticola din fam. Compositae. Frunze oblong-ovale. Capitulele de culoarea caiselor. Se cultivă în multe var. caracterizate prin dezvoltarea ligulară a florilor tubuloase dinaintea capitulelor, care fac impresiunea de flori invoalte. Se răsădește din Martie până în Mai. Stă înflorită timp îndelung.

FILOMELA. - Zool. - v. privighetoare.

FILON. - Geol. - O deschidere, pungă, în scoarța pământului, umplută cu roci eruptive sau substanțe minerale. Deschiderea este caracterizată prin înclinarea sau unghiul pe care-l face cu horizontala și prin direcția sa. Înclinarea aproape totdeauna este verticală, iar direcția constantă. Umplerea deschiderii se poate face în 3 moduri: prin introducerea directă - cazul rocilor eruptive - prin sublimare și prin circularea apei minerale. În primul caz, umplutura este de obicei un zăcământ de staniu sau de cupru, acesta concentrându-se în câteva puncte; altelei - când depunerea e lentă - umplutura de minereu nu este curată, ci amestecată cu elemente petroase și teroase, în care caz avem gangă, cum este cazul mai ales în zăcămintele de plumb. La constatarea vârstei unui f. se ia în considerare vârsta deschizăturii și a umpluturii; vârsta dislocării terenului, se poate stabili mai ușor.

FILOXERA VIEI. - Ent. - *Phylloxera vitifolia* Fitch Sin., *Phylloxera vastatrix* Planchon., din grupul Aphidelor, fam. Chermesidae. Atacă viile din Europa. Dezastrul provocat de f. a fost numai în anul 1888, în Franța, de 10 miliarde franci, costând mai mult decât războiul din 1870-71. E originară din America - E. Americii, Alegani - unde trăia pe vițe sălbatice: *Vitis riparia*, *Vitis rupestris*, etc. unde fu descoperită în 1854; în 1863 fu semnalată în Anglia pe var. de struguri de masă și tot în această epocă, se descoperă pe lângă forma galicolă și cea radicolă, neatribuindu-se însă aceste 2 forme uneia și aceleași specii. În același an, se dădu alarma în Franța, vorbindu-se de o „boală necunoscută“. Dela acea dată, toate viile din Europa au fost fulgerător cuprinse de acest flagel, astfel că astăzi, în toate zonele viticole găsim f. În România f. este cunoscută de prin anul 1883 și toate

viile vechi românești au fost distruse, și astăzi, când refacera acestor vii este aproape terminată, vechile sortimente de var. românești, care făceau faima viilor noastre, n'au mai putut fi refăcute, importându-se fără nici o socoteală tot felul de var. străine.



Fig. 824. - GALE PE FRUNZE, produse de filoxeră

nești, care făceau faima viilor noastre, n'au mai putut fi refăcute, importându-se fără nici o socoteală tot felul de var. străine.

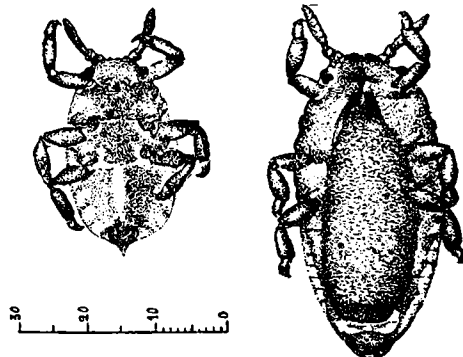


Fig. 825. — *PHYLLOXERA VITIFOLII* sexuată. La stânga, masculin; la dreapta, femină cu oul vizibil în transparentă.

Ciclul biologic. La început, se credea că forma galicolă și cea radicolă sunt produse de specii deosebite, ciclul evolutiv al f. rămase mult timp necunoscut și putem spu-

ne că nu se cunoaște precis, decât de curând. După toate cercetările, rezultă că f. are 2 cicluri evolutive, după cum evoluiază pe vița americană sau pe cea europeană - vitis vinifera -. Ciclul nu este totdeauna riguros exact, ci variază mult, după cum e vorba de hibridi, etc. Ciclul pe vița americană - *Vitis riparia*, *Vitis rupestris* sau hibridi - este cel de urmează. Primăvara, insecta ce iese din oul de iarnă, depus din toamnă pe scoarța viței, se așează pe frunzele tinere, provocând gale, de formă neregulată, de culoare verde, putând merge dela galben până la roșietic; galele se observă pe fața inferioară corespunzând pe cea superioară tot atâtea invaginațiuni. În interior, galele au peri care lasă să iasă larvele, dar oprește pe fondatrice, care are o formă lătăreată, bombată dorsal, ascuțită pe partea posterioară, de 1,5-2 mm. lungime. Fondatricea depune circa 500-600 ouă dispuse în cerc concentric în gală. După 3-4 zile, din gală ies larvele, care sunt foarte active și fac la rândul lor alte gale pe frunze. Astfel se succed 3-4 generații ale formei galicole, care fac pe frunze gale identice cu cele făcute de fondatrice. Fondatricea ouă din ce în ce mai puțin, astfel că ultima dată când ouă, deabia depune câteva ouă. Adulții formei galicole, sunt din punct de vedere morfologic - aproape identice ca fondatricea. Sunt aphide globuloase, cefalotoraxul lărgit abdomenul îngustat spre extremitate, antenele din 3 articole, cuticula dorsală rugoasă. În general, forma galicolă nu produce mari stricăciuni, neajunsurile provenite din acoperirea frunzelor cu gale fiind neînsemnate.

Spre sfârșitul verii, sau toamna, larvele formei galicole nou născute, cobor spre rădăcină, fixându-se pe radicele, unde și continuă evoluția: aceasta este forma radicolă, mult mai importantă. Migrarea spre rădăcină nu se face numai de către larvele ultimei generațiuni galicole și nici de către toți indivizii acestei generațiuni, ea se face din toate generațiile formei galicole, pe măsură ce apar indivizi cu caractere radicolice; cei mai numeroși indivizi de acest fel, apar bineînțeles din ultima generație galicolă.

Adaptarea f. la viața endogenă, este o adaptare recentă. Radicolicele se fixează pe rădăcinile subțiri, pe care fac tuberozități și nodozități, care opresc creșterea plantei, producându-i moartea. Larva, la început se fixează fie pe părțile laterale ale rădăcinii

tinere pe care face tuberozități filoxerice, oprind creșterea în grosime a rădăcinii, fie pe vârfurile tinere ale radicelelor, unde formează nodozități filoxerice, oprind creșterea în lungime a rădăcinilor. Ca urmare, rădăcinile se deformează printr-o proliferare abundentă a celulelor și iau o formă caracteristică de cioc de pasăre. Rădăcina astfel atacată poate muri, poate să-și încetinească numai creșterea, sau deși moartă, pot da rădăcini secundare, datorită cărora planta poate continua, mai mult sau mai puțin, - viața.

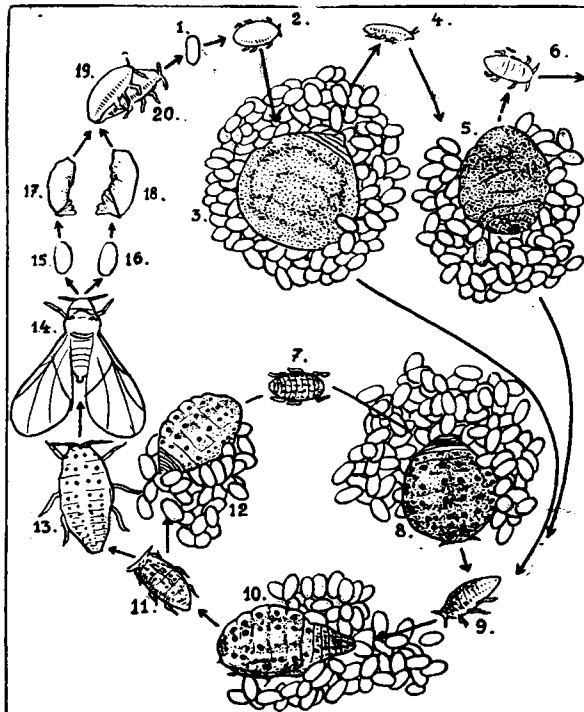


Fig. 326. — Ciclul evolutiv al FILOXERII. 1 - oul de iarnă; 2 - insecta-fondatrice; 3, 4, 5, 6 - forma galicolă; 7, 8, 9, 10, 11, 12 - forma radicolă; 11, 13 - treceri spre forma aripată; 14 - individul aripat; 15, 16 - ouă care vor da naștere indivizilor sexuali; 17, 18 - larve din care ies indivizi sexuali; 19, 20 - indivizi sexuali.

În cazul viței americane, tuberozitățile se zic superficiale, fiindcă se formează în stratul felodermic, care izolează, apărând țesutul cortical de penetrația vre-unui germen patogen; din contra, la vițele europene, tuberozitățile sunt penetrante, ceea ce explică gravitatea atacului f. pe vițele europene față de cele americane. Deosebirea între forma galicolă și radicolă este aparentă. E mai mică de cât galicolă - 1 mm. - se distinge prin prezența unui număr de tuberculi pe fața dorsală, așezați simetric pe cap, torax și abdomen. Are mai multe generații care scad din ce în ce ca număr, astfel că toamna ultima

generație deabia dacă numără câțiva indivizi. Toamna, apar indivizii aripați; o parte din radicolle rămân însă pe rădăcini, hibernând ca atare, iar primăvara continuă a se înmulți pe rădăcini pe cale asexua.ă. - Fig. 826.

Larvele radicolle, care urmează a evolua spre indivizii aripați, încep a se diferenția dela a treia jupuire, care ține cam 8 zile și după a patra jupuire, apar indivizi aripați, care ies din pământ, zboară și depun pe coarde și tulpină ouă, din care vor ieși indivizii sexuați; unele ouă sunt mici - din ele vor ieși masculii - iar alții depun ouă, din care ies numai femele. Primii indivizi aripați -

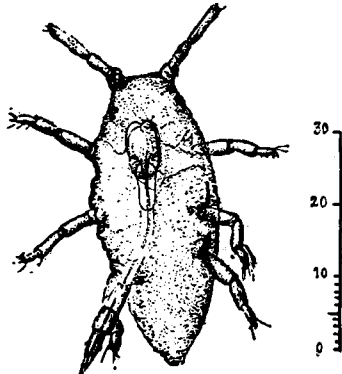


Fig. 827. — LARVA FORMEI NEORADICOLE A FILOXERII, singura vătămătoare viței de vie europene. Să se remarce dezvoltarea considerabilă a rostrului.

acei cari depun ouă din care ies indivizii sexuați - au corpul alungit de un mm., capul și toraxul lipit, culoarea galbenă; aripile transparente, lungi, depășind extremitatea abdominală a corpului. Ochii compuși, laterali și globuloși, antenele mult dezvoltate, zboară greoi, și nu se depărtează mai mult de 100-200 m. de locul de naștere, vântul însă îi poate duce la depărtări mari în masă. Indivizii sexuați, eșiți din ouăle depuse de aripați, sunt larviformi, mici, după trei jupuiuri ajung adulte. Femele fecundată coboară de pe frunze și depune pe coardele de 2 ani un singur ou de iarnă, sub scoarță. Oul ocu pă aproape întregul corp a femelei. Oul de iarnă are cloarea galbenă, iar după câteva zile devine brun închis. În primăvară, din acest ou ese fondatricea, care merge să se fixeze pe fața superioară a tinerelor frunze, unde formează gale și astfel, ciclul evolutiv este închis. Larvele galicole, eșite din oul de iarnă, pot să rămână pe frunze, cum pot de asemeni să coboare pe rădăcini; cu cât generațiile acestei forme sunt mai bătrâne, cu atât puterea de infecție pe rădăcină este mai mare. Generațiile acestea prezintă oarecare variație între ele, ba chiar și între indivizii aceleiași generațiuni: primii indivizi

născuți din aceeași mamă, pot diferi morfologic de ultimii născuți. Astfel, între indivizii generației a doua a formei galicole, unii au caractere sensibil identice cu fondatricea - procesus terminalis al antenelor puțin dezvoltat și subțire - sunt forme galicole cu caractere galicole, denumite neogalicole-galicole. O altă parte a indivizilor aceleiași generațiuni se apropie mai mult de forma radicolle - procesus terminalis al antenelor lungi etc. - este forma neogalicolă cu caracter radicolle. Repartiția între diferitele tipuri de indivizi din aceeași generație este cam următoarea: fondatricea: toate sunt neogalicole galicole; prima generație galicolă este neogalicolă-galicolă, cu excepția ultimilor 20 indivizi care sunt neogalicoli radicolli; a doua generație galicolă este neogalicolă radicolle, afară de primii-născuți care sunt neogalicoli galicoli. Natural că sunt și forme intermediare între aceste diferite tipuri, diferențierea constă în lungimea rostrului, și aceasta este în raport cu destinația biologică a indivizilor. Astfel, rădăcinile viței europene au un strat cortical de 0,30-1,25 mm., pe când cuticula frunzelor are 0,150-0,175 mm., lungimea rostrului la forma neogalicolă galicolă fiind de 0,140 m., iar la neogalicolă radicolle de 0,200 mm. Ar rezulta de aci că, neogalicolă galicolă nu s'ar putea dezvolta



Fig. 828. — PHYLLOXERA VITIFOLII Fitek. - după Balbiani. -

pe rădăcini din cauza scurtimii rostrului, în realitate pot suge rădăcinile, dar sunt incapabile de a provoca proliferarea celulelor și deci de a da naștere la nodozități și tuberozități, în opoziție cu forma neogalicolă radicolle.

Pe vița europeană nu se găsesc nici ouă de iarnă nici galicole, nici aripați, nici se-

xuate și totuși este contaminată. Ciclu evolutiv pe această viță se face prin intermediul formei radicolare, care se înmulțește pe rădăcină indefinit pe cale asexuată - partenogeneză - sunt neoradicicole, radicolare migratorii. Se înmulțesc astfel tot anul, fără ca fecunditatea să le scadă și fără ca să evolueze spre forma aripată cum se întâmplă cu radiclele de pe vițele americane. Radicilele se propagă dintr'o vie în alta, fie prin pământ, fie aerian prin vânt, instrumente aratorii, haine, etc. și se fixează pe rădăcini, evoluând totdeauna spre forma radicolă și astfel f. se întinde în vii ca o pată de untdelemn. În condiții speciale, aceste radicole pot să evolueze spre forma galicolă, să se urce pe frunze și să facă gale pe frunzele viței americane; galele sunt incomplete și de abia în generația a doua ajung forma normală. Radicolele nu pot lucra în terenuri nisipoase, astfel că vițele europene, plantate în astfel de terenuri sunt ferite de atacul filoxerei; din contra, terenurile argiloase cu numeroase fisuri, favorizează această migrație. De altă parte, s'a observat că vița europeană de talie mare, - pe spaliere înalte -, cu rădăcini profunde, este scutită de atacul f. O explicație dată faptului că vițele americane sunt rezistente la f., este și aceea, că stratul de plută al rădăcinilor de viță americană este mai gros decât la vița europeană; apoi, la vițele americane, cea mai mare parte din radicilele evoluiază către toamnă spre for-

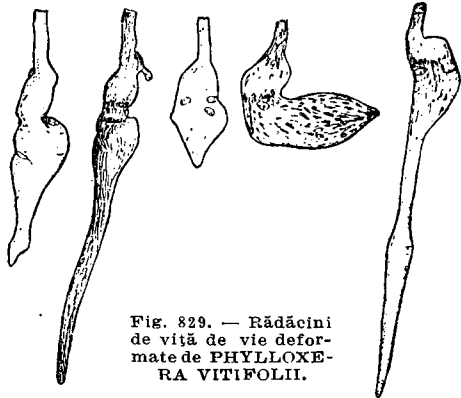


Fig. 829. — Rădăcini de viță de vie deformate de PHYLLOXERA VITIFOLII.

ma aripată, părăsind astfel planta, iar primăvara primele generații sunt galicole, deci nu periculoase, pe câtă vreme pe vițele europene, tot anul predomină exclusiv forma radicolă periculoasă. Sunt și vițe americane care se comportă la atacul f. ca și vitis vinifera. Nici vițele americane deci, nu sunt egal de rezistente la atacul f. Millardet a stabilit următoarea scară de rezistență a vițelor americane și hibridilor întrebuințați ca port-altoi, notând rezistența dela 0-20. Rezistență absolută - 20/20: *Vitis rotundifolia*; foarte

rezistente: *V. cineria*, *V. riparia*, - 18/20; *V. rupestris* - 19,5/20; rezistente: *V. cordifolia*, *V. Berlandieri*, - 17/20; rezistență slabă: *V. candicans*; nici o rezistență: *V. labrusca*, *V. vinifera*, *V. Aramon*, etc.

Dintre hibridii port-altoi mai rezistenți se citează: *Riparia* × *Rupestris* 3309, *Rupestris* × *Monticola*, *Rupestris* du Lot, care se întrebuințează cel mai mult pentru reconstituirea viilor. Pe lângă aceștia, există azi în cultură un mare număr de producători direcți, care sunt cultivați tocmai pentru rezistența la f. și la boli criptogame.

Tratamentul. Constă în altoirea vițelor noabile europene pe port altoi de vițe americane rezistente sau hibridii lor, sau înlocuirea vițelor europene cu producători direcți. Astăzi, viile noastre aproape sunt în întregime refăcute cu vițe altoite pe american, sau ceiace este mai rău, cu hibridi producători direcți. Mult timp au servit pentru combaterea f. și sulfura de carbon, sulfo-carbonatul de potasiu, prin injecții în sol; s'au abandonat, fiindcă s'au dovedit ineficace. De asemeni se obișnuia inundarea prelungită a viilor, care nu făcea decât să încetinească întinderea flagelului.

FILTRARE. - Operație prin care un lichid se separă de elementele solide ce eventual le-ar avea în suspensie, prin trecerea printr'un mediu mai mult sau mai puțin poros. Aparatele prin care trec lichidele spre a se filtra, se numesc filtre; materiile poroase ce pot servi la f. pot fi de origină animală: lână, etc., vegetale: bumbac, hârtie, cărbune de lemn, sau minerale: piatră ponce, nisip, etc.

F. este o operație necesară pentru apă, atunci când aceasta nu este destul de limpede, pentru lapte, mai ales imediat după muls, când fără voia celor ce muls se scapă în laptele muls diferite impurități, de asemeni pentru vin, diferite băuturi, etc.

F. apei are de scop să curețe apa de materii organice, ouă de insecte etc. Se întrebuințează filtre de porțelan, dela porțelanul cel mai poros, ce face o f. rapidă, dar nu tocmai bună, până la porțelanul fin, cu pori mici, ce face o filtrare bună, dar încetată. Bune rezultate dau deasemenea filtrele cu plăci celulozice, formate din 2 calote de fontă emailată, între care se plasează mai multe plăci filtrante, din celuloză amestecată cu cărbune; cu acest aparat se filtrează cam 1-1½ l. pe oră. Filtrele de cărbune - animal sau vegetal - sunt la fel de bune, cărbunele fiind pe deasupra și desinfecant. Filtrele de nisip, mai ales la începutul funcționării lor, nu dau rezultate bune, însă după trecerea unui timp se formează la suprafață o scoarță mai densă, care face ca f. să se execute în condițiuni mai bune. Ca să dea rezultate bune, nisipul trebuie să fie fin și într'un strat

suficient de gros; ex. filtrul de nisip Miguel et Mombret.

F. vinurilor are de scop de a clarifica și în parte de a steriliza vinul, separând materiile ce le-ar avea în suspensie. Filtrele întrebuițate în acest scop se pot aranja în mai multe categorii: filtre din materii minerale, celuloză, țesături, etc.

Filtre de țesături. F. la aer liber se face mai rapid în aparate de formă conică, în

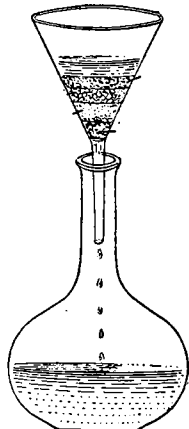


Fig. 830. — FILTRU de cărbune cu nisip.



2
Fig. 831. — FILTRU CHAMBERLAND fără presiune, cu mai multe bujii.

care se găsește materia filtrantă - țesuturi de pânză, flanelă etc., și prin care trece vinul. Acesta însă, în contact cu aerul, se oxidează, favorizând dezvoltarea fermenților ce produc boale; de aceea se întrebuițează pentru filtrarea vinurilor de fund. F. fără ca vinul să vie în contact cu aerul, se face în aparate la fel cu cele de mai sus, însă mânecile formate din materiile filtrate sunt complet închise într'un recipient; f. se face și mai bine dacă țesătura este îmbibată cu altă materie filtrantă: amiant, pământ de infuzori, etc. De aceea, înainte de a se începe f., se amestecă în puțin vin o cantitate din aceste materii filtrante și se toarnă totul în aparat; materiile amestecate în vin vor fi oprite de țesături, cari astfel vor fi mai apte de a face o f. bună. Iată câteva mărci bune de astfel de filtre: Gaschet, Philippe, etc.

Dintre filtre, cele mai practice, care se întrebuițează astăzi în practică vinicolă, sunt filtrele Zeitz, care lucrează cu asbest. Pentru vinurile noi se recomandă filtrele cu 3 sau 5 site în picioare, iar pentru vinurile vechi, filtre cu 2 site culcate, care se întrebuițează pentru trasul vinului la sticle. Aceste filtre lucrează cu presiune și sunt

foarte practice, cele fără presiune sunt mai puțin bune. Vinul trebuie să vie cu presiune în filtru, presiune ce se face fie cu pompa, fie prin faptul așezării butoiului deasupra cu 2-3 m., vinul trebuie să curgă lin, iar filtrul să nu fie sguduit. Câteva de asbest ce se întrebuițează, este de 50-100 gr. de fiecă m² de sită. Asbestul se bate cu vin, încât să se umple filtrul, odată ce se toarnă în aparat și se dă drumul vinului; la început vinul iese mai puțin limpede și se toarnă înapoi. F. se poate face și la vinurile cu fierberea neisprăvită sau bolnave, etc. Spre a nu se înnegri, când vine în contact cu aerul, se adaugă vinului înainte de f. 8-10 gr. metabisulfid de potasiu la 100 litri vin. Când vinul este prea turbure, se filtrează de 2 ori. După 3-4 zile dela f. se poate pune în vânzare.

Filtrul-presă, care are o răspândire foarte mare, este compus dintr'o serie de elemente identice, fiecare format dintr'un cadru ce închide o placă canelată, învelită într'un țesut filtrant special; elementele sunt așezate unul lângă altul între 2 cadre de fontă căptușite cu lemn. Lichidul umple spațiul dintre țesut, îl străbate și apoi curge printr'un canal și de acolo se adună cu lichidul ce vine dela celelalte elemente ce se scurge printr'o altă parte. Filtrele-prese, marca Simoneton, sunt foarte răspândite.

F. bună fac și filtrele cu celuloză-hârtie sau pastă. Se compun în general din 2 camere separate de pastă celulozică, totul fiind într'un recipient metalic cu 2 deschideri, pentru intrarea și ieșirea lichidului. Vinul turbure se așază câțiva metri mai sus, pentru a avea presiune; vinul intră pe sus, traversează prima închizătură metalică, apoi pasta celulozică și iese prin a doua deschidere, filtrat.

Se mai întrebuițează filtre cu baza filtrantă, formată din materii minerale, cum sunt filtrele cu bujii: Montof, Mallié, Cumberland, etc.

Filtrarea cidrului se face tot cu filtre de cele întrebuițate pentru vin; iar pentru bere se întrebuițează filtrele-prese Simoneton.

FIMOZIS. - Med. Vet. - Inchiderea completă sau incompletă a furoului, astfel că penisul nu poate eși afară. Din această cauză, urina se scurge în picături, o parte rămânând în furou. Această retenție provoacă inflamația sau gangrena furoului.

Tratament: se lărgeste orificiul prepuțial prin debridare practică pe peretele inferior al furoului.

Di. Dy.

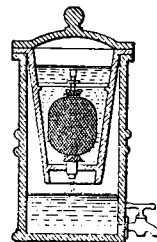


Fig. 832. — FILTRU MIGNIEN cu cărbune și pânză de amiantă.

FINLANDA. - Creșterea animalelor. - Din suprafața totală a țării, numai 25% se exploatează prin cultura plantelor, iar restul de 75% sunt pășuni și islazuri. În aceste condițiuni, creșterea animalelor este ocupația cea mai de seamă a populației agricole și în acest cadru, creșterea vacilor de lapte ocupă primul plan.

După statistică din 1934, Finlanda are următorul cheptel animal: cai 357.593, vaci 1.766.964, oi 982.445, capre 11.975, porci 496.091 și diferite pasări 2.976.248.

Calul autohton este reprezentat prin calul finlandez care are o origine comună cu calul autohton din Scandinavia - Fjord -. Imbunătățirea acestei rase a început în mijlocul secolului trecut cu trapașul Norfolk și trapașul Orlov, dintre aceste încrucișări cele cu rasa Norfolk au reușit mai bine. Deosemena s'a încercat cu rezultate bune încrucișarea cu rasa Gudbrandsdal din Danemarca. Astăzi predomină calul finlandez ameliorat, care este de talie mică sau mijlocie, foarte rezistent la muncile câmpului și cu un format asemănător cu tipul calului din Scandinavia.

Creșterea vacilor se bucură de o importanță mai mare decât creșterea cailor. Vacile sunt exploatate numai pentru lapte. În regiunile nordice ale țării, alături de ren se găsește mai răspândită rasa autohtonă finlandeză, de culoare pestră și fără coarne, având o origine comună cu rasa Fjell din Scandinavia. În regiunile de Est se găsește rasa Kiuruwesi, un produs de încrucișare între rasa autohtonă fără coarne și vaca de tip frontosus din Suedia. Culoarea predominantă este albă bălțată cu roșu. Se găsesc animale atât cu coarne, cât și fără coarne, ultimele însă sunt mai numeroase. În regiunile din Vestul țării se crește rasa locală Tawoste. Ea face parte din grupul vitelor frontosus din Scandinavia și are multă asemănare cu rasa Gotland din Suedia. Culoarea acestor vite este roșu-galben până la roșu-brun, sunt mici de talie - 115 până la 117 cm. - îndesate și se exploatează numai pentru lapte. Ameliorarea raselor autohtone de vaci se face prin încrucișare cu rasa Ayrshire, cu care tipul ameliorat are multă asemănare, atât în ceea ce privește conformația cât și culoarea corpului. La muncă, vitele din Finlanda nu se întrebunțează, iar producția de carne ocupă un plan inferior celui de producția laptelui.

Oile aparțin la câteva rase locale originare din Ovis cycloceros. Producția principală la oi este carnea și abia în al doilea rând lâna, care este grosieră și țurcănoasă, găsind întrebunțarea numai în industria casnică. Mai importantă este producția de blănuri, atât dela oile adulte, cât și dela mieii, care asigură îmbrăcămintea caldă de iarnă

a populației rurale, încercări de ameliorare a oilor în vederea unei mai mari producțiuni de carne s'au făcut cu rezultate satisfăcătoare, prin încrucișarea cu rasele de Down din Anglia.

Creșterea porcilor se face pe o scară restrânsă. Vechea rasă autohtonă a dispărut, fiind absorbită de tipurile porcilor albi din Anglia și din Danemarca, de unde și astăzi se fac importuri pentru întreținerea stocurilor.

A. Mau.

FINANCIAR. - Econ. Fin. - Tot ce se referă sau e privitor la finanțe. Prin finanțe se înțeleg toate operațiile economice de capitaluri, de bani. Aceste operații pot fi de două feluri: publice și particulare, care ne dau două feluri de finanțe: finanțe publice și finanțe particulare. Se zice că banii, capitalurile, sunt animatoarele operațiilor de circulație și nu mai puțin factorul important în operațiile de consum, ne mai oprindu-ne asupra faptului că ele sunt dirijorii repartiției. Operațiile de capitaluri sau operațiile financiare sunt deosebit de importante pentru desfășurarea oricăror operații economice, astfel încât finanțele sunt operații tot atât de valoroase, atât în economia publică cât și în economia privată.

Studiul bunurilor, capitalurilor publice, în existența lor, în formarea lor, în dezvoltarea lor, în administrarea lor, în întrebunțarea lor, în influența lor asupra economiei naționale, asupra administrației țării și asupra dezvoltării națiunii, este știința finanțelor publice, este „știința financiară“. Deși însă știința finanțelor studiază cauzele și efectele fenomenelor financiare, și deși fenomenele financiare intră în grupa fenomenelor economice, știința finanțelor nu este o știință descriptivă ca știința economică - economia politică - ci o știință normativă, având ca scop principal de a da normele unei bune gestiuni a averii publice. Știința finanțelor publice poate fi numită și politica financiară.

Operațiile financiare particulare, comerțul de capitaluri sunt realizate de anumiți oameni, care pentru priceperea lor în afacerile de finanțe, sau prin operațiile de bancă sau de bursă, li se spun financieri.

Operațiile financiare sunt operații de schimb, de depuneri, de plăți, de scont, de credit, de cec, de formări sau adunări de capitaluri, de plasament, de emisiune de titluri, bilete, obligații, acțiuni, valori imobiliare, etc. - V. Avuție, Bancă, Bancnote, Bun, Bilet de bancă, Capital, Fisc.

N. Ghiul.

FIRICICĂ. - Bot. - Sin. Cenușie, lănăriță, mucezea, mucezică. *Filago germanica*. Plantă mică erbacee din fam. Compositae, lanat păroasă, frunze liniar-lanceolate, capitule câte 10-30 într'o glomerulă, capitule mici cu involuclu sur păros. Florile discului

4 dințate, hermafrodite, cele radiale femele. Crește prin pășuni uscate, pe coline aride.

FIRUȚA. - Păș. fân. - Sin. Fân, Firisor, Floarea fânului. Plantă din fam. Graminaeae, subfam. Poaeoideae. Tribul Festuceae, subtribul Poine, specia *Poa pratensis*. Rizom târător, care emite stoloane lungi, tulpini drepte, ce pot ajunge până la 1 m. înălțime, cilindrice și netede.



Fig. 833. — FIRUȚA - *Poa pratensis*. -

Frunze plane, glabre și nu trec de 4 mm. lățime; ligula scurtă, trunchiată sau ovală. Panicol lax, cu ramurile aspre, spiculețe ovale de 5-6 mm., cu 2-5 flori, verzi sau cu nuanțe violet. Glume aproape egale, cea inferioară cu o nervură, cea superioară cu trei nervuri. Paleile inferioare cu 5 nervuri și prezintă la bază peri lănoși - un fel de puf. Este o plantă de etaj inferior, timpurie, puțin pretențioasă și rezistentă la secetă și la ger. Dă maximum de producție în al treilea sau al patrulea an. Dă un fân de calitate și se comportă foarte bine în amestecuri. Este proprie pășunilor. Cantitatea de sămânță la hectar este de 23 kg. - Fig. 833.

FIRUȚA DE MUNTE. - Păș. fân. - v. Șuvar de munte.

FISC. - Econ. Fin. - Un cuvânt complex, care se găsește în toate limbile și care reprezintă atât visteria, averea Statului, cât și administrația finanțelor publice, serviciul de percepere al dărilor Statului, județului, comunei și chiar localul unde se face administrarea finanțelor publice.

Se zice fiscal pentru tot ce e privitor la fisc. Domeniul fiscal cuprinde totalitatea bogățiilor publice mobile și imobile ale Statului, județelor, comunelor. Serviciu fiscal. Agent fiscal. Timbru fiscal.

Se înțelege prin fiscalitate tendința de a exagera drepturile fiscoale, sporirea exagerată și inoportună a impozitelor, precum și totalitatea legilor privitoare la finanțele publice. - v. Domeniu, Financiar.

N. Ghiul.

FISTULĂ. - Med. Vet. - Sub denumirea de fistulă, rană fistuloasă sau plagă fistuloasă, se înțelege o soluțiune de continuitate refractară cicatrizării, având o formă de canal. Această caracteristică a f. este datorită prezenței, pe traiecul sau în fundul ei, a unui corp străin, venit din afară sau provenit din mortificarea unei porțiuni dintr'un

țesut oarecare. Oricum ar fi, sediul f. devine, din cauza acestui corp străin, un generator de materie purulentă, care se scurge prin canalul său, iritându-l și determinând reacțiuni inflamatorii din partea acestuia. Aceeași denumire de f. se dă și soluțiilor de continuitate, care permit comunicația între mediul exterior și cavitățile seroase sau mucoase.

F. din prima categorie sunt datorite fie prezenței, în țesuturile organismului a unui corp străin, care provoacă și întreține supurația, de pildă: un glonte, - fie prezenței, în organism, a unui țesut oarecare, necrozat sau gangrenat, fie înmuierii unor anumite tumori - tumori melanice, carcinoame, etc. Printre f. din categoria doua se face o distincție netă, după cum mediul exterior e pus în contact, prin intermediul canalului fistulos, cu o mucoasă sau cu o seroasă. Din această categorie de f., cele din urmă sunt foarte persistente și tenace, având o tendință foarte redusă de a se cicatriza, din cauza reacțiunii seroaselor - peritoneu, pleură, etc. - care, sub influența traumatismului suferit și datorită contactului cu aerul, secretă o mare cantitate de materie care se opune cicatrizării.

Terapeutică f. se bazează pe suprimarea cauzelor care le determină, cuprinzând o mulțime de procedee cu indicații care variază după caz și care sunt subordonate cauzelor care le provoacă și întrețin. Astfel, dacă f. este datorită unui fragment de os necrozat și delimitat, sau prezenței unui corp străin în mijlocul țesuturilor, atunci prin înlăturarea lor și prin tratamentul adecuat ce se aplică, vindecarea este asigurată. Nu tot așa se întâmplă atunci când f. este expresiunea unei leziuni necrotice, interesând un tendon, ligament, aponevroză, os etc., în care caz vindecarea se obține cu mult mai greu. În ce privește f. mucoase și mai ales cele seroase, tratamentul este cu mult mai dificil și necesită intervenții și comportări specifice fiecărei f.

I. F.

FISTULARIA. - Zool. - Gen de pești Acanthopterygieni, cu botul lung, alungit în formă de tub, corpul fără solzi, iar în mijlocul caudalei, se continuă un segment filiform; F. Tabaccaria, trăește în Atlanticul tropical.

FISTULINA. - Bot. - Sin. limbă de bou. Ciupercă din basidiomycetes, cu pălăria laterală, fixată cu o parte de trunchiul arborelui, semănând cu ficatul unui animal; culoarea roșie sanguină, vâscoasă; bună de mâncat.

FISURĂ. - Med. Vet. - Crăpătură subțire, alungită, de 1-2 mm. adâncime ce se observă pe oase, piele sau țesut cornos. Obșnuit acest cuvânt se referă mai mult la

oase. Fisurile pielii se numesc crevase; ale cornului = seime.

Cauze: sunt produse de lovituri, căderi, alunecări.

Simptome: sensibilitate pronunțată când apăsăm cu mâna. Dacă fisura e localizată pe osul unui membru, animalul schiopătează. Fisura se poate complica cu fractura complexă.

Tratament: se aplică vezicători și se prescrie repaus îndelungat.

Di. Dy.

FITOPATOLOGIA. - Sau patologia vegetală, știință care se ocupă cu recunoașterea boalelor și a agenților ce le produc. Boală este orice rupere a echilibrului fiziologic.

Cauzele care provoacă aceste abateri dela modul normal de funcționare al unui organism fiind diferite și boalele vor fi de naturi deosebite. Astfel sunt:

I. - **Boale fiziologice** sunt acele de nutriție, pricinuite de împuținarea, lipsa sau supraabundența în sol a unora dintre principii nutritivi, precum și acelea provocate de modificări nefavorabile ale mediului. Inaniția azotică datorită lipsei sau deficitului de azot, cloroza datorită excesului de calciu și deficitului de fier fac parte din prima categorie, după cum vestejirea, paloarea organelor verzi, datorite insuficienței de apă în sol, căderea prematură a frunzelor, tumescența tulpinilor și a pețiolului, crăparea scoarței și a epidermei, pricinuită de excesul de umiditate din atmosferă, brunificarea sau distrugerea mugurilor și gelivurile ca o consecință a înghețului, etiologia plantelor din cauza lipsei de lumină fac parte din categoria a doua.

II. - **Traumatismele. Rănirile.** Corpurile străine, inerte sau vii, care tind să se introducă în corpul unei plante pot provoca rupturi ale celulelor sale. În acest caz reacțiunea plantei nu întârzie. Celulele parenchimatose din vecinătatea locului atins intră în diviziune formând un țesut de cicatrizare. Primejdia rănilor constă, mai ales în faptul, că deschid porți de intrare germenilor patogeni. Deasemeni foarte adesea ele pot determina, de multe ori metastatic, modificări morfologice sau anatomice plantelor lezate: Thyle cu secrețiune gomoasă, etc.

III. - **Otrăvirii.** Solul poate conține materii toxice pentru plante. Ingrășămintele minerale rău - sau în proporții nepotrivite - aplicate, infiltrările de gaze în pământ, excesul de săruri noxive, ocazionatează intoxicarea plantelor prin rădăcini. Prezența în atmosfera umedă a bioxidului de sulf care se poate transforma în acid sulfuric este de asemenea primejdioasă, atacând organele aeriene.

IV. - **Boalele parazitare** sunt datorite dezvoltării în sau pe corpul plantei a unui parazit animal sau vegetal care hrănindu-se pe socoteala gazdei, determină turburări mai

mult sau mai puțin grave, care - cea mai neînsemnată chiar - atrage o micșorare a recoltei.

Cu studiul boalelor parazitare produse de animale se ocupă entomologia - v. ac. - Fitopatologia se ocupă cu studiul boalelor produse de paraziții vegetali. Agenții patogeni vegetali sunt bacterii, ciuperci și plante superioare - Orobanche, cuscuta -.

*Apariția unei maladii parazitare este legată: 1. - de prezența unui germene, de regulă microscopic - ou sau spor - transportat prin aer, pe apă sau de animale și 2. - de condițiuni de temperatură și umiditate favorabile pentru conservarea și germinarea germenului patogen. Germinația agenților patogeni se face la suprafața organelor plantei gazde, emițând un filament care se desvoltă în mod absolut la suprafața substratului. În acest caz se numesc epiparaziți, ex. Erysiphaceae. Schimbările se fac prin osmoză. Altele trimit organe de absorbție, haustorii ce trec prin celule.

Sunt paraziții care ajung la limita internă a cuticulei și iau contact cu protoplasma plantei gazdă, ex. Exoascaceae.

Alte parazite infectează trimițând filamente de germinație prin stomate, ex. rugina grâului, altele, parazitele de răni, prin orificiile provocate de cauze externe, ex. Nectria ditissima.

Insfârșit sunt unele care dizolvă membrana celulelor prin enzimele celulaza, lipaza, hadromaza, ajungând în interior. Sunt endoparazite.

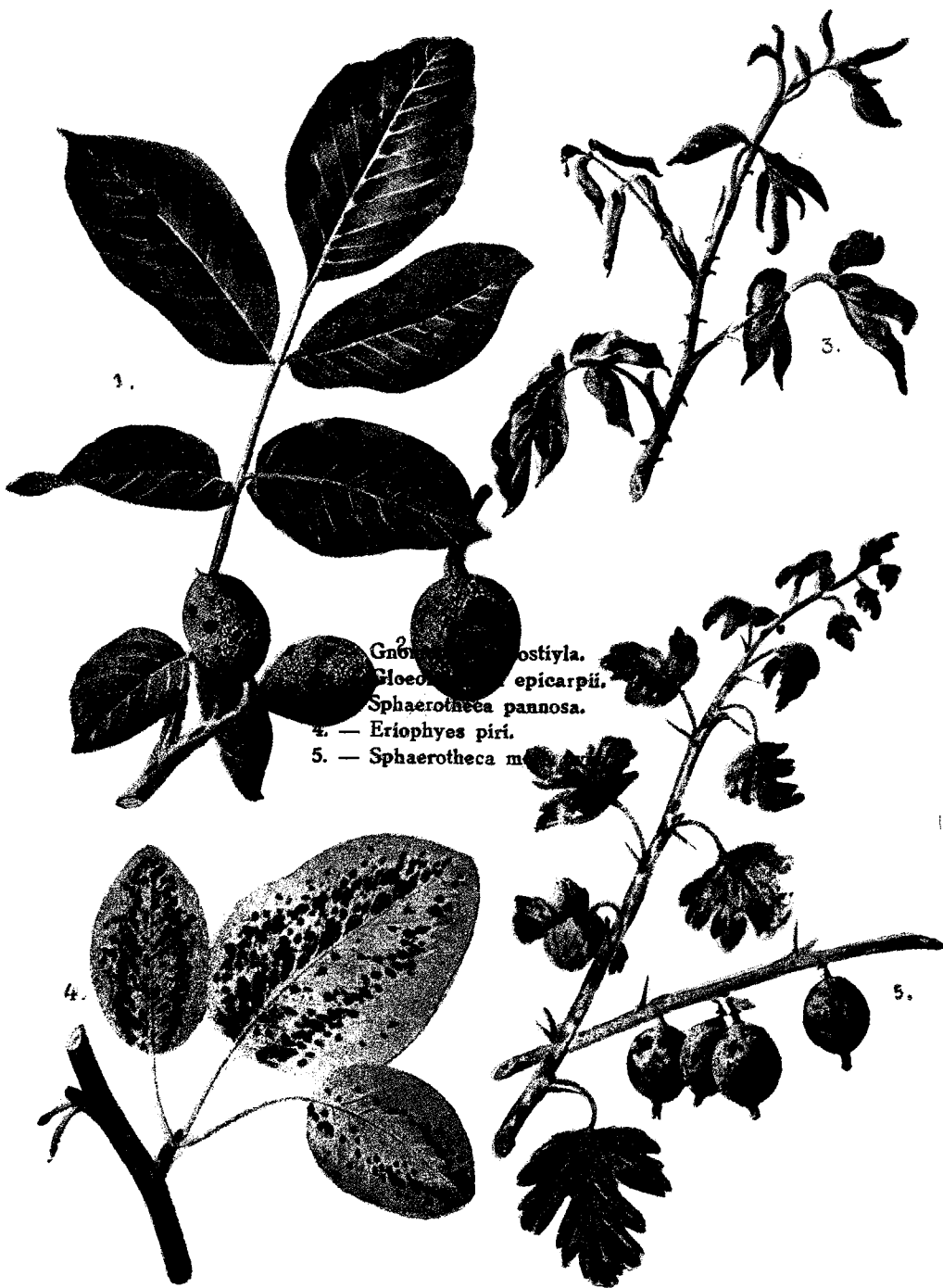
Endoparazitele pot fi intercelulare ex. Peronosporaceae, intracelulare ex. Arhymyctaele și facultativ inter sau intracelulare, ex. Phytophthora din Peronosporaceae.

Pătrunderea filamentului de germinație în interiorul organelor se datorește unui chemotropism pozitiv, iar în cazul parazitelor obligate, nu se poate face decât numai dacă sporii germinează pe o anumită plantă parazitată.

Germinarea sporilor este determinată de umiditate; căldura orientează germinația și infecțiunea cu spori fără a o determina însă. Ea hotărăște numai viteza de germinație, agresivitatea și durata infecției, adică înfățișarea infecțiunii. Posibilitatea de infecție este însă dată numai de umiditate.

Între momentul infecției și momentul apariției unei maladii este o perioadă de incubație, care scapă observatorului și a cărei durată depinde de temperatură.

Agenții patogeni, provoacă modificări anatomo-patologice diferite: atrofii ale organelor, hipertrofii, cecidii - gâlme - a căror dimensiuni variază dela mărirea unui bob de mazăre - provocate de Synchronium Taraxaci pe pădăie - până la aceia a unui cap - cancerul rădăcinei de măr. - Hurlu-



Gnô... ostiyla.
 Gloeo... epicarpii.
 Sphaerotheca pannosa.
 2. — Eriophyes piri.
 5. — Sphaerotheca m...

1. — *Gnomonia Leptostyla.*
2. — *Gloeosporium epicarpii.*
3. — *Sphaerotheca pannosa.*
4. — *Eriophyes piri.*
5. — *Sphaerotheca mors uvae.*

pii la fructele de prun se datoresc unei atrofii a endocapului și a embrionului și unei hipertrofieri a pericarpului produse de ciuperca *Exoascus prunii*.

Din cauza lipsei unui sistem circulator continuu, manifestările patologice sunt localizate, în deobște, în anumite organe sau țesuturi. Sunt însă și boale generalizate cum ar fi verticiloza cartofului, produs de ciuperca *Verticillium alboatum*, unde infecția se produce la partea inferioară a tulpinei și se ridică până la flori. Fiindcă ciuperca se desvoltă în vase, boala e o traheomicoză, *Apoplexia caisului* este tot o traheomicoză.

Paraziții pot fi radicolici, corticali, cambiali sau lignicali. Ei provoacă, după caz, brunificări sau îngririri, hipertrofii, șancre deschise sau închise, putregaiuri albe sau roșii. Sunt paraziți pe frunze, care provoacă pete, cei maculicolici, hipertrofii, bășicări, influențând și fructificația căci împiedică asimilația. Sunt paraziți pe flori de pildă *Cystopus Candidus* care provoacă hipertrofia floarei de crucifere și sterilizează staminele sau *Ustilago violacea* care ataca când atacă *Melandrium* îi transformă floarea unisexuată în floare hermafrodită.

Pe frunze paraziții, ex. sclerotinia fructigena provoacă mumificări sau putreziri.

Însfârșit sunt ciuperci care atacă toate organele. Puccinia atacă toate elementele plantei până la bob și aristă.

Intensitatea acțiunii parazitului depinde de virulența sau patogenitatea lui care este datorită aptitudinii ce are de a secreta enzime dizolvante, hidrolaze, citaze, hadromaze - v. ac. - precum și toxine împotriva cărora planta luptă prin antitoxine specifice.

Parazitele obligate - v. ac. - prezintă o virulență fixă și constantă care nu poate fi mult influențată de factorii externi. La **parazitele facultative** - v. ac. - virulența variază, prin achiziționare de virulență nouă ceace dă loc la invaziuni nebanuite.

De asemeni pot fi și fenomene de pierdere a virulenței. Nutriția azotoasă produce o scădere a virulenței la *Tilletia tritici* și o exaltare a virulenței la *Sclerotinia trifoliorum*.

Ciupercile și bacteriile pot fi polifage sau monofage. Monofagia este cu atât mai strictă cu cât parazitismul este mai fixat.

Parazitul când ajunge în contact cu mediul viu al plantei întâlnește rezistența acestuia care caută să se apere prin toate mijloacele. Sunt organisme care în lupta ce o duc, cad totdeauna pradă infecțiunii au - cu alte cuvinte - o stare de predispoziție, manifestată în tot timpul vieții sau numai în anumite epoci favorabile determinate de factori externi.

La alte organisme rezistența domină virulența parazitilor și în acest caz se zice că planta este imunizată.

Imunitatea în patologia vegetală se prezintă ca imunitate activă, imunitate pasivă și imunitate câștigată. Ultima este comparabilă cu aceia dela animale și om. Primele două sunt caracteristice plantelor.

Imunitatea activă se manifestă prin modificări morfologice: formațiuni de suber, secrețiuni de rășină, aparițiuni de forme hipersensibile și fenomene de autotomie.

Imunitatea pasivă se petrece lent și sub dependența unor factori interni și externi. Îngroșarea cuticulei, finețea stomatelor, ritmul de vegetație al plantei deosebit de cel al parazitului, concentrația mare a anumitor substanțe chimice, reacțiunea sucului celular, reacțiunea solului, proporția apei și a principiilor nutritive în sol, temperatura, lumina, etc. sunt tot atâția factori care influențează imunitatea pasivă. Imunitatea pasivă depinde și de masa genetică, receptivitatea pentru anumite boli fiind, la unele plante, factor ereditar recesiv - v. ac. - la altele, dominant. Factorii externi acționează în limita celor ereditari.

În sfârșit în ultimul timp, s'au observat și la plante fenomenele de imunitate câștigată. - v. ac.

Efectul parazitismului depinde de organul parazitat, de agentul patogen, de condițiunile externe, de caracterul parazitismului localizat sau generalizat și de modul de propagare și conservare al agentului patogen. Efect al propagării sunt epifițiile - ca epidemiile la om - cari pot apare brusc și pe suprafețe mari sau sporadic. Conservarea se face prin spori durabili vegetativi, prin oospori formați în urma unui proces sexual, sau prin micelii de iernare.

Sporii durabili și scleroțile asigură endemicitatea. Factorul meteorologic are un rol covârșitor în propagarea și conservarea parazitilor, el determină apariția, extensiunea și gravitatea boalei.

Lupta împotriva boalelor parazitare are mai multe aspecte:

1. - Distrugerea directă a parazitului nu este posibilă întrucât, el vegetând în interiorul plantei gazdă, ar implica și distrugerea acesteia. Excepție fac *Erysiphaceae*, care având micelii superficiale - oidium - pot fi omorâte cu tratamente prin pulverizațiuni de floare de sulf sau polisulfuri alcaline.

2. - Distrugerea organelor de înmulțire, spori sau ouă, este un mijloc mai eficace. În acest scop trebuie cu desăvârșire interzisă aruncarea la platformă a resturilor de prin magazii care adesea conțin germenii patogeni.

3. - Distrugerea germenilor depuși la suprafața organelor este un procedeu profi-lactic dintre cele mai întrebunțate. Substanțele folosite în acest scop sunt: apa la diferite temperaturi în combaterea tăciunului

sburător la orz și produse fungicide ca săruri de cupru și mercur sau formolul. Cuprul lucrează sub formă de ioni. Acestea servesc fie pentru stropirea organelor atacate, fie pentru sterilizarea pământului infectat, fie pentru tratarea sămânței. Eficacitatea unui fungicid - v. ac. - depinde de compoziția și cantitatea elementului activ, de efectul nociv asupra plantei și asupra parazitului și de aderență. De asemenea de inalterabilitatea sa în prezența oxigenului.

4. - Inchiderea porților de intrare pentru paraziții de răni are de asemenea o mare însemnătate. Este necesar ca orice plagă sau rană să fie acoperită cu un mastic și să taie ramurile moarte pentru a împiedeca vegetarea saprofită a parazitelor facultative.

5. - Drenarea și irigarea sunt recomandabile pentru combaterea paraziților a căror dezvoltare pretinde exces de apă sau lipsa apei în sol.

6. - Măsuri culturale cum ar fi alternarea culturilor și curățirea câmpurilor de buruieni, trebuiesc de asemenea avute în vedere.

7. - Cultivarea var. sau soiurilor rezistente la boale, obținute prin selecțiune, pot stinge cu timpul focarele endemice dintr'o regiune.

8. - Însfârșit se recurge la măsuri biologice prin exploatarea conflictului dintre paraziți, folosindu-se super paraziții.

Toate aceste măsuri terapeutice și profilactice trebuiesc însoțite de măsuri de ordin legislativ, și implică existența unei organizări fitopatologice. La noi în țară, legea pentru organizarea și încurajarea agriculturii prevede norme și sancțiuni pentru asigurarea unei stări fitosanitare mulțumitoare.

Organizarea fitopatologică este dată în sarcina secțiunii de fitopatologie a Institutului de Cercetări agronomice și a serviciului de protecția plantelor din Ministerul de Agricultură.

Secțiunea de fitopatologie a institutului funcționează din 1927, la început în laboratoarele catedrei de fitopatologie dela Academia de Inalte Studii Agronomice, apoi în laboratoarele proprii.

Activitatea secțiunii se împarte în: activitate științifică, activitate de îndrumare și activitate de control fitosanitar.

Activitatea științifică s'a manifestat până azi prin studiul virozelor la pătlăgele vinete, la Soja, la sfecla de zahăr, la cartofi, etc. S'au studiat bacterioze la sfecla de zahăr, la tutun, la tomate, la iarba de Sudan, la bumbac, zambila, cancer, ș. a. Micozele au preocupat în deosebi secțiunea. S'au studiat aprofundat ruginile, málura, tăciunile, mana, râia neagră a cartofului, putrezirea uscată a știuleților de porumb, gatifiza ulmului, apoplexia caisului, antracnoza bumbacului, actinomycoza ardeilor, diverse fuzarioze. De ase-

meni nu au fost neglijate nici boalele fiziologice nici acelea produse de paraziți superiori.

Paralel cu acestea s'au făcut studii de microbiologie agricolă și a fost atacată problema fungicidelor și insecticidelor.

Activitatea de îndrumare și popularizare a constatat în redactarea capitolului privitor la poliția fitosanitară și a fost atacată problema fungicidelor și insecticidelor. Activitatea de îndrumare și popularizare a constatat în redactarea capitolului privitor la poliția fitosanitară și a fost atacată problema fungicidelor și insecticidelor.

Însfârșit activitatea de control fitosanitar în diferite regiuni ale țării a făcut posibilă stabilirea hărților de repartitie a diferitelor boale. De asemenea s'au făcut controly fitosanitare la diferite pepiniere și s'au eliberat certificate fitosanitare - conform convenției internaționale din 1922. - necesare la exportul unor anumite plante sau părți de plante.

Serviciul de protecția plantelor din Minister desfășoară de asemenea o activitate complexă și fructuoasă și anume: 1. - propagandă pentru educarea cultivatorilor în scopul de a-i convinge să-și apere culturile de dușmanii ce le atacă în așa fel încât să se ajungă la un spor de recoltă apreciabil.

2. - Control fitosanitar intern al culturilor cu scopul bine determinat de a distruge orice epifitie eventuală și a împiedica răspândirea paraziților vegetali și animali dintr'o regiune în alta.

3. - Control fitosanitar al produselor de import și export cu scopul de a împiedica introducerea de noi paraziți din alte țări la noi și pentru a asigura printr'o garanție specială sănătatea produselor noastre care pleacă peste graniță.

În afară de aceste două organizațiuni centrale, există secțiuni de fitopatologie pe lângă Institutul de cercetări forestiere, Institutul experimental C. A. M. și Uniunea Camerilor de Agricultură. V. M.

FITIL. - Maș. - Un șnur confecționat din fire de bumbac. Scufundat într'un lichid cu un capăt, îl soarbe și-l aduce până la capătul celălalt. În lămpile cu petrol, servește pentru alimentarea flăcării. În lumânările de ceară sau de stearină, alimentează flacăra cu aceste substanțe topite sub influența căldurii. În ungătoare cu fitil, servește pentru transportul permanent al micilor cantități de ulei de uns, din rezervor înspre locul de ungere. A. Cherd.

FITOTEHNIE. - Agric. - Sin. **Cultura Plantelor, Agricultură Specială** - phyton = plantă și tehni = artă, lucrare științifică specială. F. este tehnica culturii plantelor sau disciplina care se ocupă cu studiul

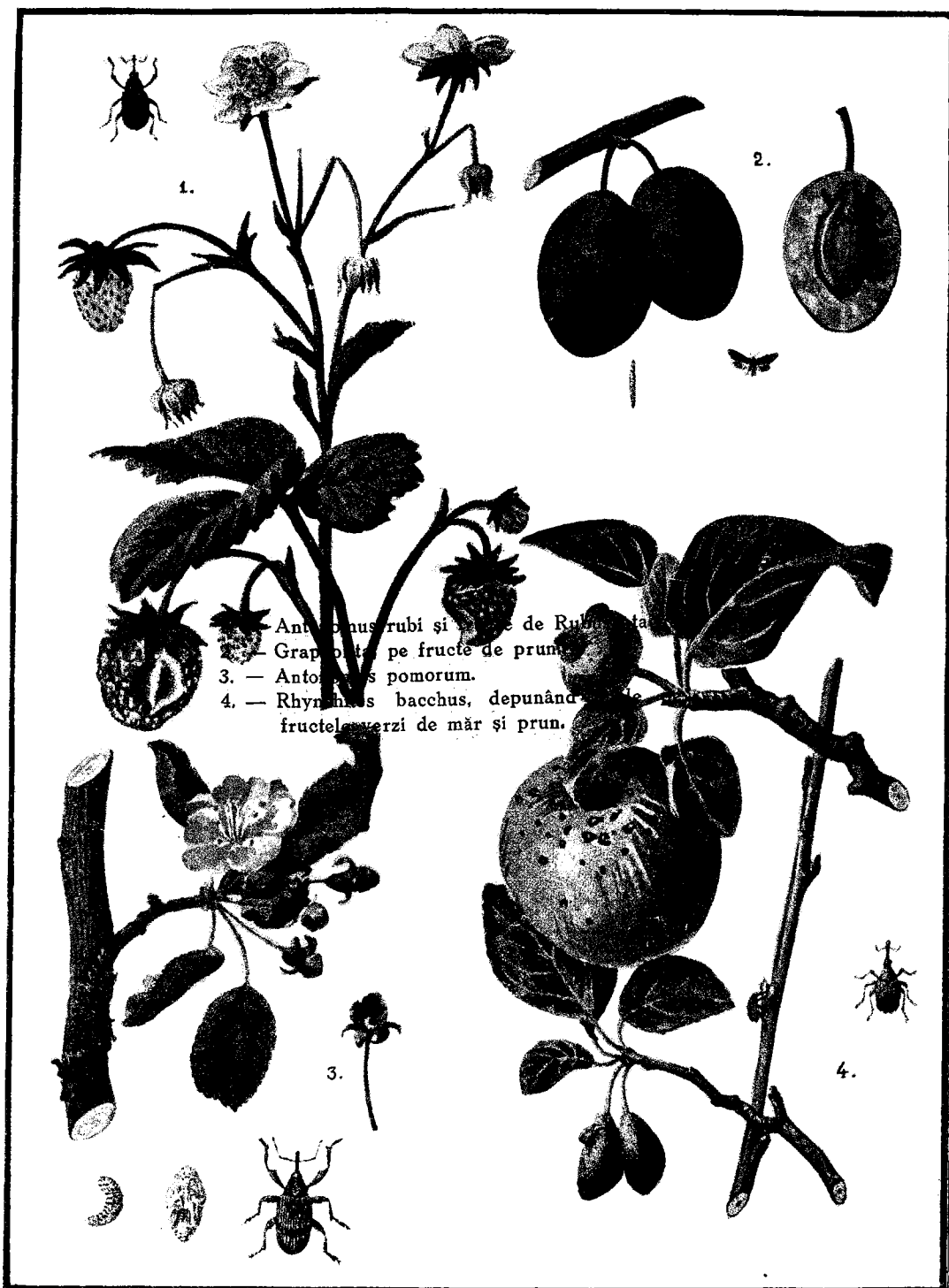


Fig. „Bucovina”, București.

culturii plantelor agricole în scopul unei producțiuni calitativ și cantitativ maxime. Cunoașterea proprietăților culturale ale fiecărei plante agricole formează obiectul ei. F. stabilește măsurile culturale cerute de fiecare plantă. F. cercetează condițiunile naturale optime în care se pot desvolta plantele agricole și indică metodele culturale care pot ridica producția. F. se ocupă cu factorul plantă, care este puntea de legătură între regnul mineral și cel animal. Plantele, prin sinteza substanțelor minerale, pe care le iau în pământ, fabrică principii alimentari - substanțe organice - pe care apoi îi utilizează - îi distrug - animalele. F. necesită cunoașterea Morfologiei și Fiziologiei Vegetale, Ameliorării, Agrolgiei, Meteorologiei, Botanicii Sistemate, Parazitologiei Animale și Vegetale și noțiuni de Fizică și Chimie. Disciplina aceasta năzuiește la cunoașterea fiecărei plante agricole în parte și a condițiunilor în care se desvoltă și ne arată până unde putem interveni rațional în vederea încheșării unei armonii între nevoia de hrană și progres al omului, cu puterile plantei și cu ceea ce poate da pământul. Ajutată de Tehnica Ameliorării Plantelor, F. caută să modifice însăși planta, pentru a corespunde mai bine la mediul natural, economic și social.

Studiul fitotehnic grupează plantele după însușirile lor agricole în: plante cereale, plante leguminoase, plante oleaginoase, plante cu tuberculi și rădăcinoase, plante textile, plante industriale, plante aromatice, colorante și medicinale, plante de nutreț; pășuni și fânețe - v. ac.

Literatura în românește: Fitotehnia de **Maier G.**; Agricultura de **Max. Popovici** și **Cipăianu**; Agricultura de **Popovici-Lupa**; Agricultura de **Petrescu D.**; Agronomia de **Vrany D.**; Cultura Plantelor Agricole de **Kerenyi** și **Părvulescu**; Cultura Cerealelor de **Vasilii A.**

Literatura străină - ca și cea românească numai în parte: Agriculture... par **Diffloth P.**; Céréales par **Garola V.**; Les Céréales par **Desriot A.**; Prairies et Plantes Fourragères par **Garola V.**; Les Plantes sarclées par **Malpeaux L.**; Les Plantes industrielles par **Malpeaux L.**; Getreidebau, Hackfruchtbau, Hülsenfruchtbau, von **Becker-Dillingen**, Hand. d. Landw. von **Aereboe-Roemer**; Pflanzenbaulehre von **Kraft-Fruwirth**; H. d. Getreidebaus von **Schindler F.**; Pflanzenbau von **Prjanischnicow**; Pflanzenbau von **Zade A.**; Getreidebau von **Nowacky A.**; Wheat a Monograph by **Percival J.**; Manuale d'Agraria per **Boclinchio N.**; Agricoltura Moderna per **Lissone S.**; M. dell'Agricoltura per **Santilli A.**
Amil. Vas.

FIULAR. - Sin. **Bulfeu**, **lopățică**. Partea din jug, formată dintr-una sau 2 stinghii de

lemn și care fiind așezată la mijloc, împarte jugul în 2.

FIXAREA COMPLEMENTULUI. - Med. - Sin. **devierea complementului**, este o reacțiune biologică studiată de **Bordet** și **Geangu** și aplicată pentru prima oară, în diagnosticul sifilisului, de către **Wassermann**, apoi pentru diagnosticul a numeroase boale microbiene și parazitare.

Principiul reacțiunii este următorul: în sângele oricărui animal se află o substanță de apărare, a cărei natură nu este cunoscută, dar despre care se știe că nu rezistă la căldură, este termolabilă, întrucât este distrusă dacă se încălzește timp de 30' la 58°. Această substanță a fost numită de **Buchner**, **alexină** sau **complement**. Pe de altă parte, se știe că oricâteori pătrunde în corpul unui animal o substanță albuminoidă, - microbi cu toxinele lor - acestea determină producerea în sânge a unor substanțe noi, care au rolul să distrugă microbii; primele substanțe se numesc **antigen** și ceea ce se produce în sânge, prin acțiunea lor, se numește **anticorp** sau **sensibilizatrice** sau **amboceptor**. Dacă putem afla că în sângele unui animal se află anticorpi corespunzători unui anumit antigen, adică sunt specifici, vom ști de ce boală suferă animalul.

Pentru a putea pune în evidență prezența acestor anticorpi în sângele unui animal, suntem obligați să ne folosim de un indicator: acesta este așa numitul **sistem hemolitic**, alcătuit din globule roșii de oaie și ser care are proprietatea de a topi aceste globule, dacă se adaugă și puțin sânge de cobai, care conține **complement** proaspăt. Serul care are proprietatea de a topi globulele roșii de oaie se prepară pe iepuri, cărora li se injectează anumite cantități de globule roșii de oaie. În sângele iepurelui astfel injectat se desvoltă anticorpii numiți **hemolizine**, iar serul este un ser hemolitic antioaie. Pentru ca acest ser să poată fi întrebuințat în reacțiunea de fixare a complementului, el trebuie să fie mai întâi inactivat, adică încălzit la 58° C. timp de 30 minute.

Operația de fixare a complementului necesită următoarele elemente, care constituie două grupe sau două sisteme:

- a. - **Sistemul bacteriolitic**, care cuprinde:
 1. - **Antigenul** - microbul care produce boala.
 2. - **Serul** care conține anticorpii specifici, inactivat, adică încălzit timp de 30' la 58° C.
- b. - **Sistemul hemolitic**, alcătuit din:
 1. - emulsie de globule roșii de oaie 5% în ser fiziologic.
 2. - ser hemolitic inactivat, adică încălzit timp de 30', la 58° C.

În aceste două grupe, **complementul**, sau

alexina, nu există, pentru că a fost distrusă prin căldură.

c. - Ser proaspăt de cobai care conține complement sau alexină.

Intr'o serie de tuburi de sticlă, eprubete, se pun cantități variabile de antigen, ser de

pra căruia a lucrat anticorpul. Dacă în analizele ce se fac, există anticorp microbial specific, adică dacă animalul e atins de boala ce o presupunem și globula roșie de oaie, din sistemul hemolitic, rămâne nehemolizată, pentru că complementul a fost fixat de sistemul bacteriolitic, atunci reacțiunea este pozitivă. Dacă nu există anticorp specific, globula roșie de oaie se topește, pentru că complementul, fiind liber, este fixat de globula roșie sensibilizată; reacțiunea, în acest caz, este negativă.

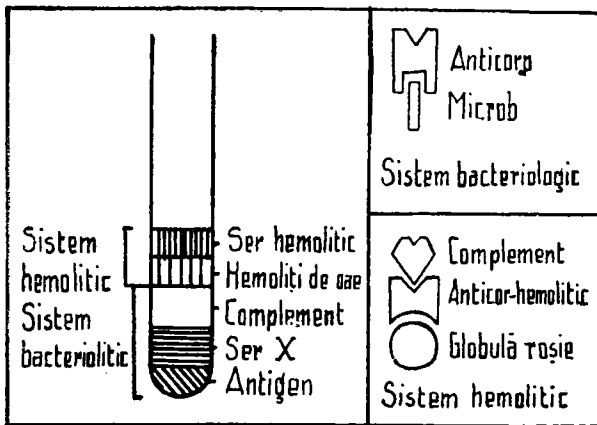


Fig. 834. — Schema reacțiunii de FIXARE A COMPLEMENTULUI

la animalul bolnav și ser de cobai, care conține complement. Toate aceste tuburi se țin timp de 1 oră la 37° C. Intr'un tub sau intr'un pahar de formă conică se pune emulsia de globule roșii de oaie și atâta ser hemolitic inactivat, încât să fie diluat într'o anumită proporție. Și acest amestec se ține tot atât timp la 37° C. sau chiar la temperatura camerei. - Fig. 834. - După acest timp se toarnă în fiecare din tuburile din prima serie câte o cantitate anumită din amestecul de globule roșii de oaie și ser hemolitic inactivat și se țin 30' la 37° C. După acest timp, dacă ne uităm la tuburi, vom constata: sau că tuburile s'au limpezit prin topirea globulelor roșii, sau că globulele de sânge au rămas netopite și s'au depus la fund și când se agită tuburile, se formează o emulsie opacă, cum este aceia din pahar. În primul caz se spune că reacțiunea este negativă, pentru că complementul nu a fost deviat, nu a fost fixat de microbul asupra căruia urma să acționeze și pe care nu l-a sensibilizat anticorpul, care nu a existat în sângele animalului presupus bolnav.

Dacă, dimpotrivă, nu se produce hemoliză, atunci înseamnă că au existat anticorpi specifici, care au sensibilizat antigenul - microbul - pe care, în acest caz complementul s'a putut fixa; ne mai fiind complement liber, globulele roșii de oaie sensibilizate de serul hemolitic, rămân întregi, nu pot fi topite. Schematic se poate prezenta astfel reacțiunea de fixarea complementului. - Fig. 835.

Complementul se fixează pe antigenul asu-

pra căruia a lucrat anticorpul. Dacă în analizele ce se fac, există anticorp microbial specific, adică dacă animalul e atins de boala ce o presupunem și globula roșie de oaie, din sistemul hemolitic, rămâne nehemolizată, pentru că complementul a fost fixat de sistemul bacteriolitic, atunci reacțiunea este pozitivă. Dacă nu există anticorp specific, globula roșie de oaie se topește, pentru că complementul, fiind liber, este fixat de globula roșie sensibilizată; reacțiunea, în acest caz, este negativă.

În practică, reacțiunea de fixarea complementului se face după ce se filtrează toate elementele cu care se lucrează și se iau martori, pentru ca să nu se facă interpretări greșite.

În medicina veterinară, reacțiunea de fixarea complementului se aplică în diagnosticul morvei, durinei, avortului epizootic al bovidelor, etc. M. M.

FIZICĂ. - Știința care, împreună cu chimia, studiază caracterele naturale ale corpurilor neorganizate, forțele care acționează asupra lor și fenomenele rezultante.

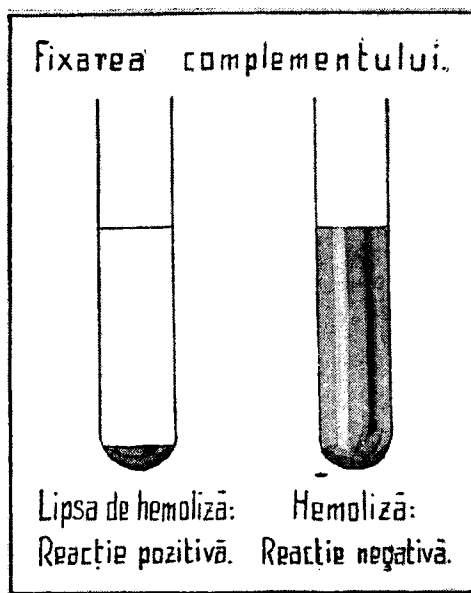


Fig. 835. — FIXAREA COMPLEMENTULUI.

Metodele f. sunt observația și experiența. Observația consistă în examenul atent al fenomenelor astfel cum ele se produc. Experiența urmărește izolarea acestor fenomene și reproducerea lor în condițiuni cât mai variate, pentru a fi observate în voie și stabilite astfel cauzele care le produc.

Când, prin observație și experiență, se constată manifestarea unor anumite însușiri sau apariția unor anumite fenomene, în condițiuni determinate, aceste fapte se enunță în legi fizice. Ex.: „Toate corpurile sunt grele”; „prin frecare orice corp se electrizează”. O lege îngăduie previziunea producerii fenomenelor corespunzătoare unor anumite condițiuni întrunite laolaltă.

Legile fizice care se referă la fenomene măsurabile, se pot formula prin expresii algebrice. Ex.: „la o temperatură dată, volumul unui gaz variază în raport invers cu presiunea”.

Se tinde la gruparea legilor fizice în sisteme coerente și logice, sprijinite pe o serie cât mai redusă de ipoteze. Astfel se poate interpreta un mare număr de fenomene luminoase prin teoria undulațiilor, care se sprijină pe ipoteza că lumina ar fi consecința unor mișcări vibratorii. O teorie nu este acceptabilă decât dacă prin ea se explică toate faptele cunoscute și pot fi descoperite altele noi. Ea trebuie părăsită de îndată ce este contrazisă de un singur fapt bine stabilit. Deaceia, cele mai multe dintre teorii au evoluat în timp, paralel cu progresele realizate de știință - și multe au fost complet înlăturate. Rolul lor principal este acela de a înlesni descoperirile. Trebuie considerate mai mult ca mijloc de cercetare, al adevărului decât ca expresie fidelă a lui. S'a zis cu drept cuvânt că „orice ipoteză este bună dacă poate conduce la descoperiri noi” - Rostul unei teorii, după Poincaré, este nu atât acela de a fi adevărată, ci utilă.

După concepțiile noi fenomenele studiate în cele patru mari capitole ale f., căldura, lumina, magnetismul și electricitatea, ar avea o origină comună și o legătură intimă în mișcarea ondulatorie a eterului.

În acustică, deasemeni, totul este o vibrație a materiei grele, iar greutatea, care nu este decât un caz particular al atracției universale poate fi redusă tot la vibrația eterului. După Louis de Broglie electronul, ultima unitate materială - și care probabil este un fel de proiectil de natură oarecare mișcându-se cu o viteză V , ar fi echivalentul unui pachet de unde a căror lungime este în jurul lui $X = \frac{mv}{h}$, m fiind masa electronului și h o constantă, zisă a lui Plank.

Electronul material nu este deci - în stadiul actual al fizicii - decât o aparență. Energia sa este de natură ondulatorie și numai localizarea acestei energii într'un spațiu extrem de mic a condus la ficțiunea de a fi considerat ca particulă materială.

În acest mod nu se mai concepe punctul material ca o entitate statică, acționând într'o regiune infimă a spațiului ci ca centrul

unui fenomen periodic răspândit în jurul său. Această ipoteză a lui De Broglie că mișcarea unui punct material disimulează propagarea unei unde, a fost ulterior verificată de experiență și stă la baza ultimilor teorii în f. V. M.

FIZIOCRATĂ, doctrină. - Econ. - Doctrină economică care s'a născut în Franța, pe la mijlocul secolului al XVIII-lea, având fondator pe Dr. Quesney - 1694-1774 -, medic al regelui Ludovic al XV-lea. Quesney a avut ca discipoli un grup de oameni eminenți, care își dădură numele de economiști și care fură numiți mai târziu fiziocrați. Școala fiziocraților a introdus în știința economică două idei noi: 1. - Existența unei „Ordini naturale și esențiale a Societăților omenesti” - acesta-i chiar titlul cărții unuia dintre fiziocrați, Mercie de la Rivière -, ordine pe care e de ajuns s'o constatăm pentru ca evidența s'o impună și să ne oblige să ne conformăm ei. Zadarnic deci să mai închipuim legi, regulamente sau sisteme; n'avem decât să lăsăm să se desfășoare evenimentele dela sine: *laissez faire, laissez passer*.

2. - Pre-eminența agriculturii asupra comerțului și industriei. Pentru dânșii, pământul singur, natura, e izvorul bogățiilor; numai el dă un produs net: celelalte clase ale societății, afară de clasa agricolă, sunt clase sterile.

Primul din aceste principii avea să servească de fundament definitiv întregului edificiu al științei economice; în adevăr, anumite fapte nu pot servi de bază unei științe decât întru atât cât s'au recunoscut între ele raporturi de interdependență „o ordine esențială și naturală” și principiul fiziocratic inaugurat nu numai o știință nouă, ci și o politică nouă, care avea să dureze un secol și să îndeplinească fapte mari, sub numele de politică liberală. Din nenorocire, fiziocrații nu au fost tot așa de fericiți inspirați în concepția lor exclusiv rurală a producției și a bogăției. În aceasta, ei au fost mai degrabă în urmă decât înaintea timpului lor, căci erau în ajunul dezvoltării regimului industrial și capitalist. Această greșeală fundamentală atrase discreditul sistemului lor.

I. Vas.

FJELL. - Zoot. - Rasă de vite din Suedia. Face parte din tipul vitelor akertars, adică fără coarne. Originară din Finlanda, ea a fost adusă de emigranții finlandezi în Suedia și astăzi este răspândită în provinciile Nordland, Dalarna și Wermmland, fiind privită ca vită autohtonă a acestor regiuni.

Se disting două tipuri: tipul de țară și tipul ameliorat. Reprezentanții primului tip sunt vite mici, greutatea corporală variază între 250-300 Kgr. Animalele acestei rase n'au coarne, regiunile corporale sunt puțin

desvoltate. De remarcat este gâtul strimt, linia spinării de regulă ușor concavă, pântecul mare, mușchii crupei și fesei puțin dezvoltate, picioarele subțiri și fine. Toată făptura trădează animale cu aptitudinea pentru producția laptelui. Pielea este fină, producția de lapte variază între 1200-1500 Kg. Animalele sunt de culoare albă, afară de urechi și un cerc în jurul botului, care sunt de culoare neagră sau roșie. Mulți indivizi prezintă și stropituri de diferite culori pe cap și corp.



Fig. 836. — RASA FJEL, tipul ameliorat.

Animalele din tipul ameliorat se deosebesc de acelea ale tipului de țară numai prin formele lor corporale mai corecte, talia și greutatea mai mare, având 400-700 Kg. și producția de lapte mai ridicată, care oscilează între 2.500-3.000 Kg., cu un procent de grăsime de 3,5-4%. - Fig. 836. A. Mau.

FJORD, cal de. - Zoot. - Rasă de cai din Norvegia. Răspândită în regiunile vestice ale țării. După Brinkmann, această rasă este una din cele mai vechi rase de cai din Europa și s'a format prin încrucișarea a două tipuri și anume: *Equus caballus celticus* Ewart și *Equus caballus Nehringii* Duerst. Culoarea este aceea a cailor sălbatici, ca la calul *Przewalsky* - șarg - și roib - sălbatic și șoareciu -. Prezintă o dungă neagră pe coamă, spinare și coadă și zebrauri la picioare. Producția piloasă este puțin abondantă.

În secolul trecut, această rasă, care a fost de talie foarte mică, a fost ameliorată prin rasa Gudbrandsdal. Astăzi se crește în stare pură, fără amestec de sânge străin. Printr'o selecție riguroasă și alimentație rațională, talia animalelor acestei rase a fost ridicată, iar formele exterioare ameliorate. Greutatea corpului la armăsari variază între 400-550 kgr. și talia între 136-150 cm. Perimetrul fluerului între 18-21 cm. Prezintă aptitudini speciale pentru mersul în munți, fiind în același timp și foarte rezistent și puțin pretențios. A. Mau.

FLAMANDĂ. - Zoot. - Rasă de bovine din Franța - v. ac.

FLĂMÂNZICĂ. - Bot. - *Draba nemorosa*, plantă foarte mică anuală din fam. Crucifere,

frunzele în rozetă. Apare primăvara foarte de timpuriu pe câmpuri necultivate sau arături. Siliculele sale se coc în Martie-Aprilie.

FLAMBAJ. - Maș. - Fenomenul de deformare, care apare atunci, când o piesă cu diametru mic în raport cu lungimea ei, este încărcată cu o greutate în direcție longitudinală. Sub influența acestei greutăți sau forței piesa se îndoaie în lungime, este îngenunchiată. Acest fenomen apare din cauză că, direcțiunea forței nu corespunde întocmai cu direcțiunea axei longitudinale a piesei, sau, că piesa nu are axa în linie dreaptă, ci în centru, deși forța a fost aplicată în centrul secțiunii, sau că materialul din care este compusă piesa, nu este omogen și cedează într-o parte mai mult. A. Cherd.

FLANC. - Zoot. - Regiunea flămânzării sau deșertului, reprezintă spațiul cuprins între ultima coastă și șold, mărginindu-se în sus cu regiunea șalelor, iar jos cu regiunea șeii.

Aici putem deosebi: scobitura f., suprafața triunghiulară deprimată, coarda f., o dungă reliefată, formată din îndoitura mușchiului micul oblic, mergând dela vârful șoldului, oblic în jos și înainte până la cartilagiul ultimei coaste și partea înclinată a f., care se continuă în jos și înainte cu abdomenul.

Această regiune, nefiind limitată de o armătură scheletică și fiind mai degajată de presiunea masei gastro-intestinale, prin situația sa în partea superioară a abdomenului, în timpul respirației suferă niște mișcări de ridicare și coborîre, sincrone cu mișcările respiratorii, prin presiunea ce se transmite prin mișcările diafragmei asupra masei gastro-intestinale, fapt care are o deosebită importanță în examinarea clinică a unui animal, f. fiind oglinda respirației, unde putem examina ritmul, frecvența și caracterul respirației animalului. Tot aici, în caz de indigestii gazoase, se face punctia rumenului la rumegătoare și a caecumului la cai, pentru a da ieșirea gazelor dezvoltate în aceste compartimente și a salva viața animalului.

La cai, f. se cere să fie cât mai scurt, fiind dovada unor șale scurte și a unei cavități toracice lungi. A. H.

FLAVISM. - Zoot. - Îngălbenirea părului la animalele domestice. După Wiegmann, acest proces este o urmare a domesticirii. F. poate să fie parțial, sau poate să cuprindă întregul corp. Cel parțial este mai des la coamă, coadă și la părul lung dela picioare.

FLEBITĂ. - Med. Vet. - Inflamația venelor care produce coagularea sângelui din vase și astuparea completă sau incompletă a vaselor.

Flebitele se împart în: adezive, supurative și hemoragice. Se pot observa la toate venele, dar mai des la acele unde se practică venisecția, cum este jugulara.

Cauze: infecția locului unde se practică venisecția cu ajutorul instrumentelor nesterilizate, injecții cu lichide iritante, frecări, lovituri, etc.

Simptome: vena se inflamează, ia forma unui cordon dur, puțin cald și dureros la pipăit. În flebita jugularei, mișcările capului se fac mai încet, masticția se îndeplinește cu greutate. Vasul fiind astupat, circulația sângelui este jenată și pot surveni turburări cerebrale.

Tratament: masaj cu unguent mercurial și vaselină în părți egale, spălături antiseptice. În caz de insucces, se recurge la operație prin legătură și extirpare. **Di. Dy.**

FLEBOTOMIE. - Med. Vet. - Operație care constă în a scoate sânge din vena unui animal. Flebotomia se practică la animalele mari, de regulă pe vena jugulară, din care extragem sânge cu ajutorul unui instrument numit flamă, sau cu acul de venisecție. Se recomandă flebotomia în congestie pulmonară, cerebrală, furbură, stări febrile.

Di. Dy.

FLEGMON. - Med. Vet. - Inflamația țesutului conjunctiv cu formare de abcese. Se dezvoltă în toate regiunile corpului unde se găsește asemenea țesut, mai abundent.

Cauze: f. sunt mai frecvente la cal, din pricina rosăturilor de harnașamente, loviturilor, sau căderilor. Microbii pot fi introduși prin înțepături cu diferiți corpi streini. F. poate lua naștere în cursul unei boale contagioase ex. gurmă, când microbii sunt aduși cu sângele și se numesc metastatice.

Simptome: în locul unde se formează f. apare o umflătură mai mult sau mai puțin voluminoasă, circumscrișă, tare, dureroasă și caldă. Peste câteva zile se înmoaie, pielea se crapă și curge o cantitate de puroi amestecat cu sânge. Uneori f. merg în profunzimea țesuturilor și pătrund chiar în cavitatea toracică sau abdomen. Se observă des la cap, greabăn și în regiunea coroanei și pot fi destul de grave.

Tratament: la început se aplică prișnițe reci cu apă de plumb, spre a ceda. Dacă nu se izbutește, se pun cataplasme cu făină de in, pentru a grăbi maturarea, sau se aplică vezicători. Când flegmonul e destul de moale, înseamnă că s'a maturat și se deschide cu bisturiul, se stoarce ușor, spre a evacua tot conținutul, apoi se fac spălături cu sol. antiseptice. **Di. Dy.**

FLENCHES. - Când unul din coarnele bo-

videelor este întors dela jumătate înspre ochi se zice corn f.

FLEXIBILITATE. - Maș. - Proprietatea de a ceda ușor sub acțiunea forței, revenind apoi în poziția inițială. Un oțel flexibil - un oțel care fiind deformat, din nou își recapătă forma inițială. **A. Cherd.**

FLOARE. - Bot. - Organ complex, caracteristic pentru plantele superioare Spermophyta sau Antophyta, ce produc f. și semințe. Este un organ complex, format din un lujer cu creștere limitată, ce poartă frunze modificate fertile - **sporophylle** -, în organe sexuale femele = **carpele** - macrosporophylle - și mascule **stamine** - microsporophylle -: în anumite stadii de dezvoltare

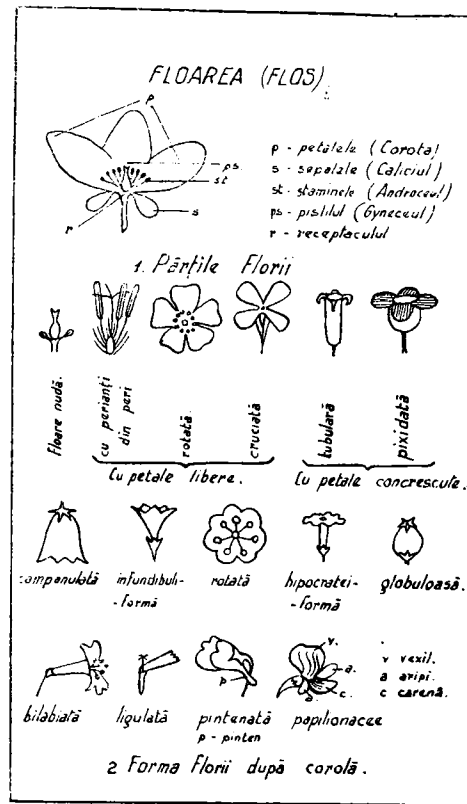


Fig. 837. — SCHEME PENTRU FLOARE.

frunzele fertile sunt apărate de alte frunze modificate, ce alcătuiesc învelișul floral. F. sunt terminale sau laterale; în acest ultim caz, se află la subțioara unor frunze acoperitoare - bractee. Mai departe, f. sunt cu sau fără codiță, de pe care lipsesc frunzele, sau aflăm un număr redus de frunzulițe zise brac-

teole. Ele mai pot fi izolate sau grupate mai multe la un loc, în înfloreșcențe. F. nu este un organ nou; elementele sale se află și la Pteridophyte, unde, deși poartă și alte denumiri, se pot homologa. Ea stă pe o parte lățită a codiței numită **receptacol**, care poate fi convex sau concav; când este lipsită de înveliș, se zice că e nudă. Deobicei, ea este învelită de unul sau mai multe verticile de frunze modificate. Acestea pot fi de acelaș fel și se zic **tepale**, iar învelișul în totalitate se numește **perigon**. Alteori, avem un înve-

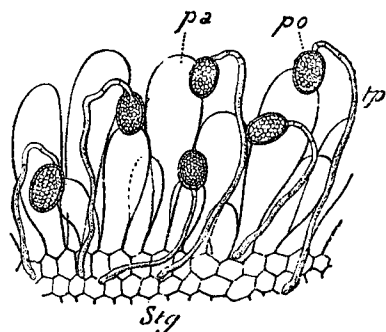


Fig. 838. — FLOARE. Grăunți de polen germinând pe un stigmat de Crin. — Stg, testul stigmatului; pa, papile; po, grăunți de polen în germinație; tp, tuburi polinice.

liș extern, diferit de altul intern; primul este alcătuit din **sepale**, a căror reunire se numește **caliciu**, cel de al doilea este format din **petale**, care în totalitate alcătuiesc **corola**. În ultimul caz, învelișul floral dublu se numește **periant**. Organele sexuale masculine sunt purtate de o frunză fertilă modificată

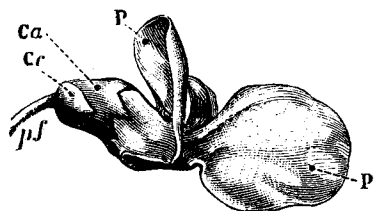


Fig. 839. — FLOARE DE FASOLE. — Ca, caliciu; Ce, caliculi; pf, pedunculul; P, P, petale.

zisă **stamină**; totalitatea lor formează **androceul**. În centru f. se găsesc una sau mai multe frunze fertile femele - **carpele**. La Angiosperme, prin unirea marginilor uneia sau mai multor carpele la un loc, se formează un corp de forma unei butelii zis **pistil**; într'o f., se află unul sau mai multe pistile, care alcătuiesc **gineceul**. Înăuntrul pistilului, aflăm

ovulele - **macrosporangele**. La Gymnosperme, carpelele poartă pe una din fețele lor ovule, care stau descoperite. Florile sunt **hermafrodite**, când cuprind atât stamine, cât și pistil; dacă într'o f. aflăm numai un singur fel din organele sexuale, se zice că e **unisexuală**. F. unisexuate se distribuiesc pe acelaș exemplar - **monoice**, sau pe două exemplare deosebite - **dioice**. Plantele, care au simultan f. hermafrodite și unisexuate se numesc **polygame polioice**. Asupra modului de prezentare a elementelor florale, - v. **sepale**, **corole**, etc. C. C. Georg.

FLOAREA AMORULUI. - Bot. - *Plumbago capensis* Thunbg. Arbust din fam. *Plumbaginaceae*, cu florile deschis albastre dispuse în



Fig. 840. — FLOAREA AMORULUI. — *Plumbago capensis*.

spice terminale bogate. Originară din Africa sudică. Se cultivă pentru florile sale frumoase în camere sau sere. - Fig. 840.

FLOAREA CĂLUGĂRULUI. - Bot.

- Sin. *Văcărică*, *Văcăriță*, *Vaccaria pyramidata* Med. Plantă erbacee din *Caryophyllaceae*, cu frunze lanceolate, condescute la bază. Flori în corimb lax, de culoare rozee. Crește pe pajiște și semănături. - Fig. 841.

FLOAREA CUCULUI. - Bot. - Sin.

Cuculeasă. *Lychnis flos cuculi*. Plantă erbacee *Caryophyllaceae*. Frunzele inferioare spatulate, cele superioare lanceolate. Florile dis-



Fig. 841. — FLOAREA CĂLUGĂRULUI — *Vaccaria pyramidata*.

puse în cime, alb-rozee, petalele spintecate până la mijloc. Crește prin locuri umede în regiunile muntoase și de dealuri, și mai rareori la câmp. - Fig. 842.



Fig. 842. — FLOAREA CUCULUI - *Lychnis flos cuculi*.

FLOARE DE PERINĂ. - Bot. - Sin. Bumbisorul, Bubă-in-cap, iarbă-de-perină. *Anthemis tinctoria* L. Compoze cu frunze duble penatsectate, laciunile dispuse pectinat. Capitul destul de mare, cu flori ligulate mari, de culoare galben de pucioasă. Comună în regiunile de câmp și dealuri. Se întrebuințează pentru colorat.

FLOARE INVOLTĂ. - Anat. - Locul de pătrundere din vagin în gâtul uterului. La unele specii, atunci când este închis, are forma unui boboc de floare. H. D.

FLOAREA PAȘTILOR. - Bot. - Sin. f. pășărilor, f. vântului, Găinușe, Oiță, Păștiță,

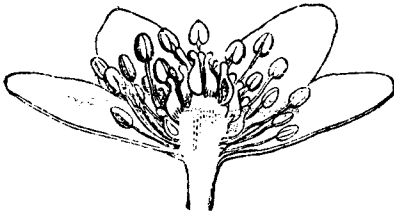


Fig. 843. — FLOAREA PAȘTILOR - *Anemone nemorosa* - Secțiune longitudinală printr'o floare.

Turculeț; Anemone nemorosa. Floare erbacee Ranunculacee. Rizom orizontal, tulpina cu o singură floare albă, și cu trei frunze în verticile. Plantă de pădure, mai ales în regiunile muntoase și de deal. A. ranunculoides. Floare galbenă. Plantă de pădure din regiune de câmp. - Fig. 843

FLOAREA-REGINEI. - Bot. - Sin. floarea-doamnei, floarea-domniței, flocoșele, tude-liță. *Gnaphalium Leontopodium* Scop., sin.

Leontopodium alpinum Cass., din fam. Compositae. Plantă mică, erbacee, păroasă; tulpină simplă, frunze liniare-lanciolate, capitul lat alb-gălbui. Prin pășunile stâncoase, în regiunea alpină. Inflorește Iulie-August. - Fig. 844.



Fig. 844. — FLOAREA-REGINEI - *Gnaphalium leontopodium*.

FLOAREA SOARELUI. - Fit. - *Helianthus annuus* L., principala plantă uleioasă cultivată la noi, ocupă suprafețe de 3-4 ori mai mari decât toate celelalte plante cultivate pentru ulei, împreună; iată suprafețele în ha. a principalelor plante cultivate pentru extracția uleiului:

	1932	1933	1934
Rapiță	45.588	38.718	38.135
Mustar	1.172	1.367	3.996
Mac	4.386	4.159	4.706
Floarea soarelui	162.317	163.081	200.801
în - tort și sământă -	21.866	18.774	25.530

F. s. este o plantă originară din America de Sud - Mexic și Peru -. În Europa a fost introdusă de Spanioli și cultivată mai întâi în Spania, apoi în Franța și Germania în secolul XVI-lea. Mai târziu, prin secolul XVIII, cultura ei a fost introdusă și în Rusia, Italia și Ungaria. În toate țările amintite, f. s. a fost introdusă la început ca plantă de ornament și numai în mică măsură, pentru semințele ei. Cu timpul însă, găsind condițiuni prielnice, în special în S-E. Rusiei, cultura ei s'a extins foarte mult. Astfel, în 1913, în Rusia, ocupa o suprafață de 1.261.000 ha., iar în 1926, suprafața se ridica la 2.513.000 ha.

În România, cultura f. s. a fost introdusă abia la sfârșitul sec. XIX-lea de către un Rus, care a instalat și prima uleiiniță - presă de extras uleiului -, în apropierea orașului Vaslui. Azi se cultivă în special în Basarabia - Jud. Bălți, Soroca, Hotin, Orhei -, N-E. Moldovei și în jud. Sălaj și Satul-Mare, fie în

cultură pură, fie intercalată în culturile de cartofi, sfeclă și pe marginea lanurilor de porumb și bostani.

Caractere botanice. F. s. face parte din fam. Composeae. Soarea soarelui sau rasărită. Germ. Sonnenblume sau Sonnenrose - Franc. Grandsoleil sau Tournesol - Engl. Sunflower și Ital. Girasole. Este o plantă anuală, ierbacee, înaltă, prezentând peri aspri pe tulpină și capitul. Rădăcina ordinară, puțin dezvoltată, are în schimb numeroase rădăcini adventive dezvoltate. Tulpina lemnoasă, îndreptată în sus deobicei neramificată; înălțimea 0,60-2,50 m., iar unele var. furajere trec de 4 m. Frunzele mari, pedunculat, cordiforme, cu peri aspri și dințate pe margini. Inflorescența în capitul de culoare galbenă-aurie, disciformă. Pe capitul se deosebesc două feluri de flori: unele marginale, liguliforme și sterile, celelalte tubuliforme, hermafrodite, dispuse radiar. Fructele numite popular semințe, sunt de diferite mărimi și prezintă diferite culori, dela alb până la negru, după var.

Soiuri și var. Spre deosebire de alte plante cultivabile, la f. s. nu se poate vorbi în mod precis de soiuri, ci mai mult de var. Aceasta datorită faptului că f. s. este o plantă avizată la polenizare străină și problema separării liniilor pure și a selecționării s'a pus abia în ultimul timp.



Fig. 845. — FLOAREA SOARELUI - Helianthus annuus.

Primele încercări de clasificare în această direcție au fost făcute în Rusia de Ritov, care deosebește după culoare 4 soiuri de semințe. Mai târziu, această clasificare a fost înlocuită cu cea a stațiunii din Saratow, care clasifică semințele în 5 var., după culoare și după prezența stratului cu sclerenchim. O altă clasificare importantă este redată de Becker, care, spre deosebire de celelalte, are drept criteriu de sistematizare portul

plantei. Astfel, deosebește 3 grupe importante:

a. - F. s. uriașe, - Sunflower Mammoth Russian - Se cultivă foarte mult în America, pentru ansilat, dând recolte foarte abundente - până la 9 vagoane furaj la ha. Înălțimea plantei trece de 4 m. Capitulele deosemeni foarte mari, 25-40 cm. în diametru, iar semințele sunt caracteristice, albe și mari.

b. - F. s. obișnuită, cu înălțimea peste 1,50 m., iar capitulele cu diametru de 15-20 cm.

c. - F. s. pitică, - Sunflower Dwarf. Northern - cu înălțimea sub 1,50 m. Tulpina deobicei ramificată în partea de sus, iar capitulele 10-18 cm. în diametru. Este cea mai precoce var., având o perioadă de vegetație de 105 zile.

La noi, primele încercări de clasificare au fost în 1914, de către Roman C. și Enescu I., deosebind după culoare 3 var.: albe, pestrice și negre. O sistematizare mai completă, avându-se în vedere criteriile și elementele de bază din clasificările străine - Germania și Rusia -, a fost făcută în 1936 de Ing. Agr. Ion Cărnă. Acesta, clasifică var. existente la noi în țară având în vedere: culoarea seminței, mărimea și scopul pentru care se cultivă, în 3 mari grupe de soiuri.

I. Gr. soiurilor pentru semințe de ionțait.

- 1 - Semințe albe - uriașe.
- 2 - Semințe pestrice - uriașe.

II. Gr. soiurilor intermediare.

- 1 - Semințe pestrice obișnuite.

III. Gr. soiurilor pentru ulei - industriale -

- 1 - Semințe albe.
- 2 - Semințe cenușii - vinete -
- 3 - Semințe pestrice.
- 4 - Semințe negre.

Toate aceste soiuri au caractere bine definite, având fiecare o constantă în ceea ce privește greutatea hectolitrică, greutatea absolută, % de coji, % de ulei și rezistența la diferite boli.

Solul. Aria optimă ce convine f. s., este aceeași ca a porumbului, fiindcă cere căldură multă, - 130-150 zile, cu 2800⁰ căldură, pentru că numai astfel poate ajunge la maturitate; apoi tot căldura este aceea care face ca - după recoltă -, inflorescențele-capitule să se usuce și astfel să se poată trece bine. Rezistă bine la secetă, deasemeni rezistă mai bine decât rapița la gerurile de primăvară. Deși rezistă căldurilor, vânturile mari o doboară, din cauza înrădăcinării slabe și a tulpinei înalte. Preferă pământuri potrivite de grele, profunde, bogate în humus și calcar. Având o vegetație abundentă, secătuește rezervele din sol, deaceia se cultivă pe locurile bogate, unde nu s'ar putea cultiva păioase, fiindcă ar cade. Se cultivă cu succes și pe locurile mlăștinoase.

Ingrășăminte. Ingrășarea cu băligar îi prieste foarte bine, nefiind pericol de cădere. Ingrășămintele chimice dau toate - azotoase, potasice, fosfatice - bune rezultate. Are nevoie în special de îngr. potasice, consumând 360 Kg. K. la Ha. - de 3 ori mai mult ca păioasele -.

Planta premergătoare. În general, se cultivă după păioase și-i urmează deasemenea păioase. Lasă pământul într'o stare fizică bună - afănat, dospit - ce convine oricărei culturi, însă fiindcă se recoltează târziu și sărăcește solul, planta recomandabilă a-i urma este o cereală de primăvară, de obicei ovăzul.

Pregătirea terenului. Ogorul de toamnă este absolut necesar. Primăvara este de ajuns a afâna pământul superficial cu cultivatorul sau grapa, pentru a economisi apa de care f. s. are mare nevoie. Dacă însă sunt buruieni prea multe, sau gunoiul de grajd a fost împrăștiat iarna pe câmp, fără a fi îngropat - ceiace e o greșeală, se trece cu un plug, tot superficial însă. Deci pregătirea terenului se face astfel, ca să economisim pe cât putem apa din sol.

Semănatul, lucrări de întreținere. În mica proprietate, f. s. se cultivă de obicei în asociație cu pepeni, fasole sau porumb. Se seamănă în a doua jumătate a lunii Aprilie: când primăvara este mai întârziată, chiar la începutul lui Mai. Trebuie dată mare atenție seminței ce întrebuițăm la însămânțare, fiindcă o sămânță păstrată în condițiuni rele, își pierde ușor facultatea germinativă; apoi, sămânța a cărei proveniență nu o cunoaștem, poate conține un oarecare procent de semințe seci, nefecundate, ce provin din lipsa unui număr suficient de insecte în regiunea respectivă, fecundația la f. s. fiind exclusiv străină. De aceea, este bine a întrebuița sămânța din recolta precedentă, aleasă cu grijă de noi din capitulele cele mai mari și de la mijlocul acestora.

Oricare ar fi proveniența seminții, înainte de semănat trebuie neapărat să-i facem proba de încolțire; când este bine aleasă și păstrată, ne poate da 80-90% semințe încolțite; de obicei, procentul este numai de 30-40. Semănatul se face ca și la porumb, cantitățile ce se dau la ha. fiind următoarele: 50-60 kgr. prin împrăștiere, 20-25 kgr. cu mașina în rânduri, 8-15 kgr. în cuiburi cu ajutorul sapei, parului, călcăiului, iar în cuiburi cu mașina, 8-12 kgr. Distanțele între rânduri 80-100 cm.; intervalul între plante: 50-60 cm.; iar adâncimea 3-4 cm. Lucrările de întreținere la fel ca la porumb, excepție face faptul că se lasă numai un fir la cuib, iar capitulele se lasă 2-3, deoarece se eșalonează maturitatea și depreciază calitatea uleiului.

Recoltarea. F. soarelui se recoltează pe la

finele lunii Septembrie, sau în cursul lunii Octombrie, căci cere o vegetație de circa 5-6 luni. Epoca culesului se determină practic: când frunzele au început să se usuce, iar fructele ies la iveală la o ușoară frecare cu palma deasupra receptacolului, astfel ultimele resturi florale căzând. Este bine ca să se întârzie cât se poate de mult recoltarea, deoarece procentul de ulei crește cu cât maturitatea este mai completă; cum fructele din capitol nu ajung la maturitate deodată, ci începând dela margine spre centru, deobi-



Fig. 846. — FLOAREA SOARELUI.

cei se recoltează, când fructele dela margine s'au întărit, iar receptacolul a început și el să se usuce. Recoltarea se face în mai multe feluri. Se pot tăia tulpinele cu secera dela pământ, pentru ca terenul să fie liber de cioate pentru cultura viitoare. Se leagă la un loc 5-8 tulpini, cât mai aproape de capitule și se așează în picioare în piramidă, câte 10-15 snopi, cu capitulele în sus, spre a se usca. În alte părți, se taie capitulele separat, împreună cu o porțiune de 5-7 cm. - din tulpină, apoi se taie tulpinele cu secera la 20-30 cm. - dela pământ, astfel ca cioturile să rămână ascuțite; în acestea, se înfig capitulele și se lasă să se usuce. Uscarea capitulelor, se mai poate face și întinzându-se pe locuri însorite și aerate: în șoproane, tinzi, etc. sau atunci când suprafața cultivată este mică și brațe de muncă suficiente, se înșiră pe sfoară, sau se leagă mănunchiuri sub streșină. Uscarea se face însă greu pe timp ploios, din care cauză, uneori semințele mucăgăiesc, iar uleiul se alterează, căpătând un gust amar. Capitulele uscate se supun apoi operației de treer, care se face de asemenea în multe feluri: în proprietatea mică se face bătând capitulele cu mlăciul, prăjina etc.; o lucrare mai bună se face în proprietatea mică, frecând între ele 2 capitule, sau

frecând fiecare capitol de mușea unei scânduri. Se poate trece și cu mașina de treer, aranjând toba în mod special, sau tot atât de bine cu curățitoarea de porumb. Inconvenientul constă în aceea că receptacolul neuscat bine se strivește, umezind semințele, care sunt amenințate astfel cu mucețirea. Producțiunea medie la ha. este de 1000-1500 kgr. semințe; ea poate ajunge însă până la 2500 kgr. la ha., iar cealaltă parte vegetală, cam 5000 kgr. la ha. Greutatea hectolitrică a semințelor este de 35-47 kgr. O deosebită grijă trebuie avută în ce privește conservarea semințelor, care se face ținându-se în magazine în straturi subțiri și dându-se des la lopată.

Întrebări. Scopul principal pentru care se cultivă f. s. este obținerea seminței pentru ulei, care conține 28-35% ulei raportat la greutatea totală a seminței și 48-55% ulei la miez.

Există 2 metode de determinarea procentului de ulei al semințelor: a. - metoda mecanică și b. - metoda chimică.

Metoda mecanică are la bază principiul extracției uleiurilor prin presare. Este o metodă cunoscută de mult timp, căci vechile uleiuri, ca și cele de astăzi, utilizau același procedeu. Astăzi, acest procedeu, atât în laboratoare, cât și în marile fabrici de ulei, este înlocuit tot mai mult prin procedeul de extracție pe cale chimică, din următoarele cauze:

a. - Procedeul de extracție pe cale chimică este mult mai rapid. Datorită acestui fapt, fabricile mari și-au dublat capacitatea de lucru, ajungând să prelucrez zilnic 10 vagoane sămânță de f. s.

b. - Extracția pe cale chimică este completă, nerămânând în rezidii decât 0,5-1% ulei; pe când în turtele rezultate dela presă, procentul de ulei ajunge până la 8-9, iar la uleiuri, unde presarea este imperfectă, procentul de ulei rămas în turte trece de 20%. Deci, prin metoda chimică, fabricile și-au mărit simțitor rentabilitatea, atât prin mărirea procentului de ulei la unitatea de greutate a seminței, cât și printr-o valorificare mai bună a rezidurilor. S'ar obiecta poate un singur avantaj pentru metoda chimică, în special pentru uleiurile comestibile: acela, că prin contact cu substanțe solubilizatoare - eter, benzină - uleiurile pot împrumuta mirosuri și gusturi neplăcute sau chiar dăunătoare organismului. Dar această obiecție cade cu desăvârșire astăzi, când tehnica rafinării uleiurilor a ajuns la un punct de perfecțiune, încât satisface cerințele cele mai exigente ale consumatorilor și ale industriei din zilele noastre.

Uleiul de f. s. se întrebunțează în alimentație și în industria săpunurilor, sub formă de seu vegetal - seu vegetal se obține prin

trecerea acidului trioleinic în acid tristearic cu ajutorul nichelului catalizator -.

Turtele rămase dela presă sau rezidii dela extracția chimică constituie un aliment bun în rația vitelor cornute. Turtele, în special, sunt foarte bogate în substanțe nutritive:

Substanțe proteice	25	—	30%
Substanțe grase	8	—	13%
Substanțe extr. neazotate	25	—	26%
Substanțe minerale	4	—	5%
celuloză	14	—	16%
apă	4	—	10%

În unele țări, frunzele de f. s. constituie un bun nutreț pentru oi, tulpina folosindu-se ca araci la fasole și mazăre, la ars și îngrădit; iar încercările făcute aiurea, au dovedit că frunza acestei plante dă un bun nutreț murat.

În afară de aceasta, semințele de f. s. se întrebunțează în alimentația păsărilor, grăbind timpul de ouat, iar tulpinele uscate se întrebunțează pentru araci în grădina de legume sau pentru foc, cenușa lor constituind un bun îngrășământ potasic.

Dușmani, a. - Paraziți vegetali: printre cei mai periculoși avem *Puccinia Helianthi*, *Orobanche Cumana* și *Sclerotinia libertiana*.

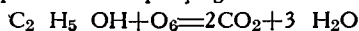
Puccinia Helianthi - Schw. - A fost observată pentru prima dată de Waronin în Rusia, în anul 1872. Este o boală foarte periculoasă, căci atacă în toate stadiile de dezvoltare ale plantei. Apare pela începutul lui Iulie sub formă de pete brune-ruginii - uredospori - pe frunzele dela baza tulpinei și înaintează în sus până la capitol. Capitulele atacate se observă ușor, fiindcă nu se mai întorc spre soare și atârnă în jos. Spre toamnă apar pe frunze pete negre - teleutospori - care odată cu căderea frunzelor, se răspândesc în pământ și permanentizează boala. **Combaterea, a.** - Să se trateze semințele cu zeamă bordeleză - sulfat de cupru cu lapte de var -. **b.** - Arderea frunzelor și a plantelor întregi, infectate de această calamitate. **c.** - Asolament rațional - astfel ca f. s. să nu mai revină pe același loc timp de 6 ani.

Orobanche Cumana, este deasemeni o boală care produce pagube mari, mai ales în anii ploioși. Acest parazit prezintă o tije care poate trece de 30 cm., terminându-se cu un spic de flori. Semințele sale foarte mici, pot rezista în pământ fără să-și piardă facultatea germinativă chiar 10 ani. În urma unui atac se observă o debilitare a plantelor, iar ca urmare scăderea simțitoare a producției. **Combaterea, a.** - Tratarea semințelor cu sulfat de cupru sau formalină. **b.** - Distrugerea bulbilor sau tăierea tijeilor înainte de înflorire. **c.** - Deasemeni se recomandă ca pe un loc infectat, f. s. să nu mai revină timp de 8 ani. **d.** - Iar ca măsură radicală se recomandă crearea de soiuri rezistente cum sunt cele din Rusia: Selenka și Amerikanka.

Sclerotinia libertiana - Fckl -. Această ciupercă provoacă vestejirea și putrezirea plantelor, deaceia se numește **Putregaiul umed** sau **Putregaiul alb** al f. s.

Paraziți animali. Homeosama nebulella - Hb. -. Se întâlnește în sudul Rusiei și la noi în Basarabia și Transilvania. Este un lepidopter a cărui omizi pricinuesc pagube însemnate. Omidă are capul cafeniu și este de culoare verde-gris, prezentând 5 benzi longitudinale roz, pe spate. Adultul depune ouăle în florile capitulului, din care în curând ies omizi. Acestea se introduc în semințe, mănâncă conținutul și apoi trec în altele producând astfel pagube simțitoare. **Combaterea:** a. - Arderea capitulelor infectate. b. - Crearea de soiuri rezistente. Printre paraziții animali care produc pagube mai puțin însemnate, avem: Larvele de *Phytomyza geniculata*, care atacă parenchimul frunzei. Apoi larvele de *Opatrum sabulosum* și *Agapanthiae Dahliae*, care mănâncă măduva tulpinei. Deasemeni *Heterodera schachtii* - nematod -, *Mamestra brassicae* - lepidopter - și *Forficula auricularia*, produc pagube neînsemnate. În stadiul de coacere f. s. e atacată de paseri: vrăbii, pițigoii, cintezoii, ciorii, etc. Pentru acestea se recomandă a se îmbrăca capitulele cu lese - pânze -.

FLOAREA VINULUI. - Vinif. - Boală care se înfățișează deasupra vinului ca o pieleță subțire, albicioasă și grasă. Această pieleță - vâl - este alcătuită din ciuperci mici, - microbi - care în știință poartă numele de *Micoderma vini* - Fig. 847. - Boala de f. nu este prea răufăcătoare la vin. Răul pe care îl face f. la vin, este că ea lasă ușa deschisă pentru altă boală mai periculoasă și anume oțetirea. Pe de altă parte, vinul atacat de f. pare răsuflat și slab, fiindcă alcoolul din vin este prefăcut în apă și gaz carbonic.



Deobiceiu, f. vinului nu se face decât la suprafața vinului, de unde i se mai zice boală aerobă, adică se înmulțește numai în prezența aerului mult - în vase destupate -. Deasemenea, f. vinului atacă mai mult vinurile slabe și bogate în materii extractive - vinuri grase -, vinurile mai tari de 13-140 alcool, nu sunt atacate de f. vinului.

Vindecarea f. vinului nu este prea grea. Totul se mărginește la ținerea vaselor cu vin pline, ca să nu fie goluri în butoaie. Umplerea vaselor cu vin trebuie făcută regulat, la date anumite, după felul vinului. De obicei, vinurile noi se umplu în fiecare săptămână, iar vinurile vechi, la 2 săptămâni odată. Folosirea pâlniei cu alcool și a altor mijloace cunoscute, nu ferește vinul întotdeauna de f. vinului este multă, atunci trebuie scoasă din vasul cu vin cu șervetul, umplând butoiul „ochi”. La umplere,

atât dopul cât și vrana, se șterg cu țiucă tare, iar vasul se astupă bine. Intrebuițarea papurei și cârpei nu este de sfătuit decât pentru vasele care se transportă. Pentru a împiedeca pătrunderea f. în vin, dopurile se ung cu seu. În cazul când vinul are gust rân-

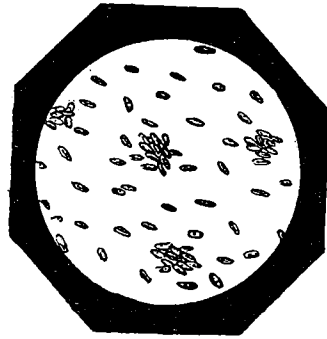


Fig. 847. — FLOAREA VINULUI.

ced, din pricina f., se face un pritoc al vinului în alt vas bine afumat, apoi se dă un clei de gelatină sau albuș de ou.

I. V. Șlep.

FLOCOȘICĂ. - Păs. fân. - Sin. Iarba cailor, olei, ovăs dulce. Plantă din fam. Graminaceae, subfam. Poaeoideae, tribul Aveneae, genul *Holcus*, cu specia *lanatus*. Formează tufe dense cu rădăcini fibroase. Tulpinele drepte, noduroase și înalte până la 90 cm. Pe noduri și imediat sub noduri, prezintă peri moi, scurți și denși. Frunze plane, păroase, fine și moi - pe ambele fețe. De asemenea tecile și ramurile panicolului. Spiculețe albicioase, lungi pedunculate, ovale și cu 2-3 flori, dintre care cea bazală este bisexuată, iar celelalte - 1 - 2 - superioare, sunt de regulă bărbătești și cu paleile inferioare aristate; paleia floarei bisexuată nu este aristată. Este o plantă timpurie, cu mare putere de lăstărire și indicată pentru pășunile din regiunile mai umede. În stare fragedă, animalele o consumă cu destulă plăcere, mai târziu însă datorită perilor de pe tulpină și frunze, devine o plantă de calitate inferioară și animalele de multe ori o refuză complet. Pentru fânețe nu este indicată.



Fig. 848. — FLOCOȘICĂ - *Holcus lanatus*.

Z. Sam.

FLOK-BOOK. - Zoot. - Cuvânt englezesc pentru desemnarea registrelor genealogice ale oilor. - V. registru genealogic.

FLORANȚĂ. - Zool. - Sin. Florințe, florant, florean, Florian. *Fringilla Chloris*, pasăre cântătoare din fam. Fringillide. Este de culoare verde măslinie, amestecat cu galben pe delături; unele pene din aripi și coadă, albe, ciocul și picioarele sure-roșietice. Se hrănește mai ales cu semințe uleioase. Comună.

FLORAR. - Numele popular al lunii Maiu - v. ac.

FLORĂRII. - Locul de cultură sau de vânzare a florilor tăiate sau la ghiveci, precum și a plantelor de ornament indigene, exotice, anuale sau vivace. C. Lup.

FLOREAN. - Zoot. - Denumire populară pentru culoarea bălțată alb cu roșu sau cu galben, la boi, mai ales când bălțăturile sunt mici, ca niște flori.

FLORI. - Hort. - Denumire generală pentru o serie întreagă de plante erbacee, necultivate sau cultivate în grădini.

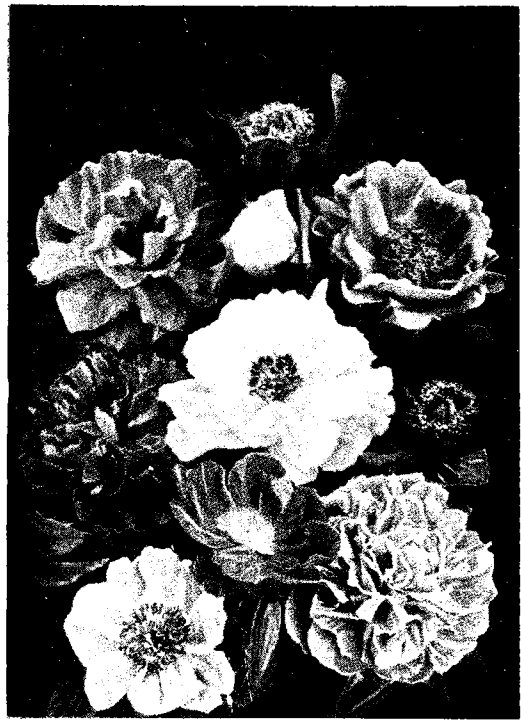
Cităm: din Amarantaceae: **moțul curcanului** - *Amaranthus* -, **creasta cocoșului** - *Celosia* -. Din Acanthaceae: **talpa cocoșului** - *Acanthus*. Din Aroideae: **obligeana** - *Acorus calamus*. **Azaleele**. Din Amaryllidaceae: **ghioceul alb** - *Galanthus* -, **zarnacadele** - *Narcissus* -. Din Apocynae: **leandru** - *Nerium*. Din Asparagaceae: **mărgăritarul** - *Convalaria* -. Din Begoniaceae: **Begonia**. Din Boraginaceae: **Myosotis**. Din Cameliaceae: **Camelia**. Din Campanulaceae: **campanula**. Din Canaceae: **Canna**. Din Caryophyllaceae: **garoafa** - *Dianthus*. Din Composeae: **coada șoricelului** - *Achillea* -, **părăluțe** - *Bellis* -, **Centaurea**, **Grisanteme**, **Cinesaria**, **Dahlia**, **imortela** - *Helichrisum* -, **sipică** - *Scabiosa* -, **crăițe** - *Tagetes* -, **cărciumărese** - *Zinia elegans*. Din Crucifere: **micșuneaua** - *Cheiranthus* -. Din Ericaceae: **Rhododendron**. Din Fumariaceae: **brebenei** - *Corydalis* -. Din Geraniaceae: **mușcata** - *Pelargonium*. Din Gesnereaceae: **nufărul alb** - *Nimphaea*. Din Irideae: **săbiuțe** - *Gladiolus* -, **stânjenei** - *iris* -. Din Labiate: **busuiocul** - *Ocimum* -, **salvia**. Din Liliaceae: **zambila** - *Hyacinthus* -, **crinul** - *Lilium* -, **chiparosa** - *Polyantus tuberosa* -, **laleaua** - *Tulipa* -. Din Leguminoase: **mimosa** - *Acacia* -. Din Malvaceae: **nalba** - *Malva* -, **pristolnicul** - *Abutilion* -. Din Melanthaceae: **brândușa** - *Crocus* -. Din Onagrariae: **cercelușul** - *Fuchsia* -. Din Orhideae: **papucul Maicii Domnului** - *Cypripedium calceolus* -. Din Primulaceae: **Cyclamen**. Din Papaveraceae: **macul** - *Papaver* -. Din Portulacaceae: **iarba grasă de grădină** - *Portulaca* -. Din Ranunculaceae: **omagul** - *Aconitum* -, **căldărușa** - *Arviligia* -, **dedețelul** - *Anemone* -, **Clematis**, **floarea domnească** - *Delphinium* -, **spânz** - *Heleborus* -, **negrușca** - *Nygella damascena* -, **bujorul** - *Paeonia* -. Din Resedaceae: **rozeta** - *Reseda* -. Din Rosaceae: **aglice** - *Spiraea*. Din Saxifragaceae: **hortensia** - *Hortensia* -. Din

Scrophulariaceae: **gura leului** - *Antyrrinum* -, **Calciolaria**, **lumânărica** - *Verbascum* -, **Veronica** -. Din Tropaeoleae: **căltunași** - *Tropaeolum* -. Din Valerianeae: **odoleanul** - *Valeriana* -. Din Violaceae: **panseaua**, etc., etc.

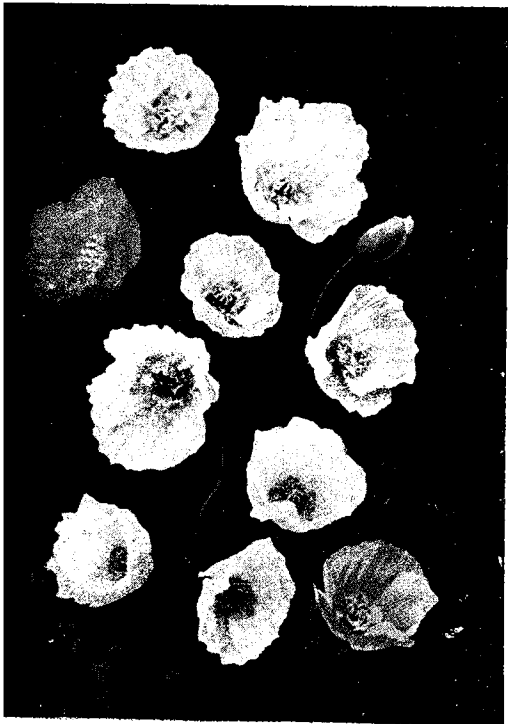
A. - **Selecțiunea florilor.** Acclimatizarea plantelor este aproape tot atât de veche ca și omul, căci de îndată ce acesta le întrebuițează pentru a se hrăni sau a se îmbrăca, el le-a și transportat cu el în migrațiunile sale. Cu 15 secole înaintea erei noastre, Egiptenii, cum o arată destul de bine frescele și sculpturile monumentelor epocii, se deuceau să caute în cele mai mari depărtări, plantele aromate de mare preț, pe care le transportau într'un fel de coșuri foarte asemănătoare serelor portative de astăzi. Toți marii călători ai tuturor epocilor, au dus cu ei specimenne din plantele necunoscute pe care le întâlniseră. Horticultorii caută să reunească sub cerul nostru, florile cu culori vii, din ținuturile reci sau muntoase, cu cele bizare sau enorme din țările tropicale, etc. Aceștia se trudesesc în special să selecționeze rasele cele mai frumoase și să obțină altele nouă, prin variație sau prin hibridare. Selecțiunea horticolă constă în a elimina toți indivizii care nu sunt asemănători aceluși pe care vrem să-l obținem; se pot prezenta două cazuri: sau modificarea căutată s'a produs pe neașteptate și în întregime, sau că modificarea nu este decât progresivă. Dacă se întâmplă o modificare completă, este de ajuns să se înlăture hibridările cu indivizii care nu o prezintă; dacă, dimpotrivă, nu este decât un început de modificare, trebuie să se păstreze indivizii care oferă schimbarea cea mai accentuată. Astfel, crisantemele n'au fost deloc început cu flori pline: de Vries a fost să le cultive între anii 1895-1900, pentru a obține transformarea tuturor florilor tubulate în flori ligulate. Când variațiunea este bruscă și completă, este vorba de o mutație - v. ac. - și s'a dat numele de **dichroism**, aceleia care interesează în special culoarea; dacă mutația se produce pe un butaș sau pe ramura unei plante, fără a afecta planta în întregul ei, ia numele de **sport**. Formele plângătoare, nemofile, laciniate, purpurii, aurii, panașate, apar în general prin sport; var. frizate și diferențele de culori se produc mai cu seamă din semințe; totuși var. analoage pot să se producă și prin semințe și prin sport, de ex. la Crisantema de India. Când este însă vorba de plante anuale sau bisanuale, variațiunea trebuie să fie selecționată timp de 4-5 ani înainte de a fi fixată; când este vorba de plante vivace, se întrebuițează altoirea sau butășirea, dar, în acest caz, nu este indiferent locul de unde se ia butașul; astfel, butașul din ramurile de *Pelargonium*, cu frunze zimțate, dă întotdeauna plante cu frunze panașate, în timp ce butașii din frun-



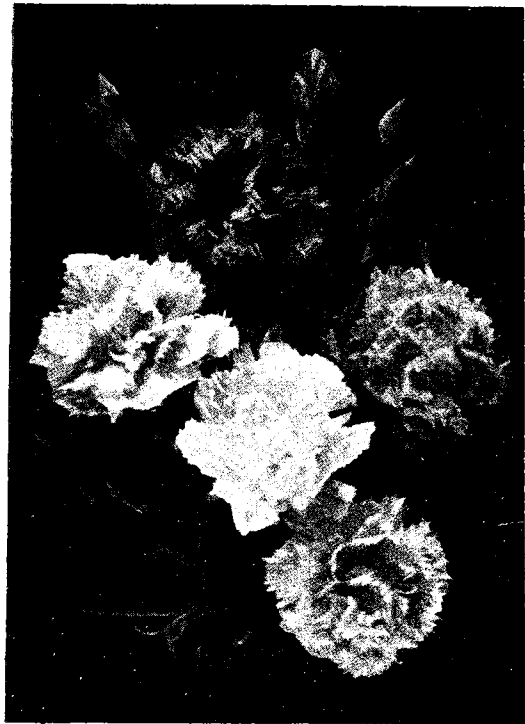
Gladiole



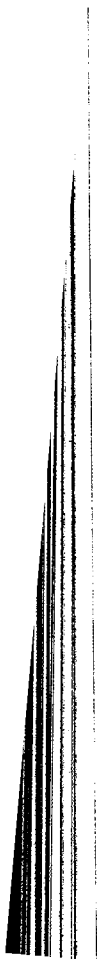
Bujori



Tip. „Bucovina”. Bucovina



Garoafe



.

ze, dau fie indivizi cu frunze verzi, fie indivizi cu frunze panaşate; iar butaşii din rădăcinile de Phlox cu frunze panaşate, produc întotdeauna plante verzi. Apariţiile monstruoase, care joacă un atât de mare rol în horticoltură provin, fie din variaţiuni bruşte, vie din variaţiuni progresive; aceste apariţii monstruoase, întrebuiţate în ornamentaţia grădinilor, interesează mai cu seamă florile - flori pline sau actinomorfe - sau axa inflorescenţei - fasciata şi proliferată -. Numele comun întrebuiţat de f. duble, este în general inexact, deoarece, dacă acestea cuprind f. în care unele verticile florale sunt multiplicat, mai cuprind - mai cu seamă - şi f. în care unele piese florale s'au metamorfozat: mai nimerit ar fi denumirea de f. pline, denumire care nu prejudiciază cu nimic asupra transformării suferite. În f. într'adevăr duble în sensul strict al cuvântului, sunt una sau mai multe corole sau stamine într'un număr mai mare decât în f. normale, regăsindu-se totuşi aici toate piesele normale ale floarei: caliciu, corolă, androceu, ovar. Un bun exemplu nu este dat de ciuboţica-cucului, care are mai multe corole îmbrăcate una în alta. În f. pline se petrece transformarea tuturor sau numai a unora din stamine în petale; ex. Ranunculaceaele, Anemonele, Bujorii, Mixandrele, Crinii, Lalele, etc. Se dă numele de f. semi-pline, aceloră la care numai o parte din stamine este modificată şi la care centrul floarei nu este în întregime plin cu piese modificate. În timp ce f. pline nu produc seminţe, din pricina staminelor, sau numai datorită unei polinizări artificiale, f. semi-pline produc seminţe, deoarece au şi stamine şi un ovar. Când capitulele Composeelor se zic semi-duble, atunci în centru se află f. tubulare netransformate. F. pline sunt foarte rare la plantele sălbatece, dar abundă la cele din grădină, în urma turburărilor în vegetaţie, provocate de o lungă cultură. Ex.: Anemonele, Macii, Garoafele - de hibridări - Petuniile -, de traumatisme, de boale parazitare sau de altoi. Hibridarea a permis să se obţină foarte numeroase plante de grădină. Într'adevăr, dacă se încrucişează două plante, produsul nu posedă suma sau media caracterelor părinţilor, deoarece unele sunt dominante şi ascund pe celelalte - recesive -: astfel, încrucişarea a doi indivizi de sângele-voinicului - *Lathyrus odoratus* - unul alb şi altul roşu, dă în prima generaţie un produs roşu; în a doua generaţie însă, se operează disjungerea caracterelor şi această plantă poate da produşi de culoare roşie, roză şi albă.

B. - Cultura florilor. La reuşita unei bune culturi, contribuie următorii factori:

1. - **Pământul**, cel mai bun, este acela care cel puţin până la adâncimea de un metru este alcătuit din argilă, var, nisip şi ma-

terii organice în descompunere, în așa fel încât aerul, căldura şi umezeala să poată pătrunde în el. Subsolul este de dorit să fie permeabil. La rândul său, pământul de cultură, poate fi împărţit în următoarele categorii: a. - **argilos**, alcătuit din argilă cu puţin nisip; reţine apă prea multă şi trebuie amendat cu nisip; b. - **negru**, acel provenit din întrebuiţarea îngrăşămintelor amestecate pentru cultivare; foarte fertil, din pricina mării cantităţi de acid carbonic ce conţine; trebuie udat mereu, deoarece este foarte avid pentru apă; c. - **nisipos**, alcătuit în mare parte din nisip, lasă să se strecoare apa cu uşurinţă; amendament cu argilă şi bălegar de bovine; d. - **calcaros**, este albicios, complet steril; i se dă îngrăşăminte vegetale; mai serveşte pentru îmbunătăţirea pământurilor argiloase; e. - **de pădure**, alcătuit din nisip fin, puţină argilă şi humus; acest pământ este de trei feluri: **mranită**, - **negru**, moale la pipăit, nu lasă umezeala când e strâns în mână, foarte solubil şi ușor absorbit de rădăcinile plantelor -, **nisipos** cenuşiu-roşcat, uscat, se întrebuiţează cernut pentru răsaduri şi seminţe delicate, fertilitate mai durabilă, - **turbos**, în locuri umede sau morciloase, foarte negru, conţine mulţi acizi, fiind făcut cultivabil prin întindere în straturi subţiri şi amestec cu puţin var; f. - **pământuri compuse**, acele formate din resturile din grădinarie, care sunt aşezate într'o ladă sau în grămezi, unde se udă din timp în timp până ce putrezesc bine; sunt foarte fertile şi intră în compoziţia tuturor amestecurilor de pământ; amestecat cu 1/4 gunoi de răsadniţă, alcătuieşte un bun pământ pentru plantele friguroase, cultivate în ghivece şi cutii.

2. - **Apa şi udatul.** La semănături, udatul se face cu stropitori de mână cu sită mică, după mărirea seminţelor; plantele mari se udă fără sită. Când apa e în rezervoare şi are presiune, se udă cu furtunul; din lacuri se fac canale şi rigole - irigaţii -. Să nu se ude plantele pe călduri mari; în special să se evite apa rece; de aceea este bine ca apa de râu, de isvoare sau de pompe, să fie colectată în bazine sau putini pentru a căpăta temperatura aerului.

3. - **Lumina.** Vegetaţia este foarte favorizată când are lumină multă; de aceea anii senini sunt cei mai productivi. Negurile nu sunt prielnice culturii florilor. Dacă este lumină suficientă, se produc în plantă transformările ce privesc culoarea şi mirosul.

4. - **Temperatura**, fiind la noi în ţară cu minime şi maxime foarte deosebite, unele plante horticoale se aclimatizează greu; de aceea se practică cultura în sere - v. ac. - Temperatura are un mare rol asupra germinaţiei; o temperatură mijlocie măreşte absorbţia radicală şi evaporaţia prin frunze,

grăbește celelalte procese fiziologice: germinația, creșterea, înflorirea, fecundarea și coacerea. Temperatura scăzută încetinește sau chiar oprește aceste procese. Temperatura prea ridicată, provoacă o mare evaporare a apei din plantă și acesta se vestejește; de aceea în pământuri nisipoase se plantează mai adânc, deoarece acestea se încălzesc repede și ard rădăcinile. Gerul omoară planta, dacă rădăcina este îngropată la suprafața pământului. La plantele cu rădăcini superficiale, iarna se pune deasupra pământului gunoi nedescompus sau frunze. Când o plantă a înghețat, încercarea de desghețare trebuie să se facă treptat, expunând-o încetul cu încetul la temperaturi din ce în ce mai ridicate.

5. - Expoziția cea mai preferabilă unei culturi horticoale este cea înclinată spre sud. Sunt însă și plante care reclamă alte poziții, sau chiar umbră.

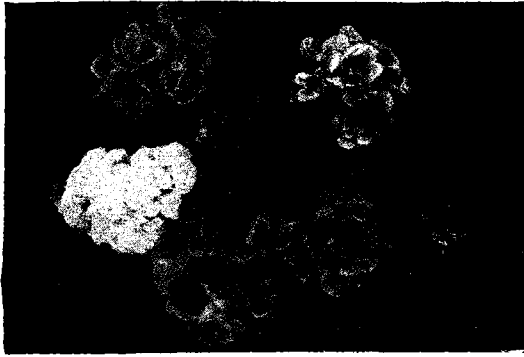
Mijloacele de îmbunătățirea unui pământ de cultură sunt foarte variate. Astfel se dau îngrășăminte chimice, îngrășăminte vegetale, bălegar de vite, de cal, de oi și capre, îngrășăminte lichide, - zeamă de bălegar cu care se udă florile depe răzor -, fecale solide și lichide, amendamente etc., după cum cer necesitățile speciale ale locului. O altă condiție a culturii este mobilizarea și aerisirea solului, care se face prin: a. - desfundare - la suprafețe mici ne servim de casma, pentru cele mari de plugurile Nr. 14 care ară la 30 cm. adâncime, făcându-se cu 2-3 luni înainte; b. - săpatul are de scop a mărunți pământul și a scoate din adâncime un strat mai puțin slăbit prin cultură, cum și a curăți răzoarele de buruieni, fiind bine să se facă toamna înainte de îngheț, îngropându-se sub brazdă și bălegar; c. - prașit - pentru spargerea crustei, forțându-se creșterea plantelor, munca aceasta neputându-se face când pământul este moale sau planta udă.

Instrumentele necesare la cultură, sunt în mare parte cele obișnuite: casma - v. ac. - care se întrebuințează la întoarcerea, mărunțirea și nivelarea pământului, la scoaterea plantelor, la facerea straturilor, etc.; lopata - v. ac. - întrebuințată la încărcat și descărcat care și roabe, etc.; furca de fier servește la strânsul și încărcatul resturilor din grădină, la facerea platformelor de răsadniță, etc., apoi sapa, târnăcopul, grebla, cosorul, briceagul, stropitoarele, fierăstrăul, - v. ac. - etc. Locul de cultură al florilor și plantelor de ornament, se numește grădină - v. ac. - Iarna, unele plante se țin în sere - v. ac.; pentru a avea flori mai de timpuriu, se fac paturi calde sau răsadnițe - v. ac.

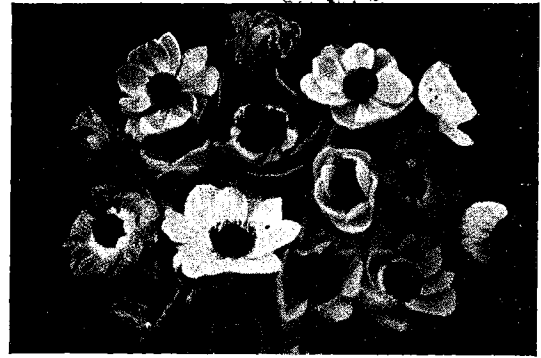
Semănatul în ghivece. Se iau ghivece de 8-10 cm. în diametru și li se astupă gaura din fund cu un ciob; le umplem apoi cu pământ netezit deasupra și în urmă se a-

șează semințele; se acoperă cu pământ gras, apoi se bătătorește; se udă ușor, pentruca apa să nu scoată semințele, se acoperă cu un geam, spre a se împiedica evaporarea; pentru a evita udatul prea des, se așează ghivecele într'un bazin cu apă, la câteva degete de fund, până ce apa se ridică deasupra, prin capilaritate; ghivecele se așează și se păstrează în răsadnițe sub geam. Semănatul în cutii lungi de 60 cm., 30 cm. lățime și 5 cm. adâncime. Cutiile au în fund găuri, care se astupă ca și la ghivece; se umple cutiile cu pământ pe care îl batem cu degetele, spre a se așeza și netezi; se seamănă, se presoară cu pământ mărunțit, se udă și se acoperă cu geam; avantajul cutiilor este mare: le putem duce la umbră și căldură până răsar, apoi la lumină și soare când au nevoie, în cutii nu pătrund ușor insectele, iar lucrările se fac mai ușor și mai cu folos. **Semănatul plantelor anuale în pământ.** Să se țină seamă de anumite condițiuni: specia plantei, temperatura, natura pământului, clima etc. Semănăturile se fac în Martie, Aprilie și Mai. Se sapă pământul, se fac răzoarele late de 1,50 m., cu poteci de 30 cm.; se seamănă în rânduri, în lungimea sau curmezișul răzoarelor, sau prin împrăștiere; semințele ușoare se amestecă cu puțin pământ, pentru a nu fi împrăștiate de vânt. Dacă timpul e secetos, să se acopere stratul cu paie, bălegar păios sau frunze putrede, spre a se împiedica evaporarea și formarea scoarței. Semănăturile se udă, se plivesc, se răresc unde sunt prea dese, cele în rânduri sau în cuiburi se prășesc. Semănatul și îngrijirea plantelor bisanuale. Majoritatea din ele pot fi semănate în Mai, Iunie și Iulie, în pepinieră, la umbră. Cele mai sensibile se seamănă în ghivece, de unde se plantează la locul definitiv în August și Septembrie. Dacă semănatul lor se face prea de timpuriu, ele înfloresc în anul întâi, iar în cel de al doilea mai puțin. Unele din ele se seamănă în Aprilie-Mai, spre a avea tot timpul să se desvolte. Îngrijirile la fel ca la plantele anuale. Iarna se răsădesc în ghivece și se păstrează în răsadnițe cu geamuri îngropate în pământ, în bălegar sau frunze, iar dedesupt un strat de pietriș sau șură, în care se îngroapă fundul ghiveciului, pentru a se înlătura umezeala prea mare și a se opri viermii și râmele să intre în ghivece. Iarna, peste geamuri se așează obloane de scânduri; dacă frigul e prea mare, peste ele se pune un strat de bălegar proaspăt sau frunze. Se udă numai când este absolută nevoie; se aerisește numai când afară este soare și cald. Primăvara, plantele pot fi scoase din ghivece și plantate la răsadniță; unele specii se schimbă în ghivece mai mari; plantele pot fi păstrate și în sere reci temperate, în șoproane și camere cu fața spre

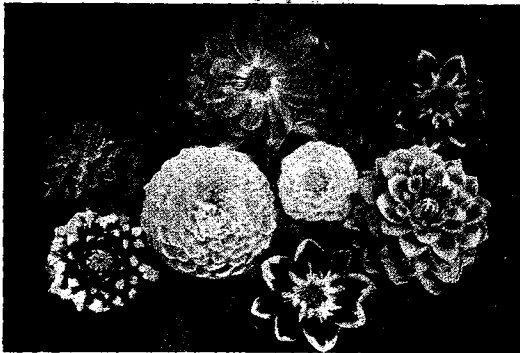
Pansele



Nemțșori



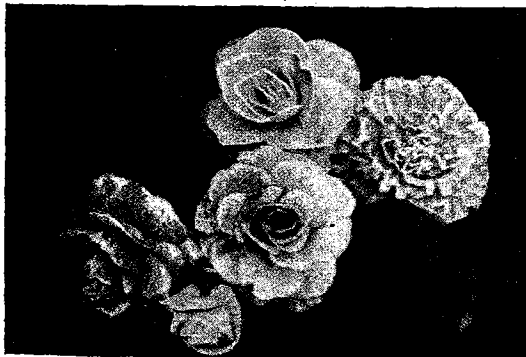
Pelargonii



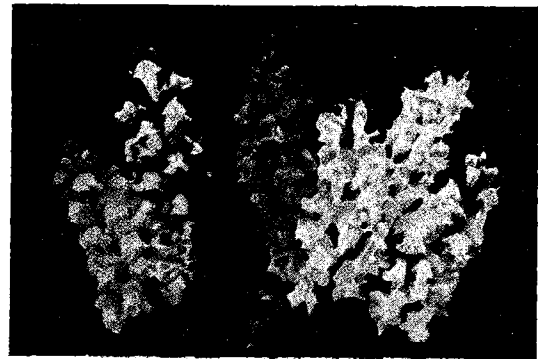
Anemone



Dalii



Narcise și Tulipe



Bețoșii

Curcubentii

sud; trebuie însă observat să nu crească prea lungi - șuețe -; cele ținute iarna sub geamuri își păstrează mai bine culoarea verde și vigurozitatea. **Plantele vivace** se seamănă în Maiu-Iunie, pe răzoare umbrite, în ghivece, cutii, răsadnițe răcite, etc. Ingrijirea la fel. Pot înflori în primul an, dacă sunt bine îngrijite. Cele ce înfloresc în anul 3 sau 4 se pot semăna și în Iulie. Unele plante vivace reușesc semănate afară sub cerul liber; altele au nevoie ca semințele să fie stratificate, pentru a germina și apoi le semănăm în primăvară. **Plantele bulboase** se înmulțesc prin despărțirea bulbișorilor, prin butășire sau prin semințe - în acest caz dă o înflorire mai târzie. Cea mai mare parte din plantele bulboase pot fi semănate imediat după recoltare, ori primăvara în ghivece, sub geam sau uneori în pepiniere, pe răzoare. Cer pământ ușor, nisipos, și de frunză; se udă puțin, până ce răsar, apoi din ce în ce mai mult; răsăditul se face atunci când plantele au 2-3 foițe. Scoaterea bulbilor se face când plantele au trecut în repaos, pe timp frumos și când pământul nu este umed; bulbișii se lasă la soare câteva zile, ca să se svânteze, apoi se scutură și se așează pe polițe ferite de aer, de lumină, de căldură, de frig sau de animale, unde se pot păstra 5-6 luni.

Inmulțirea f. se face prin butăși - v. ac. -, operațiune care se face de preferință vara, iar iarna numai pe pat cald, prin marcotaj - v. ac. - și prin semințe.

Plantarea se face afară, pe strat, în ghivece, în cutii, etc. Operația se face cu ajutorul unui plantator, cu care se face o gaură în pământ, după mărimea plantelor și numărul rădăcinilor. Planta este introdusă cu mare atenție, apoi se apasă pământul în jurul ei cu mâna. În timpul verei plantatul se face numai dimineața și seara; în timpul zilei plantele se umbresc, vreme de 3-4 zile; se udă cu stropitoarea cu sită deasă. Florile de seră se plantează în ghivece sau cutii.

Dușmanii. Culturile de f., în afară de bolile criptogamice, sunt atacate de o mulțime de animale și insecte. **Cârțița** - v. ac. -, aduce mari pagube semănăturilor; **șoarecii** - v. ac. - distrug în general plantele bulboase; **coropișnițele** - v. ac. - atacă rădăcinile; **melcii** - v. ac. - rod frunzele; **purcii de pământ** mănâncă răsădurile tinere; se combat cernând cenușe sau var peste plante dimineața, când e rouă și când purcii sunt cu aripile ude; se mai poate pulveriza sulf cu apă; **purcii verzi, cărăbușii, urechelnița, furnicile, purcii lănoși** - v. ac. - etc. mai pot produce mari pagube. Impotriva insectelor din pământ se poate stropi cu **Arzola** - preparat din comerț - în proporție 700 gr. la 100 l. apă. **Purcii de frunză** se distrug prin pulverizația cu thanol 1-2 l. la 100 l. apă.

Semințele cu material recomandabil sunt: Pildner, Flora, Bunul-Grădinar, Proch, etc.

Intrebuințarea f. Florile au mare importanță în alimentația omului, în industrie, în medicină, în horticultură. În industrie: șofranul - brândușa - dau naștere la materii colorante, la apa de flori - v. esențe, - a parfumurilor, etc. În medicină, ca plante de leac. În horticultură, din punct de vedere estetic, etc.

Păstrarea f. tăiate, se face în vase cu apă proaspătă, amestecată cu puțină zeamă de săpun sau sare. Mai înainte să se stropească f. cu apă rece, în fiecare dimineață să se așeze tulpinele timp de 2 minute în apă curată și să se stropească, pe urmă se repun în vasul cu apă săpunată sau sărată; aceasta va fi schimbată din 3 în 3 zile.

FLORICULTURĂ. - Ramura principală a horticulturii, care se ocupă cu cultura a tot ce este floare sau plantă de ornament și care servesc la decorarea grădinelor, parcurilor și apartamentelor. Este de 2 feluri: f. de grădină sau aer liber și f. de seră.

Prima se ocupă cu cultura florilor indigene și mai rustice, care se poate face afară pe straturi sau în răsadnițe, iar a doua cu cultura florilor și plantelor de ornament exotice și care se face mai mult în seră - v. flori.

C. Lup.

FLORIDEAE. - Bot. - v. Rhodophyceae.

FLORI DE PAIE. - Bot. - **Helichrysum bracteatum** Willd. Plantă horticolă erbacee Composee. Frunze alterne, lanceolate. Capitule uscate; uscate se păstrează nelimitat, din care cauză se mai zic nemuritoare, cu involucru. Originară din Australia.

FLUER. - Zoot. - Regiunea membrilor care se întinde între genunchi sau jaret și glesnă. Are ca bază anatomică oasele metacarpene sau metatarsiene și tendoanele mușchilor extensori ai falangelor. Îndărătul său se află regiunea tendonului, formată din tendoanele mușchilor flexori ai falangelor.

La f. trebuie să avem în vedere: lungimea, grosimea și direcțiunea.

Lungimea, la aceeași specie, este în legătură cu rasa; în general, nu se cere un f. prea lung, decât pentru caii de viteză; pentru celelalte rase un f. mai scurt, este o dovadă de soliditate și masivitate.

Grosimea f. este într-o corelație directă cu dezvoltarea scheletică a corpului, pe care o apreciem prin măsurarea perimetrului f., ce o facem, la membrul anterior, la mijlocul regiunii, unde f. este mai subțire - se măsoară cu panglica împreună cu reg. tendonului - Grosimea lui variază cu rasa și apțițundinele animalelor, este mai mare la animalele masive, de povară, mai mică la cele de viteză, dar înăuntru limitelor diferitelor rase, vom prefera, întotdeauna, pe acele care au grosimea f. mai mare, ea fiind o dovadă

de o dezvoltare scheletică mai mare și de o robusteță deosebită.

Directiunea f. trebuie să fie verticală, asigurând un aplomb regulat și o soliditate în mișcări. La membrul posterior se observă o ușoară oblicitate anterioară, care însă nu trebuie să fie exagerată.

Un f. frumos trebuie să fie deci scurt, gros, vertical, uscat și fără nici o tară. A. H.

FLUERAR. - Zool. - *Aegialites minor* - v. ac.

FLUERĂTOARE. - Bot. - Sin. Napi porcești de pădure, viță neagră. *Tamus communis*. Plantă erbacee din fam. Dioscoreaceae. Tulpină încolăcitoare; frunze ovale, alterne lungi pețiolate. Flori verzui, dioice, în raceme; fructe bacfiforme roșii. Plantă de pădure din regiunile de câmp și dealuri. - Fig. 849.

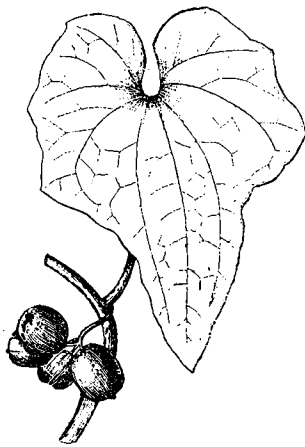


Fig. 849. — FLUERĂTOARE. *Tamus communis*.

FLUOR. - Chim. Med. - Metaloid din familia halogenilor. Simbolul F. Greutatea atomică 19. Preparat de Moissan prin descompunerea electrolică a acidului fluorhidric. Este un gaz de culoare galbenă cu densitatea 1,205. Se licheface la -95° . Atacă, la temperatura ordinară, toate metalele cu excepția aurului și platinei, atacabile numai la roșu. Descompune acizii clorhidric, bromhidric, iodhidric. Se găsește în natură sub formă de fluoruri, cea mai importantă fiind fluorura de calciu sau fluorina. Compusul acid fluorhidric se prepară, pur și anhidric, tratând la cald fluorina cu acid sulfuric. Este un lichid care fierbe la 19° , se solidifică la -100° , nu atacă metaloizii, exceptând bromul și siliciul, atacă toate metalele afară de aur și platină. Fiindcă atacă siliciul din sticlă este întrebuințat la gravura pe sticlă. Se păstrează în vase de aur, platină sau gutapercă. Dintre fluoruri, afară de fluorină - este răs-

pândită în natură cryolita - fluorură dublă de aluminiu și calciu.

Fluorura de sodiu are însușirea de a împede fermentațiile vitale, fără a opri pe cele chimice. În soluție de 1% distruge fermenții lactici și alcoolici - în timp ce fermenții solubili: diastaza, pepsina, etc. își continuă activitatea. Poate deci servi ca dezinfecțant în medicină.

FLUORESCENȚA. - Fiz. - Insușirea pe care o au anumite corpuri de a răspândi, în toate direcțiile, atunci când sunt luminate de o sursă bogată în raze refringibile, o lumină vie diferit colorată față de aceia a razelor incidente și variabilă în raport cu natura corpului luminat. Fenomenul a fost observat întâiu pe fluorină. Aceiași proprietate o au soluțiunile apoase sau alcoolice de sulfat de chinină, de laur, de gaiac, de clorofilă, etc. Lumina electrică, bogată în raze refringibile provoacă numeroase fenomene de f. Deasemeni descărcările unei bobine în tuburile Geissler, Crookes, etc. F. este produsă numai la suprafața corpurilor.

FLUTURELE PINULUI. - Zool. - *Fidonia piniaria*, specie de fluturi din fam. Phalena. Are aripile brune cu o pată galbenă în mijloc, o bandă transversală pe aripile anterioare și una triunghiulară pe cele posterioare. Se găsește în Mai și Iunie, în pădurile de pin. Omida sa e verde, cu 5 bande longitudinale albe sau galbene, cauzează pagube însemnate din August până în Octombrie. - Fig. 850.

FLUTURI. - Ent. - Lepidoptere. Cel mai însemnat ordin de insecte.

Characterizate prin: aparatul bucal în formă de trompă în spirală, născut prin modificarea maxilarelor; patru aripi egale, membranoase acoperite de solzișori colorați. Solzișorii aripelor formează caracterul cel mai distinct al f.; au forma unor perișori lățiți, foarte variați în ceiace privește conturul, dispuși regulat pe aripi și acoperindu-se unii pe alții, prin extremitățile lor; sunt colorați cu pigmenți opaci; la unele specii, pe anumite părți ale aripelor, acești solzișori lipsesc, iar acestea sunt transparente. Aripile sunt late, perpendiculare pe corp în momentul de repaos - la f. de zi - și deschise, plane sau în formă de acoperiș, la f. de noapte, la care acele anterioare acopere complet pe cele posterioare. Corpul foarte catifelat și acoperit cu solzișori, este plat, bombat sau alungit. Capul, bine distinct de trunchi, poartă antenele drepte și



Fig. 850. — FIDONIA PINIARIA.

multiarticulate, adesea pectinate - mai cu seamă la masculi -. Doi ochi mari, cu fațete, adesea ori întovărășiți fiecare de câte 2 oceli. Armatura bucală este redusă aproape numai la maxilare, foarte lungi, săpate în șanț pe fața internă și lipite una de alta, în așa fel în cât formează un tub lung, numit trompă; în repaos, această trompă se înfășoară asupra ei însăși ca o spirală și se ascunde într-o pantă mediană de pe fața ventrală a capului. Labrum-ul și mandibulele sunt rudimentare, ca și labium-ul, dar acestea din urmă are 2 palpi labiali, prevăzuți cu firsoare lungi - barbioane - care contribuie la ascunderea trompei în repaos. Cele 3 inele ale toraxului sunt sudate, protoraxul este foarte mic, în timp ce mesotoraxul formează cea mai mare parte din această regiune a corpului. Abdomenul nu prezintă în general decât 6 sau 7 inele vizibile. Unele specii prezintă un dimorfism sexual accentuat; altele, femela este apteră sau vermiformă. Excepțional, viermele de mătase prezintă partenogeneză, iar în mod normal, genul *Psiche*. Metamorfozele sunt complete. Larvele sunt de tip eruciform. În momentul metamorfozei, ele se ascund, adesea înfundându-se în pământ, sau atârându-se de un fir - *Vanessa*, *Satyris*, etc. - sau se așează pe un zid, sau o ramură și se leagă printr'un fir de mătase, formând o centură - *Pieridele*, etc. -; alte ori larva țese în jurul ei o gogoasă - cocon -. Acest fir de mătase este produs de 2 glande salivare modificate, care se deschid sub labium. Nimfa sau *crysalida* - v. ac. - este învelită.

Vânarea fluturilor. Pentru prinderea f. sunt necesare următoarele: o plasă - un flacon de eter sau de cianură, o cutie cu ace și cu fundul de plută și, în sfârșit, o pinsetă. Fluturii de zi se arată mai cu seamă când soarele arde, dar sunt foarte greu de prins, de aceea se va prefera timpul umed, când acești fluturi zboară mai greoi; f. de noapte pot fi găsiți pe sub frunze uscate, pe trunchiurile arborilor, pe ziduri, etc.; la căderea nopții, în grădinile cu flori, mai cu seamă înarmați cu o lanternă puternică, deoarece f. vin la lumină - se pot face frumoase capturi. Oricare ar fi metoda de prindere, trebuie să avem grije ca să nu atingem cu mâna niciodată f., înainte ca ei să fie morți. Așezarea lor în colecție trebuie făcută în aceiași sau cel mai târziu a doua zi după prindere. Pentru a pune un f. în cutia special construită în acest scop - trebuie să-l apucăm ușor de sub torax, între degetul cel mare și arătător, iar cu mâna dreaptă îi înfigem pe deasupra, în mijlocul toraxului, un ac de oțel fin, în așa fel, încât să cadă perpendicular pe corp. Se caută apoi în cutie, o bucată de plută care să aibă dimensiunile aripilor deschise ale f.

Pentru determinarea speciilor de f. și a omizilor lor, recomandăm cele două volume ale prof. Dr. F. Hofmann, intitulate *Die Gross-Schmetterlinge Europas*.

Clasificarea f. este foarte dificilă, din pricina marelui omogenități a acestui ordin. Aproximativ, se poate da următorul tablou:

I. - MACROLEPIDOPTERES. A. - *Rhopaloceres* = diurne, antene în formă de măciucă, oceli lipsă, aripile în repaos, verticale. Fam.: *Papilionidae*, *Pieridae*, *Lycenidae*, *Erycinidae*, *Nymphalidae*, *Satyridae*, *Hesperidae*.

B. - *Heteroceres* = antene setacee sau pectinate, aripi mari, orizontale sau în formă de acoperiș în timpul repaosului, cele posterioare reunite cu cele anterioare. Se împart în patru grupe:

a. - *Sphinges*, cu fam. *Sphingidae*, *Sesiidae*, *Zygenidae*.

b. - *Bombyces*, cu fam. *Nyctevolidae*, *Lithosidae*, *Arctiide*, *Hepialide*, *Cossidae*, *Psychidae*, *Liparidae*, *Bombycidae*, *Saturnidae*.

c. - *Noctuae*, cu fam. *Agrotidae*, *Hadenidae*, *Xylinidae*, etc.

d. - *Geometre* sau *Phalenidae*.

II. - MICROLEPIDOPTERES = antene lungi, setacee, fluturi de talie mică; larve cu false picioare, prevăzute cu o coroană completă de ghimpi. Deschiderea aripelor cel mult 3 cm.; majoritatea speciilor între 1-1,5 cm.; aripi alungite și înguste, anterioarele viu colorate, posterioarele mai mult sau mai puțin uniforme. Omizile prelungi și cilindrice, subțiate la cele două extremități; trăesc pe tot felul de plante, ascunse în fire de mătase sau în frunze răscucite. Patru familii principale: 1. - *Tortricidae*, cu aripile superioare viu colorate, cu desene clare. 2. - *Pyralidae*, multe din ele în câmpurile de cereale. 3. - *Tineidae*, cele mai mici *Lepidoptere*. 4. - *Pterophoridae*, aripile inferioare divizate în 3 lamele înguste și ciliate, aripa superioară formată dintr'o lamă mai largă, bifidă la extremitate și ciliată numai dealungul marginii posterioare.

- Nume generic pentru o serie de genuri și specii din *Lepidoptere*. Cele mai comune:

Fluturile mare alb de vară - *Pieris brassicae* L., din fam. *Pieridae* - sin. albilită, albăstriță, lacrima dracului. Extremitatea marginii superioare a aripilor anterioare cu o pată neagră, care coboară dealungul până la 2/3 din lungimea aripei. Aripile posterioare au o mică pată neagră, către cele 2 treimi externe ale limitei lor anterioare. Mascuții nu au decât aceste 2 pete; femelele mai au 2 pete rotunde pe discul aripei anterioare. Pe dedesupt, aripile sunt presărate cu praf galben. Aria de răspândire foarte mare, în globând întreaga Europă, Africa de Nord, India de Nord și China. Pagubele produse sunt foarte mari. Din primele zile frumoase

ale primăverii, apar adulții, care ies din crisalidele în care au ernat. Se văd sburând dimineața, în zile însorite. În zilele reci sau ploioase, stau agățați sub frunze, cu aripile lipite unele de altele. Imperecherea durează 1-2 ore, iar ponta începe după câteva zile, pe crucifere: varză, rapiță, conopidă etc. Femela depune 200-300 ouă, în pachete de 50-150 bucăți; după aceasta - la câteva ore - femela moare, cu aripile întinse vertical. Ouăle au o formă foarte caracteristică, asemănătoare grăunțelor de zahăr, de 1 mm. $\frac{1}{2}$ înălțime. Incubația durează 1-2 ore, iar ponta începe după câteva sunt de culoare galbenă, cu capul brun, și au, la început, abia 1 mm. lungime. Imediat se strâng pe marginea unei frunze, unele lângă altele; fiecare larvă își schimbă pielea de 4 ori; cu cât larva îmbătrânește, cu atât petele negre de pe abdomen se înmulțesc; până la a treia năpărlire, capul devine brun-negru; după cea de a patra schimbare de piele, partea sa occipitală ajunge galbenă și se împodobește cu mici puncte negre. Larva, când este matură, are înfățișarea următoare: corpul gris-verzui, capul negru înainte, gris înapoi, pătat cu numeroase puncte; prothoraxul negru pe partea de deasupra; întregul corp este brăzdat de trei linii galbene longitudinale, una dorsală îngustă și 2 laterale late; pântecul mai deschis decât spatetele, fin punctat cu negru, pe fiecare segment, separat în 3 sau 4 părți prin adâncituri transversale, foarte vizibile; se observă numeroase plăci, late, aproape confluențe, de un negru strălucitor; întreaga larvă este fin și dens catifelată. În ultima parte a lunii Iunie, larvele se transformă în nimfe. Nimfoza este foarte curioasă: larva se cramponează, prin ghiarele abdominale, de frunză și își țese o centură de mătase în jurul abdomenului, îndreptându-și înapoi capul și prothoraxul; în sfârșit, se imobilizează; pielea îi crapă, cade și crisalida apare. Aceasta se găsește astfel legată prin extremitatea sa abdominală și printr-o îngustă centură de mătase, care o fixează de substratul pe care este așezată. Crisalida este caracteristică și ușor de recunoscut; partea toracică este trunchiată oblic înapoi, înainte și pe margini. La început verde deschis, devine puțin câte puțin galbenă-verzuie cu negru; tegumentele sale, mai întâi foarte moi, se întăresc în urmă. Această nimfă se găsește așezată pe obiectele cele mai diverse: pe trunchiuri de arbori, pe zidurile grădinilor, etc. Nimfoza durează 10-15 zile; după acest timp, crisalida crapă lateral, se deschide în partea sa anterioară și lasă să iese fluturile. Acesta din urmă își deschide aripile, se usucă și excretă prin anus un lichid de un galben clar și care reprezintă excrementele nimfei. Fluturii zboară câțva timp, apoi începe ponta, în cursul

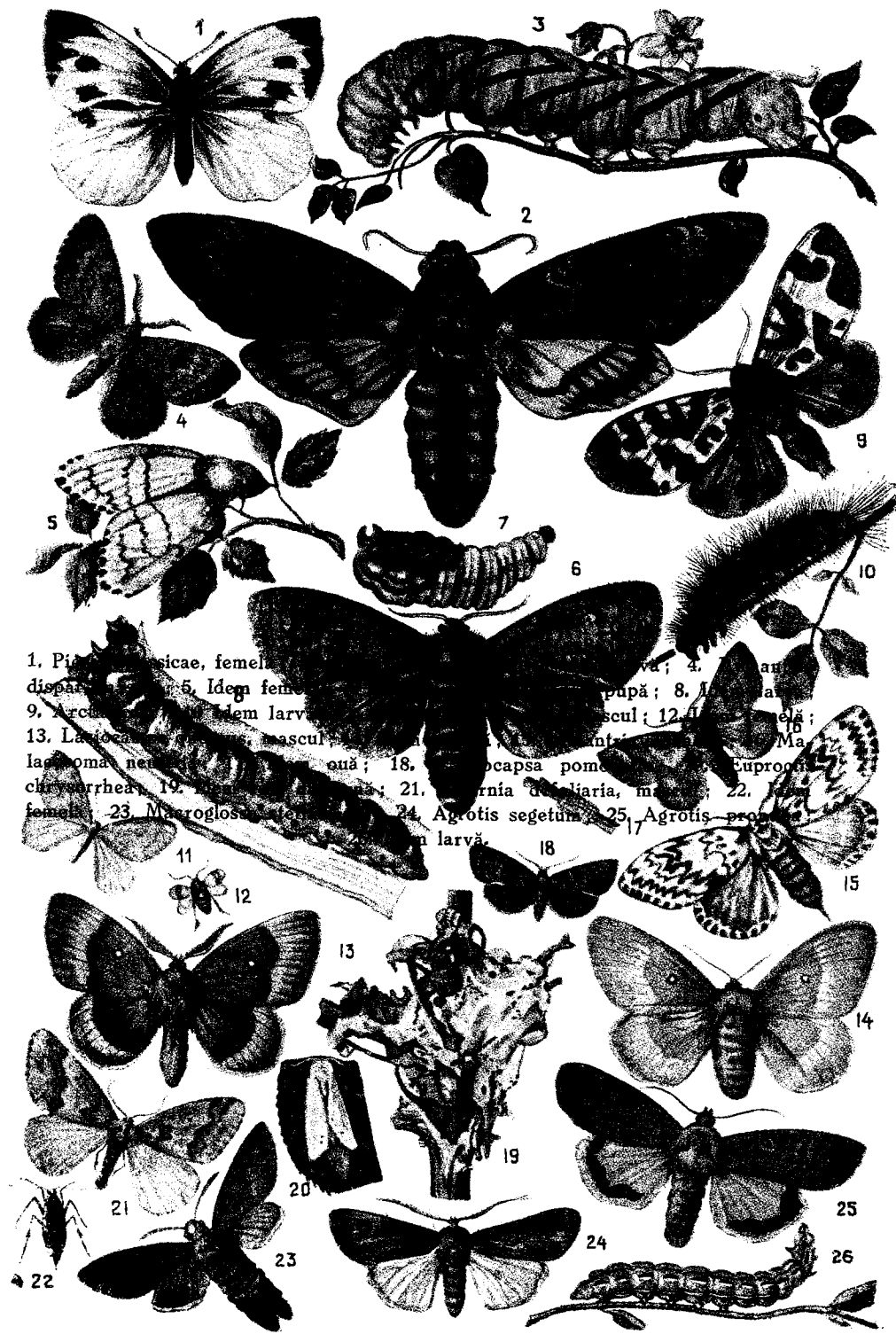
lui Iulie; ouăle se deschid la începutul lunii August și apar larvele, care la sfârșitul lunii se transformă în crisalide, formă sub care hibernează.

F. alb mici de varză - *Pieris rapae* L. din fam. Pieridae. Mai mic decât precedentul; corpul nu depășește 4-4,5 cm., iar pe aripile anterioare se află o pată mai mică decât la *P. brassicae*; masculul are în plus o pată în formă de disc, iar femela, două. Larva mai mică verde închis, asemănătoare celei de *P. brassicae*, cu deosebire că segmentele sale nu sunt brăzdate transversal; cuticula fin și dens catifelată, alburie; cap verzui, cu numeroase puncte negre; pântec verde-clar, fără pete, spate cu pete negru-strălucitoare, străbătute de 3 benzi galbene: una dorsală și 2 laterale, adesea îmbucătățite și reduse la una sau 2 pete de fiecare inel.

F. de sfeclă - *Pieris napi* L. din fam. Pieridae. Deosebit de celelalte 2 specii precedente prin talia sa redusă - 4 cm. și mai cu seamă prin aripile sale posterioare, care sunt foarte distinct umbrite dealungul nervurilor. Larva mică verzue, catifelată, analoagă cu *P. rapae*, cu inele nebrăzdate transversal, cu pântecul verde-clar, nepunctat; diferă de precedentă prin absența liniei longitudinale dorsale și prin culoarea sa mai clară.

Biologia acestor din urmă două Pieridae - *P. rapae* și *P. napi* - este destul de asemănătoare celei de la *P. brassicae*, cel puțin în ceiace privește f. alb mic de varză, căci f. de sfeclă este mai rar și pare a nu trăi decât pe crucifere sălbatece. *P. rapae* are 2 generații pe an; crisalidele din a doua generație hibernează și dau naștere în primele zile ale lui Maiu la fluturi specific diurni, care nu zboară decât când lumina este foarte vie. Ponta are loc mai cu seamă pe cruciferele sălbatece. Această primă generație este foarte rar păgubitoare. Ouăle sunt depuse izolat. Larvele se transformă în crisalide, pe urmă în fluturi, în cursul lui Iunie și aceștia depun ouăle lor pe varză, ca și *P. brassicae*. Pagubele acestei a doua generații pot fi importante; larvele nu lasă, adesea, decât nervurile mai groase ale frunzelor; excrementele lor se acumulează în partea centrală a verzilor și provoacă o descompunere a lor, care emană un miros foarte greoi; crisalidele acestei generații se formează în August-Septembrie și hibernează.

Inamicii naturali ai Pieridelor sunt numeroși. Insecte entomofage, ca Dipterele Tachinidae sau ca unele Hymenoptere, trăesc pe cheltuiala acestor fluturi. Unul din aceștia este *Apanteles glomeratus* Kiev, care depune ouăle pe omizile tinere; larvele lor le devoră apoi încet - atât de încet, încât omizile își continuă dezvoltarea fără a fi aproape



1. *Pieris brassicae*, femellă; 2. *Pieris brassicae*, pupă; 3. *Pieris brassicae*, larvă; 4. *Pieris brassicae*, pupă; 5. *Idea*, femellă; 6. *Idea*, pupă; 7. *Idea*, larvă; 8. *Lycaena*, pupă; 9. *Lycaena*, larvă; 10. *Lycaena*, pupă; 11. *Lycaena*, pupă; 12. *Lycaena*, pupă; 13. *Lasiocampa*, pupă; 14. *Lasiocampa*, pupă; 15. *Lasiocampa*, pupă; 16. *Lasiocampa*, pupă; 17. *Lasiocampa*, pupă; 18. *Lasiocampa*, pupă; 19. *Lasiocampa*, pupă; 20. *Lasiocampa*, pupă; 21. *Lasiocampa*, pupă; 22. *Lasiocampa*, pupă; 23. *Macroglossa*, pupă; 24. *Agrotis segetum*, pupă; 25. *Agrotis segetum*, pupă; 26. *Agrotis segetum*, pupă.

ale primăverii, apar adulții, care ies din crisalidele în care au ernat. Se văd sburând dimineața, în zile însorite. În zilele reci sau ploioase, stau agățați sub frunze, cu aripile lipite unele de altele. Imperecherea durează 1-2 ore, iar ponta începe după câteva zile, pe crucifere: varză, rapiță, conopidă etc. Femela depune 200-300 ouă, în pachete de 50-150 bucăți; după aceasta - la câteva ore - femela moare, cu aripile întinse vertical. Ouăle au o formă foarte caracteristică, asemănătoare grăunțelor de zahăr, de 1 mm. $\frac{1}{2}$ înălțime. Incubația durează 1-2 ore, iar ponta începe după câteva sunt de culoare galbenă, cu capul brun, și au, la început, abia 1 mm. lungime. Imediat se strâng pe marginea unei frunze, unele lângă altele; fiecare larvă își schimbă pielea de 4 ori; cu cât larva îmbătrânește, cu atât petele negre de pe abdomen se înmulțesc; până la a treia năpărlire, capul devine brun-negru; după cea de a patra schimbare de piele, partea sa occipitală ajunge galbenă și se împodobește cu mici puncte negre. Larva, când este matură, are înfățișarea următoare: corpul gris-verzui, capul negru înainte, gris înapoi, pătat cu numeroase puncte; prothoraxul negru pe partea de deasupra; întregul corp este brăzdat de trei linii galbene longitudinale, una dorsală îngustă și 2 laterale late; pântecul mai deschis decât spatele, fin punctat cu negru, pe fiecare segment, separat în 3 sau 4 părți prin adâncituri transversale, foarte vizibile; se observă numeroase plăci, late, aproape confluențe, de un negru strălucitor; întreaga larvă este fin și dens catifelată. În ultima parte a lunii Iunie, larvele se transformă în nimfe. Nimfoza este foarte curioasă: larva se cramponează, prin ghiarele abdominale, de frunză și își țese o centură de mătase în jurul abdomenului, îndreptându-și înapoi capul și prothoraxul; în sfârșit, se imobilizează; pielea îi crapă, cade și crisalida apare. Aceasta se găsește astfel legată prin extremitatea sa abdominală și printr-o îngustă centură de mătase, care o fixează de substratul pe care este așezată. Crisalida este caracteristică și ușor de recunoscut; partea toracică este trunchiată oblic înapoi, înainte și pe margini. La început verde deschis, devine puțin câte puțin galbenă-verzuie cu negru; tegumentele sale, mai întâi foarte moi, se întăresc în urmă. Această nimfă se găsește așezată pe obiectele cele mai diverse: pe trunchiuri de arbori, pe zidurile grădinilor, etc. Nimfoza durează 10-15 zile; după acest timp, crisalida crapă lateral, se deschide în partea sa anterioară și lasă să iese fluturile. Acesta din urmă își deschide aripile, se usucă și excretă prin anus un lichid de un galben clar și care reprezintă excrementele nimfei. Fluturii zboară câțva timp, apoi începe ponta, în cursul

lui Iulie; ouăle se deschid la începutul lunii August și apar larvele, care la sfârșitul lunii se transformă în crisalide, formă sub care hibernează.

F. alb mici de varză - *Pieris rapae* L. din fam. Pieridae. Mai mic decât precedentul; corpul nu depășește 4-4,5 cm., iar pe aripile anterioare se află o pată mai mică decât la *P. brassicae*; masculul are în plus o pată în formă de disc, iar femela, două. Larva mai mică verde închis, asemănătoare celei de *P. brassicae*, cu deosebire că segmentele sale nu sunt brăzdate transversal; cuticula fin și dens catifelată, alburie; cap verzui, cu numeroase puncte negre; pântec verde-clar, fără pete, spate cu pete negru-strălucitoare, străbătute de 3 benzi galbene: una dorsală și 2 laterale, adesea îmbucătățite și reduse la una sau 2 pete de fiecare inel.

F. de sfeclă - *Pieris napi* L. din fam. Pieridae. Deosebit de celelalte 2 specii precedente prin talia sa redusă - 4 cm. și mai cu seamă prin aripile sale posterioare, care sunt foarte distinct umbrite dealungul nervurilor. Larva mică verzue, catifelată, analoagă cu *P. rapae*, cu inele nebrăzdate transversal, cu pântecul verde-clar, nepunctat; diferă de precedentă prin absența liniei longitudinale dorsale și prin culoarea sa mai clară.

Biologia acestor din urmă două Pieridae - *P. rapae* și *P. napi* - este destul de asemănătoare celei de la *P. brassicae*, cel puțin în ceiace privește f. alb mic de varză, căci f. de sfeclă este mai rar și pare a nu trăi decât pe crucifere sălbatece. *P. rapae* are 2 generații pe an; crisalidele din a doua generație hibernează și dau naștere în primele zile ale lui Maiu la fluturi specific diurni, care nu zboară decât când lumina este foarte vie. Ponta are loc mai cu seamă pe cruciferele sălbatece. Această primă generație este foarte rar păgubitoare. Ouăle sunt depuse izolat. Larvele se transformă în crisalide, pe urmă în fluturi, în cursul lui Iunie și aceștia depun ouăle lor pe varză, ca și *P. brassicae*. Păgubele acestei a doua generații pot fi importante; larvele nu lasă, adesea, decât nervurile mai groase ale frunzelor; excrementele lor se acumulează în partea centrală a verzilor și provoacă o descompunere a lor, care emană un miros foarte greoi; crisalidele acestei generații se formează în August-Septembrie și hibernează.

Inamicii naturali ai Pieridelor sunt numeroși. Insecte entomofage, ca Dipterele Tachinidae sau ca unele Hymenoptere, trăesc pe cheltuiala acestor fluturi. Unul din aceștia este *Apanteles glomeratus* Kiev, care depune ouăle pe omizile tinere; larvele lor le devoră apoi încet - atât de încet, încât omizile își continuă dezvoltarea fără a fi aproape

1. *Pieris brassicae*, femelă ; 2. *Acherontia atropos* ; 3. *Idem* larvă ; 4. *Lymantria dispar*, mascul ; 5. *Idem* femelă ; 6. *Cossus cossus* ; 7. *Idem* pupă ; 8. *Idem* larvă ; 9. *Arctia caja* ; 10 *Idem* larvă ; 11. *Cheimatobia brumata*, mascul ; 12. *Idem* femelă ; 13. *Lasiocampa quercus*, mascul ; 14. *Idem* femelă ; 15. *Lymantria monacha* ; 16. *Malacosoma neustria* ; 17. *Idem* ouă ; 18. *Carpocapsa pomonella* ; 20. *Euproctis chrysorrhea* ; 19. *Idem* cuib de iarnă ; 21. *Hibernia defoliaria*, mascul ; 22. *Idem* femelă ; 23. *Macroglossa stellatarum* ; 24. *Agrotis segetum* ; 25. *Agrotis pronuba* ; 26. *Idem* larvă.

de loc incomodate. În momentul nimfozei, ele se agită puțin, apoi se retrag de pe planta pe care au stat și se imobilizează la o oarecare depărtare, fără a alege un adăpost propriu zis. Corpul lor este mai umflat posterior decât cel al omizilor normale, sunt moi și reacționează mai încet; puțin câte puțin se chircesc, pe urmă, brusc, prin laturile abdomenului apar o sumedenie de larve albe, apode, cu capsulă cefalică gălbuie; imediat aceste larve țin pe suprafața pielii omizilor o serie de coconi galben aurii, de 4 mm., reuniți într'o masă neregulată. Alți paraziți: *Ophion luteus*, *Pteromalus puparum*, etc.

Combatere. Adunatul omizilor sau strivirea ouălelor cu mâna, constituie metoda cea mai eficientă, în grădină. În marea cultură, acest mijloc devine imposibil; de aceea se recurge la insecticide. Marea dificultate este de a înmuia bine omizile, care din pricina părului lor fin și dens, sunt foarte greu de atins. Pulverizările de nicotină n'au dat rezultate multumitoare. Adăugându-se însă sulfuric acid de sodiu 1%, sulfatului de nicotină 1,50/00, omizile sunt omorâte destul de repede. Cel mai bun amestec pare însă a fi: nicotină 500 gr. - la litru 300 cm.³ - și sulfuric acid de sodiu 1 litru, totul diluat în 100 l. apă. Singurul inconvenient al acestui preparat este faptul că e cam scump. O altă soluție bună este cea din 1,5% ulei vegetal în emulsiune cu oleat de amoniac. Mijlocul cel mai eficient este însă suprimarea crisalidelor și a cruciferelor sălbatice, cum și utilizarea unui asolament în care varza să nu revină prea des pe acel teren.

F. galben - *Gonepteryx rahmni* L. din fam. Pieridae. - Marginele aripelor anterioare încrețite, vârful aripei tras înapoi. Aripelile posterioare cu marginele încrețite și terminate printr'un vârf ascuțit. Antene scurte și îngroșate spre partea lor exterioară. Corpul negru; aripelile femelei de un verde fals, bățând în galben deschis. O generație are două perioade de sbor. Părăsește gogoșa în lunie, zboară până în toamnă, ernează pe pământ printre frunzele căzute, zboară din nou primăvara, când deabia are loc încrucișarea, apoi f. moare imediat ce depune ouăle. Omida, verde mat, are 50 mm. lungime. Pupă cilindrică având capul lung segmentat, cu teaca aripelor puternic boltită și pieptul desvoltat.

F. inelat - *Malacosoma neustria* - v. inelarul.

F. roșu - *Vanessa urticae* L. din fam. Nymphalidae - sin. f. de urzică, caracterizat prin prezența unei serii de pete negre dealungul marginii anterioare a aripelor superioare, care se termină printr'o maculă albă și care sunt mărginite printr'un șir de mici puncte

albăstrii. Apare primăvara, în culturile de câmp. Insecte diurne. Depun ouăle pe frunze, în grămăjoare. Omizile apar după câteva zile, cresc încet și au pe segmentele abdominale spini lungi, cu ramificațiuni; larva are o evoluție foarte încetă: într'o lună și jumătate, sau chiar două luni, se transformă în crisalidă, atârându-se de frunze printr'un apendice oval.

Se combat prin pulverizare cu nicotină 1,50/00 la care se adaugă 10 gr. săpun la litru de apă.

F. morții - *Acherontia atropos* - v. cap de mort.

F. de mătase - v. vierme de mătase.

Toate celelalte specii din Lepidoptere se tratează la cuvintele respective.

FLUXIUNE PERIODICĂ. - Med. Vet. - Sin. Oftalmie periodică, oftalmie intermitentă, oftalmie remitentă. Cei vechi o numeau și oftalmie lunatică din cauza credinței în influența lunei asupra apariției sale. Caracteristică equideelor; se localizează pe globii oculari, manifestându-se sub formă de ac-

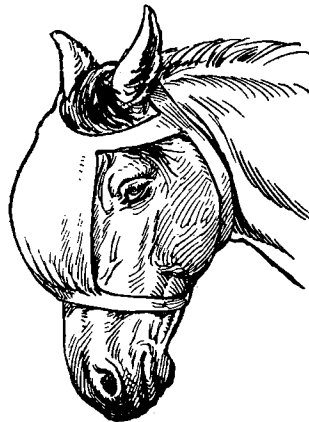


Fig. 851. — BANDAȚ pentru ochiul atins de FLUXIUNE PERIODICĂ.

cese periodice, a căror apariție se constată, de regulă, la vârsta de 4-5 ani, fiind mai frecventă la caii crescuți în regiunile joase și umede. Adevărata cauză determinantă a acestei boale încă nu se cunoaște precis. Printre cauzele încredinate ca jucând un rol important în producerea acestei maladii, sunt considerate: ereditatea, consanguinitatea, emigrația, munca excesivă, calitatea furajelor, culoarea ochilor - ochii ciacări nu sunt atinși niciodată -, erupția dinților, etc. Sunt însă și autori care au reușit să izoleze, din mediile ochiului bolnav, un microb, *Staphylococcus pyogenes aureus*, pe care l-au cultivat și cu care au reușit să reproducă boala.

Maladia se manifestă sub formă de accese, atacând unul sau, mai frecvent, ambii ochi

deodată, luând aspectul de pan-oftalmie. Ochiul atins de oftalmie periodică devine plângător, cu conjunctiva injectată, pleoapele tumefiate și cu o sensibilitate foarte mare; din această din urmă cauză animalul ține aproape în permanență ochiul închis. În câteva zile de la apariția accesului, ochiul devine complet turbure. După 14-15 zile accesul dispare, iar ochiul își recapătă funcțiunea normală a vederii și caracterele sale fizice primitive. Aceste accese reapar și se succed la intervale foarte neregulate, care variază de la o lună până la un an, sfârșind prin a produce până în cele din urmă, o atrofie - phtisie - oculară, sau, cel mai frecvent, opacitatea cristalinului - cataractă. Din moment ce maladia a ajuns în acest stadiu, ochiul fiind complet distrus, iar vederea abolită, el nu mai e sediul nici unui acces.

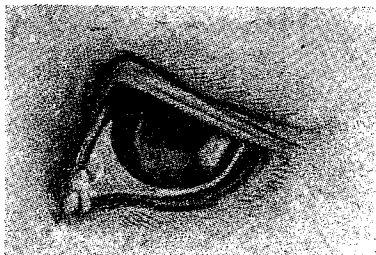


Fig. 852. — OCHIU DE CAL atins de FLUXIUNE PERIODICĂ.

Prognosticul acestei maladii este foarte grav din punct de vedere economic, întrucât terminarea fatală a f. periodice este, aproape totdeauna, pierderea ochiului, depreciind considerabil valoarea animalului atins. Acest prognostic este cu atât mai grav cu cât, de regulă, după distrugerea unui ochiu, maladia atacă congenerul sănătos, animalul devenind complet orb și deci impropriu pentru serviciu. Un tratament curativ specific și eficient nu există, animalul odată atins de f. periodică pierzând, în mod fatal, vederea. Singurul lucru care se poate face este întârzierea apariției acceselor, ceea ce se obține prin repaus prelungit și travaliu moderat. I. F.

FOACUL. - Pisc. - *Squalius leuciscus*. Fam. Cyprinoide. Corpul lungăreț, puțin comprimat lateral. Capul mai îngust. Botul convex, anala cu marginea puțin concavă. Solzii mijlocii. Se aseamănă cu Cleanul; pescarii îi confundă; variază foarte mult în formele ei. Spre deosebire de Clean, are următoarele caractere: dimensiunile mai reduse; coloritul mai deschis; forma corpului, mai lungăreț; capul nu este atât de turtit ca la Clean, botul este mai convex. Se găsește mai puțin

ca Cleanul și se hrănește cu insecte și vegetale. Suferă numai râurile mari, adânci, de munte sau din regiunea muntoasă, cu ape repezi și limpezi. Carnea de f., mai puțin grasă, moale și afânată, e mult mai gus-

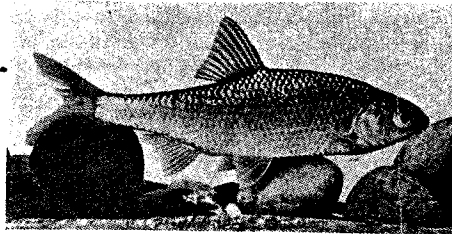


Fig. 853. — FOACUL - *Squalius leuciscus*.

toasă decât cea de Clean. E aproape singurul pește de râu, bun pentru orice fel de mâncare. - Fig. 853.

FOAIE GRASĂ. - Bot. - Sin. grăscioară, îngrășătoare. *Pinguicula alpina*. Plantă insectivoră erbacee din fam. Lentibulariaceae. Frunzele cărnoase dispuse în rozetă cu peri secretori, pe cari se prind musculițele. Flori albe cu pete galbene. Pe pajiștile din regiunea muntoasă. - Fig. 854.

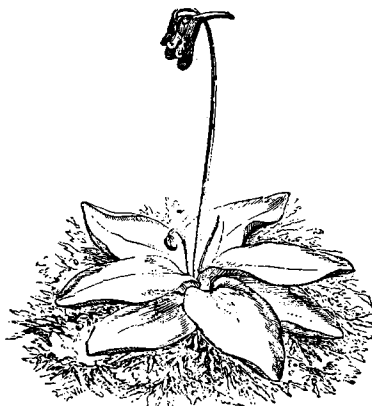


Fig. 854. — FOAIE GRASĂ. *Pinguicula alpina*.

FOALE. - Sin. foiu, instrument de care se servește fierarul spre a sufla în foc.

FOAME. - Med. Vet. - Foamea, definită mai simplu, nu este altceva decât nevoia de hrană, dar explicată psihic și fiziologic, în primul caz, este un sentiment complex, iar în al doilea o sumă de senzații, care corespund unei trebuinți particulare a organismului. R. Turro apune că originea foamei trebuie căutată în țesuturi, care pe de o parte caută continuu să-și reînnoiască materialul de construcție, iar pe de alta să le mențină compoziția constantă.

Foamea poate fi mărită, micșorată și pervertită - abătută -.

Mărirea foamei este pricinuită de pierderile repetate sau continui ale substanțelor alimentare din țesuturile organice. Astfel, în urma diferitelor boale, ca, de pildă, în boalele tifice, animalul convalescent trebuie să mănânce mai mult pentru ca să-și refacă pierderile organice. O foame dusă departe de tot, o adevărată voracitate, se numește bulemie. O foame exagerată, nestatornică, nu se datorește nevoilor de substanțe alimentare, ci e datorită unei stări patologice a tubului digestiv. Această foame exagerată se combate înlăturând cauzele care au produs-o și adăugând în hrana vitelor substanțe tonice.

Micșorarea foamei se numește anorexie și se întâlnește cel mai des în cazurile de îmbolnăviri ale animalelor.

Pervertirea foamei se arată prin pofta de a mânca condimente sau substanțe nedigestibile, ca: pământ, cretă, bălegar, lingerea zidului și a ieslei, etc. Această afecțiune se numește în medicina pica și malacia și se datorește unei stări patologice generale sau

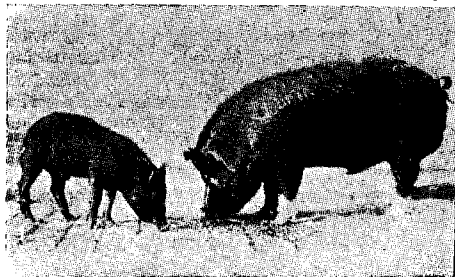


Fig. 855. — Porci născuți în 9 Dec. 1910. Stânga flămânzit. Dreapta hrănit rațional. Fotografiat la 15 Maiu 1911; greutatea 14.5 Kgr.; 55 Kgr.

numai a tubului digestiv. Cel mai adesea sunt pricinuite de lipsa sărurilor în hrana vitelor. Prin adăugarea de săruri - sare de bucătărie, cretă furajeră, făină de oase, etc. - în hrana vitelor, aproape întotdeauna, dispăre această pervertire a gustului.

Dintre toți factorii externi, de care trebuie să ținem seamă în exploatarea animalelor, hrana este factorul cel mai de seamă, care înrăuște mult asupra dezvoltării și producției animalelor. În această privință, Nathusius a adus contribuții cât se poate de temeinice, arătând care este rolul hranei asupra formei și greutății corporale la animalele în creștere. Astfel, făcând experiențe cu doi porci de rasa Berk, de la aceeași fațăre și de aceeași greutate, pe unul hrănindu-l rațional, iar pe celălalt flămânzindu-l, la sfârșitul cercetărilor, diferențele au fost foarte

mari. Figura alăturată ne scutește de a mai intra în amănunte. - Fig. 855. - Aceste cercetări au fost continuate cu alți 2 porci Berk, unul din ei fiind flămânzit în primul an de creștere, iar al doilea fiind hrănit rațional. După un an amândoi porcii au fost puși la hrăniri bune și abondente. La sfârșitul cercetărilor însă, porcelul flămânzit în tinerețe a rămas mult în urmă, având o conformație urită și o greutate mai mică. Aceste experiențe ne arată că tineretul trebuie bine hrănit în tinerețe, începând chiar din pântecul mamei, căci ceace se pierde în primul an de creștere nu se mai câștigă pe urmă.

Cercetări mai amănunțite asupra foamei a făcut Henseler, care a arătat că flămânzirea în tinerețe, pe lângă că diformează înfățișarea corporală, dar ea înrăuște și asupra celor mai de seamă organe: inima, plămâni și tubul digestiv. Porcii flămânziți în tinerețe au piept strâmt, coaste șterse și îndreptate înainte, bazin mai mic și mai strâmt, inimă și plămân mai mic, dar în schimb au limbă, stomac și intestin subțire mai mari și mai grele. Prin acestea din urmă compensează natura, animalul având astfel o suprafață mai mare de absorbție a alimentelor de calitate inferioară. De asemenea, lungimea și profilul capului este influențat de hrană. La porcii bine hrăniți profilul este concav și capul mai scurt, pe când la cei flămânziți e drept și lung. S. T.

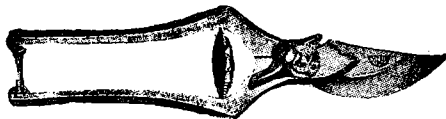


Fig. 856. — FOARFECĂ pentru pomi și vie, model Atmic.

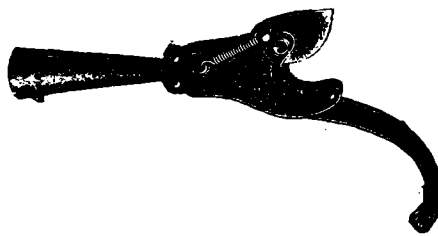


Fig. 857. — FOARFECĂ PENTRU OMIZI.



Fig. 858. — FOARFECI pentru brobonit struguri.

FOARFECĂ. - Maș. - O sculă care servește pentru tăierea diverselor obiecte, com-

pusă din 2 lame de oțel, ascuțite la margini și care se mișcă foarte aproape una de alta. Cele 2 lame de oțel se pot mișca în jurul unuia și aceluiași punct: astfel sunt construite f. de croitor, de frizer, f. de grădină, etc. Una din lamele poate fi fixă, iar alta se mișcă paralel cu prima. Acestea sunt f. paralele, întrebuințate în industrii diferite - metalurgică, tipografică, etc. -

A. Cherd.

F. de grădină se întrebuințează la tăiatul lăstarilor și ramurilor subțiri, iar f. de vie la tăiatul coardelor. În comerț circulă numeroase mărci: Duplex - pentru curățatul omizilor -, Remscheid - pentru vie -, Dresden, Kunde, etc.



Fig. 859. — FOARFECE pentru tuns iarba.



Fig. 860. — FOARFECĂ pentru pomi și vie.

FOARFECA BĂLȚII. - Bot. - *Stratiotes aloides*, plantă acvatică submersă din fam. Hydrocharitaceae. Frunze dispuse în rozetă, pe margini cu ghimpi țepoși; flori dioice, albe, se deschid la suprafața apei. Se găsește la fundul apelor stătătoare sau încet curgătoare. Foarte comună în Deltă. - Fig. 861.

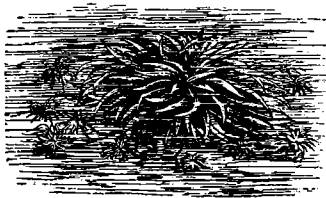


Fig. 861. — FOARFECA BĂLȚII - *Stratiotes aloides*.

FOB. - Econ. - V. franco.

FOBIE. - Med. - Stare psihică din pricina căruia un om sau animal fugă de anumite lucruri: hidrofobie, fotofobie, nu poate suferi apa, lumina. Fobia servește la diagnosticul unor boale.

M. M.

FOCAR. - Maș. - Un spațiu, o încăpere, o cutie amenajată în mod special pentru a putea arde unul sau mai multe feluri de com-

bustibile. F. se compune din camera de combustie și cenușarul. Pentru arderea combustibililor, care dau o flacără mică - cărbuni -, camera de combustie poate avea dimensiuni mici. Pentru arderea combustibililor bogate în gaze, - paie, lemne, turbă, etc. - care dau o flacără lungă, camera de combustie trebuie să fie mare. În special, pentru arderea paielor, camera trebuie să fie mare. Dimensiuni mari trebuie să aibă și cenușarul, separat de camera de combustie, printr'un grătar. La încălzirea locomobilelor cu paie, sub focarul ei, din care se scoate fundul, se sapă o groapă mare care mărește volumul camerei de combustie și a cenușarului.

FOCAR. - Med. - Locul unde au pătruns și s'au dezvoltat microbii, care au produs modificări de diferite grade țesuturilor; focarul poartă numele boalei: focar tuberculos, focar morvos, etc.

FOCUL SĂLBATIC. - Fitop. - Boală foarte gravă a tutunului. Se mai poate denumi și *arsură sălbatecă*, cauzată de *Bacterium tabacum*. În răsadniță, plantulele sunt atacate mai mult la vârful și la marginea foilor, unde apar pete brune ce se lărgesc repede. În câmp, pe foi, în special pe cele de poală, apar pete mici de țesut mortificat, înconjurate de o zonă decolorată - halo clorotic -; diametrul acestor pete, variază între 1/2 și 1 1/2 cm. Se combate: sterilizarea răsadnițelor, dezinfectarea semințelor, stropirea răsadului cu zeamă bordeleză, asolament, transplantarea răsadului sănătos, distrugerea foilor bolnave, distrugerea resturilor de plante de tutun după recoltare, etc. V. Gh.

FOETA. - Anat. - Sin. foios, livret sau psaltire. Este al 3-lea compartiment stomacal, caracteristic tuturor rumegătoarelor domestice, afară de câmilă, la care lipsește. Este mai mic decât rumenul, dar mai mare decât rețeaua. Are forma elipsoidală, recurbat puțin în sens invers rețelei. Comunică la stânga cu rețeaua și la dreapta cu chiagul. Interiorul său e căptușit cu lame sau foite, prinse de marginea superioară și de pereții laterali. Marginea lor liberă e îndreptată în jos. Aceste lame nu sunt egale, unele sunt mai mari - lame principale, altele mai mici - lame secundare, iar din acestea iau naștere altele terțiare și cvaternare. Fețele lor sunt acoperite cu o mulțime de formațiuni foarte tari, de mărimea unor boabe de mei. Acest organ are un rol mare în digestie. Aici, alimentele grosiere, înmuiate și întrucâtva triturate în primele două compartimente stomacale, sunt stoarse de apă și mărunțite foarte fin, pentru ca apoi să fie trimise în stomacul glandular, unde vor suferi adevărata digestie chimică. - Fig. 862.

N. A.

FOETUS. - Anat. - V. făt, fătare și distocii.

FOI. - Maș. - Dispozitivul servind pentru producerea curentului de aer la ațâțarea focului în forjă. Se compune din două scânduri, în formă de lance articulate la vârf și unite cu o țevă de ieșire a aerului. La capătul celălalt au câte un mâner. Scându-



Fig. 862. — FOETA RUMEGĂTOARELOR. - a. lame principale; b, lame secundare; c, lame terțiare; d, lame quaternare; e, orificiul de comunicare cu rețeaua; f, orificiul chiagului; g, cută a mucoasei foetale; h, margine inferioară a foetei. După W. Ellenberger und H. Baum.

rile sunt unite cu câte o fâșie lată de piele formând o cameră cu volumul care poate fi modificat prin apropierea scândurilor. Într-o scândură este făcută o gaură, închisă din interiorul camerei printr'o clapă mobilă. Îndepărtând scândurile, aerul intră prin deschizătură în camera foalelor. Prin apropierea scândurilor, aerul este gonit cu forța prin țevă de evacuare, gaura din scândură fiind în același timp închisă de clamă, din cauza presiunii mai mare a aerului din interiorul camerei. A. Cherd.

FOI. - Bot. - v. frunze.

FOIOS. - Anat. - V. foeta.

FOIȘOR. - Constr. - Numele dat încăperii - la construcțiile vechi - așezat în catul de jos al casei sau dispusă în formă de terasă. În alte părți ale țării, f. se numește ceardac - pridvorul situat la intrarea în casă.

FOLICULĂ. - Bot. - Fruct uscat, dehiscent, care se deschide pe linia de sutură a carpelului. Ex. la spânz - Helleborus.

FOLICULINĂ. - Biol. - Hormonul folicular, numit încă menhormon, progynon etc., este hormonul sexual femel, al cărui principal izvor de producție, în organism, sunt

foliculii ovarieni. Își exercită acțiunea sa hormonală în organism, producând căldurile la animalele femele și influențând în mod specific creșterea organelor sexuale feminine.

Cu scop terapeutic, f. se aplică la animale cu călduri neregulate sau cu lipsă complectă de călduri. Prepararea f. se face prin extragerea din urina animalelor gravide, unde se găsește în cantitate mare. Se poate prepara în stare pură - Butenandt - având formula chimică $C_{18}H_{22}O_2$. Se titrează în unități de șoareci - M. E. -; o unitate șoarece este cea mai mică cantitate de f. capabilă să producă fenomene caracteristice de călduri la șoarecele femel ovariectomizat. Această cantitate corespunde cu 0,000.125 mgr. de substanță activă pură. A. Mau.

FOLICUL LIMFOID. - Med. - Mic corp limfatic în formă de sferă, de mărimea unei gămălii de ac, ce se găsește în grosimea membranelor mucoase ale diferitelor organe: faringe, laringe, intestin, etc. El este format dintr'un țesut reticulat - în formă de rețea -, infiltrat cu multe leucocite și străbătut de o bogată rețea vasculară. Se crede că are rolul de a produce leucocite. N. A.

FOLICUL GLANDULAR. - Med. - Glandă mică, în formă de fund de sac, ex.: glandele stomacale. N. A.

FOLICULUL LUI DE GRAAF. - Med. - Ovisacurile sunt ovulele din ovar, înconjurate de unul sau mai multe rânduri de celule. Sunt prezente în ovar încă din viața embrionară, în număr de 3-400.000 la femeie. Până la pubertate rămân în acest stadiu și numai dela această dată ele încep să se transforme, fenomen numit *maturație*. Maturația de obicei corespunde perioadei de călduri la animale și de menstruație la femeie. La unipare - care nasc un singur produs - se maturează numai o singură ovulă, la multipare mai multe. În stadiul de maturație foliculul este format din: 1. - un strat de țesut conjunctiv foarte vascularizat; 2. - un epiteliu granulos format din mai multe straturi de celule mici, dintre care unele îngrămadite într'o parte, constituind ceace se numește *cumulus proliger*; 3. - ovula așezată la mijloc; 4. - o cavitate plină cu un lichid. Acest lichid crește mereu în cantitate, până ce, la un moment dat, sub presiunea mare, foliculul crapă și ovula este aruncată în pavilionul trompei, - fenomen denumit *dehiscentă*. N. A.

FOLICULUL PILOS. - Anat. - Invaginație a epidermului, sub forma unei teci, în care stă prinsă rădăcina părului sau a firului de lână. Partea de deasupra vărsării glandelor sebacee este gâtul foliculului, iar partea dedesubt, f. propriu zis. - Fig. 863.

Din punct de vedere istologic se compune:

1. - Dintr'o teacă epitelială internă, care acoperă rădăcina părului dela extremitatea inferioară a bulbului până aproape de deschiderea glandelor sebacee, unde se termină printr'o margine subțire și crenelată. In

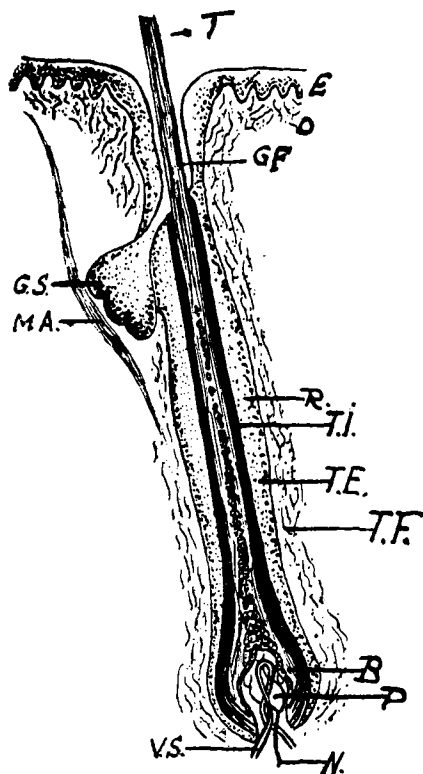


Fig. 863. — SECȚIUNE AXIALĂ ÎNTR'UN PĂR. — T, tulpina; R, rădăcina; B, bulbul; P, papila; TI, teaca epitelială internă; TE, idem externă; TF, teaca fibroasă; GF, gâtul foliculului; GS, glanda sebacee; MA, mușchiul arector al părului; E, epiderma; D, derma; VS, vas sanguin; N, nerv. - După Drăgoi.

constituția ei se găsesc, dinăuntru în afară, trei straturi de celule keratinizate dispuse concentric - Fig. 864 - epidermicula, care fixează părul în teaca sa; stratul lui Huxley, format din 1-6 rânduri de celule și stratul lui Henle, cu un singur rând de celule. 2. - Teaca epitelială externă, reprezintă o prelungire a epitelului pielii, care se resfrânge la nivelul gâtului f. și se prelungeste apoi în jos peste teaca epitelială internă, până la baza papilei părului. 3. - Teaca fibroasă, este de natură conjunctivă. In sus se continuă cu dermul pielii, iar în partea de jos pătrunde în escavațiunea bulbului pilos, alcătuind papila.

Var. de f. piloși - după Drăgoi -. Forma

părului depinde de forma f. pilos. Perii creți au f. piloși suciți sau curbi. Această formă face ca perii să se încurbeze în spirală, atunci când cresc și ies din f. Finețea și ondulațiile firului de lână sunt strâns legate de grosimea și poziția f. pilos. La oi, f. piloși ai firelor conducătoare sunt mai mari și cu glande sebacee mai dezvoltate, ca f. piloși ai firelor de grupă - Timiș -.

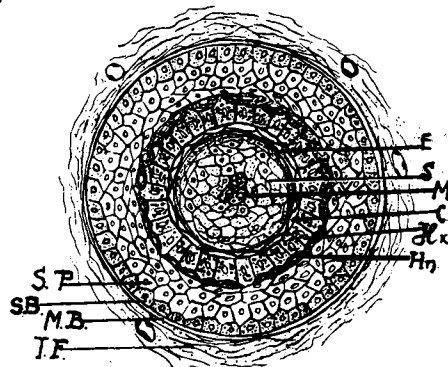


Fig. 864. — Secțiune transversală în rădăcina părului: M. măduva, S. scoarta, E, epidermicula, Hx. stratul lui Huxley, Hn. stratul lui Henle, SP și SB, celulele tecei epiteliale externe, MB. membrana bazală, TF. teaca fibroasă. - După Drăgoi.

La rasa țurcană sunt două feluri de f.: unii profunzi, din care pleacă firele lungi și groase și f. superficiali, din care pleacă firele subțiri și scurte. F. pilos al părului se deosebește de f. pilos al lânii prin aceea că, pe când primul degenerază și năpârlește, al doilea nu degenerază și nici nu năpârlește. Apoi, f. pilos al firului de lână are două glande sebacee, pe când cel al părului numai una, iar ca volum e mai mică. C. S

FOLIOLĂ. - Bot. - Parte componentă a unei frunze compuse.

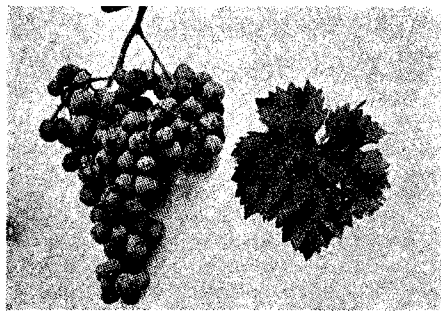


Fig. 865. — FOLLE - BLANCHE.

FOLLE-BLANCHE. - Vitic. - Port-altoi francez, foarte fertil, cu boabe de mărime

mijlocie, galbene-aurii la maturitate; coace-rea în epoca a doua; se aplică tăeri scurte. Vinuri albe, de calitate obișnuită, care, distilat, dă rachiurile reputeate și cunoscute sub numele de cognac. - Fig. 865.

FOLOSTINA. - Oen. - v. tescovină.

FOND. - Econ. - Sumă de bani cu care se începe o operațiune comercială.

- de rezervă. Sumă de bani care se păstrează ca să asigure în viitor bunul mers al unei societăți sau al unei operațiuni începute.

- de comerț. Totalitatea elementelor - patrimoniului - care concură la exercitarea unui comerț. Se compune din bunuri corporale - mobile și imobile -, ca: mărfuri, bani, efecte comerciale, case, moșii, etc. - și din bunuri încorporale, adică drepturile și obligațiunile unui comerciant - asupra debitorilor, obligațiunile față de creditori, renumele firmei comerciale, etc.

FONTĂ. - Maș. - Se obține din minereuri de fier, în majoritatea cazurilor în cuptoare înalte, prin încălzire cu cocs sau cărbune de pământ. F. brută conține 4-5% carbon. Din ea, prin diversele operațiuni de purificare, este fabricat fierul și oțelul. Deosebim: f. cenușie, f. albă și f. maleabilă. F. cenușie conține circa 2-3% carbon sub formă de grafit; are culoarea mai închisă. Este mult întrebuințată în construcția mașinilor agricole. Din ea se toarnă roți dințate, cutii de lagăre, consoale, volante, suporturi, etc. Are rezistența la tracțiune de 14-26 kg. pe mm. p. Densitatea 120-220 u. Br. F. albă conține circa 3-4% carbon sub formă de carbit de fier, de culoare deschisă. Este foarte dură - 400-600 u. Br. - însă și foarte fragilă. Se întrebuințează în special ca materie primă pentru fabricarea f. maleabile. F. maleabilă se obține din f. albă transformată printr'un tratament termic corespunzător. Proprietățile f. maleabile se apropie de cele ale oțelurilor. Rezistența la tracțiune - 32-35 kg./mm². Limita de elasticitate 18-19 kg. mm², alungirea 2-9%, duritatea 110-190 u. Br. Piese necesare sunt turnate din f. albă, apoi printr-o încălzire corespunzătoare, carbonul legat sub formă de carbid este transformat în grafit, sau poate fi gazeificat în întregire, schimbând proprietățile f. F. maleabilă este denumită și f. forjabilă. Într'adevăr, piesele confecționate din acest material pot fi îndreptate prin loviri, dacă s'au deformat. Aceste îndreptări însă, trebuie să fie făcute la rece. Încălzind o piesă din f. maleabilă, riscăm transformarea grafitului în carbid, dând piesei fragilitatea f. albe.

A. Cherd.

FORESTIERĂ, exploatație. - Silv. - Operațiune prin care se recoltează produsele pă-

durii, adică se doboară arborii, se fasonează, sortează și scoate lemnul la marginea pădurii.

Technica acestei succesiuni de lucrări are o deosebită influență asupra productivității viitoare, a conservării și ameliorării treptate a factorilor naturali de producțiune. De aceea, asemenea operațiune de exploatare necesită specialiști în astfel de lucrări, care să fie și buni cunoscători ai condițiilor naturale în care crește pădurea. De reușita unei bune exploatare depinde calitatea lemnului recoltat, precum și a celui rezultat din exploatarea următoare.

Din punct de vedere economic silvic, prima condițiune ce trebuie să îndeplinească o exploatare rațională este ca să respecte principiul permanenței producției lemnoase, adică în fiecare an să nu se taie din pădure cantități mai mari de lemn decât crește natural. Îndată ce se depășește această limită, lucrările de exploatare îmbracă aspectul unei activități antieconomice, a unei operațiuni destructive. Prin nerespectarea acestui principiu al continuității exploatărilor, s'au pustiit la noi regiuni întregi - Vrancea, Ciuc, Maramureș, etc. - și degradat considerabile întinderi păduroase.

Technica lucrărilor de exploatare începe cu delimitarea porțiunii de pădure - parchetului - în rând de tăiere și cu marcatul arborilor, acolo unde tăierea nu se face ras, ci arborii se recoltează treptat ce s'a instalat semînțis sub ei.⁴

Delimitarea parchetului se face de obicei cu instrumente topografice ca busolă, echer sau lanț. Marcatul arborilor constă în facerea a două cioplituri - cioplași - de circa 10/20 cm., pe trunchiul arborelui ce trebuie exploatat: una jos lângă pământ, de preferință chiar partea rădăcinii ce stă afară, iar celălalt cioplaș pe trunchiu, la înălțimea pieptului. Pe acești cioplași se aplică prin lovire puternică marca ocolului și un număr de ordine cu un ciocan numărător. - Fig. 866.

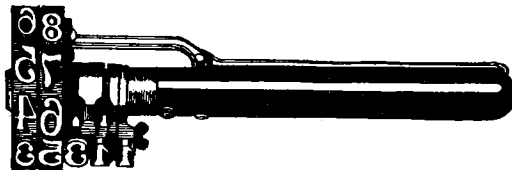


Fig. 866. — CIOCAN NUMĂRĂTOR pentru arborii puși în tăiere.

- Această operațiune se face de către o echipă de lucrători condusă de către personal tehnic specialist.

În interesul asigurării unui randament maxim în lemn de bună calitate, a menajerii

semințișului instalat și a evitării accidentelor cu ocazia doborârii, trebuiesc respectate o seamă de reguli:

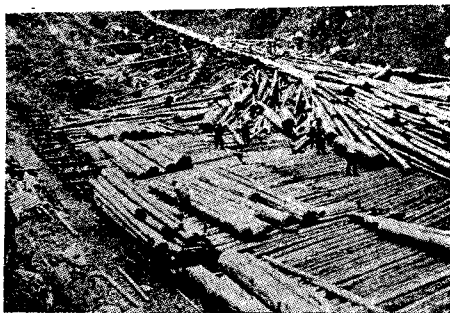


Fig. 877. — RAMPĂ DE ÎNCĂRCARE ÎN MUNTII LOTRULUI.

1. - Doborârea arborilor se face de către lucrători după instrucțiunile personalului silvic sub conducerea căruia lucrează.

2. - Arborii se doboară în direcția în care provoacă cele mai mici pagube sau stricăciuni în semințiș și în arborii învecinați și transportul buștenilor să se poată face cu ușurință. De asemenea se ține seamă și de faptul ca arborele, în cădere, să nu se crape și să piardă lemn de calitate.

3. Nici odată nu se doboară pe timp de vânt, furtuni și geruri.

4. - Dacă lucrează două sau mai multe echipe de lucrători, aceștia trebuie să se eșaloneze în pădure la distanțe potrivite pentru a evita accidentele. Cât privește tehnica și mecanica doborârii unui arbore, a se vedea doborârea arborilor.

Timpiul de exploatare al pădurilor este în funcție de anotimp și mâna de lucru ce stă



Fig. 868. — EXPLOATARE ÎN SCAUN ÎN LUNCA DUNĂRII. - Silistra -.

la dispoziție și eventual termenul de furnizare a materialului. De obicei se taie la șes, iarna și la munte, vara. Tăietura de iarnă se obișnuiește la esențele de foioase, iar cea de vară la rășinoase sau conifere, care sunt răspândite în munți. Fagul, deși crește la altitudini considerabile, se taie de preferință toamna sau iarna.

De obicei, arborii se doboară cu secura și joagărul. Sunt și mașini de recoltat, care, fie că taie, fie că smulg cu rădăcini cu tot, arborele din pământ. Mașinile de smuls sunt utilizate în țările industriale sărace în păduri, ca astfel să utilizeze lemnul provenit din cioată și rădăcini. De altfel, mașinile dau un randament de lucru mai mare numai în pădurile tinere, cu arbori mai subțiri. Smulșul arborilor cu ajutorul mașinii, mai întâiu implică tăierea rădăcinilor mai superficiale.

Doborâtul arborelui este urmat de dimensionarea și sortarea lemnului. În acest scop,



Fig. 869. — GREBLA LACULUI LA FABRICA DE CHERESTEA SEBEȘ.

trunchiul arborelui se curăță de crăci și se separă lemnul de lucru, de cel de foc. Partea din trunchiu care este aptă pentru lucru sau construcție se scurtează în bușteni mai lungi sau mai scurți, după uzanțele locale și întrebuițările ce se dau lemnului în industrie. După împrejurări, diametrul buștenilor se măsoară cu sau fără coajă. De obicei la buștenii scurți, adică la cei ce au o lungime până la 4,5 m., diametrul se măsoară la mijloc, în vreme ce la cei ce trec de 4,5 m. lungime, se ia diametrul și la capătul subțire.

Sortarea buștenilor constă în gruparea lor pe clase de diametre și calități. Cu cât bușteanul este mai gros și lemnul său de calitate mai bună, cu atât intră într'o clasă mai superioară. Valoarea buștenilor ce trec de

4,5 m. este în funcție de lungimea și diametrul la capătul subțire. Cât privește calitatea buștenilor, se deosebesc trei clase: **exce-lenți, normali și defectuoși** și se repartizează în aceste categorii după defecte, putregaiu, crăpături și nodurile ce conțin. Valoarea lor este în funcție și de specia lemnoasă. Buștenii astfel sortați se înscriu într'un carnet de inventariere și primesc un număr de ordine care se scrie cu creion albastru pe capătul lor. - Fig. 870.

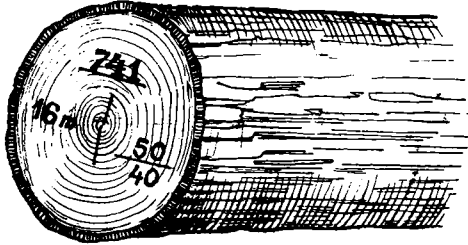


Fig. 870. — INVENTARIEREA ARBORILOR TĂIAȚI.

Pe fața aceluiași capăt se înscrie lungimea pentru buștenii scurți și diametrul la mijloc, iar pentru cei lungi diametrul la cele două capete.

V. Sab.

FORFECAR. - Ent. - *Letrus cephalotes*, insectă neagră, cu puncte albe pe aripi, ghebos, 2-2½ cm. lungime și lat cât jumătate din lungimea lui; apare în Aprilie-Mai, ieșind din pământul care-i servește drept ascunziș - se urcă pe viță, taie vârful lăstarului, pe care-l vără repede în ascunzișul său. Acolo face din frunze și lăstar, o gogoloașe în care își depune un ou, din care în cel mult 10 zile, naște o larvă care se hrănește din materialul din care este făcută gogoloașa și până în primăvară se transformă din nou în insectă perfectă. - Fig. 871.



Fig. 871. — FORFECAR.

Combatere. Se adună insectele perfecte sau se fac - în sol - injecții cu sulfură de carbon.

Al. Ion.

FORFECUȚA. - Zool. - Sin. *forfecăș*, *Loxia*. Gen de păsări din fam. *Fringillidae*. În genere masculii de culoare roșie, femelele și puii gălbui-verde-aurii. Extremitatea falcii superioare se încrucișează cu a celei inferioare; coada bifurcată. Trăiește prin păduri de molid și brad, hrănindu-se cu semințele acestor arbori. Sunt multe specii: *L. pytiopsitacus* - roșie, *L. curvirostra* - gălbuie, *L. bifasciata* - roșietică și cu 2 fășii albe peste aripi. - Fig. 872.

FORMALINĂ. - Fitop. - Soluție groasă de circa 40% formaldehidă - aldehida acidului formic -; fiind un lichid incolor și având un

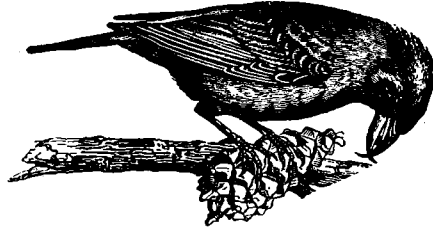


Fig. 872. — FORFECUȚĂ. - *Loxia*.

miros foarte puternic, f. este un fungicid foarte activ și se întrebuițează pentru sterilizarea răsadnițelor și dezinfectarea semințelor. V. Gh.

FORME. - Med. Vet. - Exostozele - oasele moarte -, dezvoltate pe falange; tumori osoase de neformațiune, bine circumscrise și al căror sediu este prima și a doua falangă, de unde, și numele de exostoze. Dintre toate exostozele care se dezvoltă la animale, f. sunt cele mai importante, atât din cauza localizării, cât și din cauza frecvenței lor.

F. se disting, după sediul lor, în falangiene sau scoici și coronare.

F. falangiene își au sediul pe prima falangă - care constituie baza osoasă a chișitei - spre deosebire de formele coronare, care își au sediul pe falanga a doua - baza osoasă a regiunii coroanei - și care se disting, la rândul lor, în f. coronare falangiene și f. coronare cartilagiinoase, după cum interesează falanga sau provin din oseficarea fibrocartilagiilor complimentare. Aceste oase moarte sunt rezultatul unor osteo-periostite proliferante, care se termină prin producerea unei tumori osoase mai mult sau mai puțin întinsă, având o formă de semilună sau de jumătate de scoică.

Cauzele care produc aceste osteo-periostite pot fi externe, în care caz exostozele rezultate, fiind datorite traumatismelor, se numesc exostoze traumatice, sau pot fi endogene, de natură ereditară, exostozele rezultate fiind numite, în acest caz, exostoze ereditare. Dintre aceste două categorii de oase moarte, cele mai importante din punct de vedere economic sunt cele ereditare, întrucât, pentru producerea lor la animalele predispușe, este suficient, uneori, un foarte mic și ne însemnat efort de locomoție, iar altelei nu e nevoie nici de atât, ele apărând și dezvoltându-se în mod spontan numai în virtutea predispoziției pentru această tară, în substratul ereditar al animalelor respective. Gravitatea f. este datorită șchiopăturii pe care o provoacă și care se menține tot timpul procesului de formațiune al lor, după

terminarea căruia, exostozul ajungând la maximum de dezvoltare, de regulă nu mai jenează, animalul putând să facă și un oarecare serviciu. În unele cazuri însă, din cauza sediului formelor, șchiopătura persistă și este datorită jenei pe care această tumoare osoasă o produce funcționării tendoanelor și ligamentelor.

Tratamentul preventiv al exostozelor constă în evitarea producerii de traumatisme în regiunile respective și în menajarea la tracțiune a animalelor tinere, al căror schelet nu e complet dezvoltat. Pentru a se evita apariția exostozelor ereditare, este necesar să se dea o deosebită atenție reproducătorilor și îndeosebi reproducătorilor masculi, care, dacă posedă exostoze ereditare sau exostoze de proveniență dubioasă, este bine să se excludă dela prăsilă - reproducție -. **Tratamentul curativ** constă în încercări de a produce rezoluția lor prin aplicarea, pe regiunea cu f., de vezicante și cauterizări. Însă, de cele mai multe ori, acest tratament este iluzoriu, iar aplicat fără pricepere, poate produce efecte contrare celor dorite.

I. F.

FORMOL. - Med. Vet. - Soluție apoasă de aldehydă formică. El trebuie să conțină cam 35 părți de aldehydă formică și polimeri solubili, la 100 părți apă. Este un lichid incolor, cu un miros iritant.

În soluție de 5% se întrebuițează la sterilizarea instrumentelor. F. se mai folosește și la desinfecția diferitelor încăperi, sub formă de vapori. În ultimul timp el se utilizează pe o scară întinsă în țara noastră, pentru combaterea colicilor la cai. Se injectează intravenos 20 cc. formol soluție 10% - 2 cc. f. la 18 cc. apă distilată, apă de robinet sau apă de fântână, care a fost fiartă și pe urmă răcită -. Injectia se repetă după 30-50 minute, de 2-4 ori, cu 10 sau 20 cc., după gravitatea cazului, până ce se observă o ameliorare a stării generale.

Dat fiind că f. mai are o mare putere de atenuare față de microbii și virusurile multor boale, el servește la prepararea diferitelor vaccinuri.

În soluție de 5-10 părți la sută, servește pentru a conserva diferite piese anatomice.

N. C.

FORMULA DENTARĂ. - Zoot. - Un șir de numere scrise sub forma unor fracții ordinare, prin care se exprimă felul și numărul dinților unei specii.

Prin numărător se exprimă dinții maxilarului superior, iar prin numitor ai celui inferior, dintr'o singură latură, cealaltă fiind simetrică. Fiecare număr, scris sub formă de fracție, reprezintă numărul dinților de o categorie, astfel prima fracție reprezintă dinții incisivi, a doua pe cei canini, a treia premolari, iar a patra molarii.

La cal formula dentară este:

$$\frac{3}{3}; \frac{1}{1}; \frac{3}{3} \text{ și } \frac{3}{3};$$

ceea ce însemnează că de fiecare parte avem 3 incisivi superiori și 3 inferiori; 1 canin superior și unul inferior, 3 premolari sup. și 3 inf. și 3 molari superiori și 3 inf., numărul total al dinților se socotește înmulțind cu doi numărul de o singură parte, exprimat prin formula dentară.

A. H.

FORȚĂ. - Mec. - Orice cauză capabilă să modifice starea de mișcare sau repaos a unui corp. La o f. trebuie deosebite: 1. Punctul de aplicație. 2. Direcția. 3. Intensitatea.

Două f. care aplicate în același punct, după o aceeași direcție dar în sens contrar, își fac echilibru - sunt egale. Intensitatea f. este o mărime. Unitatea de măsură este dyna egală cu f. care imprimă o accelerație de 1 cm. unei mase egală cu 1. Gramul este, prin urmare, echivalent cu 980,97 dyne. F. se reprezintă geometric printr'o linie cu originea în punctul de aplicație, îndreptată în direcția f. și de o lungime proporțională cu intensitatea ei. Măsurarea f. se face cu un instrument numit dinamometru.

F. sunt studiate, în cinematică, din punctul de vedere al mișcărilor pe care le produc, iar în statică din punctul de vedere al compoziției și echilibrului lor.

V. M.

FORȚĂ VIE. - Mec. - Este produsul masei m. a unui punct material cu pătratul vitezei pe care o posedă la un moment dat. Expresia ei matematică este m. v.². F. vie a unui sistem însumează f. vie a tuturor punctelor constitutive. Jumătate din f. vie se numește energie cinetică - v. ac.

V. M.

FORȚAT. - Hort. - Operațiuni care au de scop - slujindu-ne de paturi calde, cât mai cu seamă de sere - de a micșora timpul necesar dezvoltării complete a plantelor și de a obține în modul acesta produse timpurii. Alcătuieste capitolul cel mai important și mai delicat din horticultură; cere multă experiență și deosebită îndemânare. Se aplică la foarte mulți pomi fructiferi, la viță, la zarzavaturi și mai cu seamă la flori.

Pentru buna reușită a acestei operațiuni trebuie să se obție condițiuni optime de căldură, de îngrășămintă și de umiditate. Controlul temperaturii care trebuie să fie atât cât e posibil, constantă - se face printr'un termometru așezat la înălțimea omului și în mijlocul serei; gradul de umiditate - care de asemeni trebuie să fie ținut constant - este indicat printr'un higrometru. Se întrebuițează uneori și aparate de înregistrare și avertizare a temperaturii și luminosității - aparate utile și practice, dar prea costisitoare.

În f. industrial, astfel cum se practică în sere, cultivatorul, bazându-se pe debușeu și pe epocile cele mai bune de desfacere - iarna

și începutul primăverii - alege varietăți de fructe a căror maturitate poate fi grăbită. Pentru flori și plantele potajere, se poate întrebuința orice local încălzit, deoarece plantele pot să fie ridicate îndată după recoltare.

Pentru f. pomilor fructiferi, a viței de vie și altor vegetale lemnoase, este nevoie de construcții speciale, care să permită a se obține în același timp maximum de producție, să asigure această producție timp de câțiva ani la rând și să conserve aceste plante într-o bună stare de vegetație.

Pentru f. special al fiecărei plante în parte - v. ac.

FORTIFIANT. - Med. - Poartă această denumire toate medicamentele, care au o putere întăritoare asupra organismului bolnav, convalescent, debil sau obosit.

FOSĂ. - Anat. - Termen des întrebuințat în anatomie, pentru denumirea unor adâncituri, depresiuni, sau cavități de pe suprafața oaselor, exemplu: fosa suspinoasă, fosa iliacă externă, etc. N. A.

FOSFAȚI. - Agrol. - Săruri rezultate din combinația acidului fosforic - P_2O_5 - cu bazele: calciu, potasiul, amoniacul și sodiul, precum și cu aluminiul și fierul; utilizate ca îngrășăminte fosfatice.

Acidul fosforic formează cu Ca trei compuși importanți pentru agricultură: mono- bi și tricalcic. F. de calciu pur este foarte puțin solubil în apă - 1 l. apă pură dizolvă 30 mgr.; încărcată însă cu CO_2 , dizolvă 140-430 mgr. - și conține 45,8% acid fosforic total insolubil în apă. Există în toate solurile în cantități variabile, acumulat însă în anumite puncte, formând adevărate zăcăminte exploatare și furnizând îngrășămintele fosfatice. Principalii f. sunt:

I. - F. naturali, minerali ce conțin fosfați tricalcici - $P_2O_8 Ca_3$ - insolubili în apă și acizi diluați, puțin atacați de acizii humici ai solurilor turboase și ai podzolorilor, pe când acizii secretați de bacterii și îngrășămintele fiziologice acide, exercită o acțiune de solubilizare mai intensă. F. sunt utilizați bine de plantele leguminoase și constituie baza îngrășămintelor cu P. I. - Apatita, mineral cristalin constituit din 58-79% f. de calciu - $(PO_4)_2 Ca_3$ -; 5-6% clorură de calciu Cl_2Ca și florură de calciu F_2Ca cu 41% P_2O_5 și cantități variabile de silice, oxizi de Fe, carbonat de Ca etc. Structură cristalină, culoare verde sau violacee, uneori cu aspect lăptos, greu asimilabil de plante, constituie vine sau filoane masive în terenurile primitive și servește la fabricarea superfosfaților. 2. - Fosforitele, - v. ac. 3. - Nodulele sau pseudo-coprolitele de aluminiu și nisipurile fosfatice conținute în pungi de cretă în cantități variabile. Sunt albe

gălbui și au în medie 70% fosfat de Ca pur. 4. - Creta fosfatică de Oise și de Belgia cu 12-13% fosfat de Ca. 5. - F. negri de Pirinei și de Tunis cu 60-75% fosfat de Ca. 6. - F. agricoli, duri, sărați în P. și utilizați în stare brută. F. de Algeria cu acțiune slabă din cauza compușilor calcaroși tribazici foarte greu solubili și ceva mai ușor solubili în stare pulverulentă. Proprii solurilor turboase acide sau fânețelor acide. F. Wolter, F. Wiborgh, F. de Rhenania - 15-20% - P., 2-3% K. și 30-40% Ca cu 75% P. solubil în citrat. F. de Palma. Acești f. bicalcici $(PO_4)_2 Ca_2$ în stare pulverulentă au o acțiune similară cu a sguerei lui Thomas. F. reform., F. neutrol, F. sinter cu 16-18% P. din care 80-90% solubil în citrat și 1-2% K_2O .

Tratarea, F. minerali au o acțiune slabă în stare brută sunt însă ceva mai activi în stare pulverulentă. De aceia se supun unui tratament mecanic, iar apoi spălați, uscați și pulverizați. Apa solului dizolvă cantități mici de calciu, ce sunt fixați și reținuți în sol la dispoziția plantelor. Rădăcinile atacă direct f. și-i dizolvă grație acizilor organici ce-i secretează. F. mai greu solubili se dizolvă după trecerea lor ca humofosfați în materia organică.

Utilizarea, F. minerali se aplică la sfârșitul toamnei, sau timpuriu în primăvară, sub toate climatele, împrăștiindu-se la suprafață, sau se încorporează solului prin grăpări energice. Se dau doze masive de 1000-1500 kg/ha, echivalent cu 200-300 kg. P_2O_5 pentru 2-3 ani din cauza transformării lente a repartiției și difuzării lor lente, prin lucrările culturale repetate la o serie de culturi succesive. Ei dau bune rezultate pe solurile acide - terenurile turboase, marecagioase, lande etc. -, cu acizi humici liberi, care-i solubilizează și-i transformă în superfosfați. Aceste transformări sunt lente în solurile argiloase, deci sunt puțin eficace, de asemeni și în solurile calcaroase sărace în materii organice.

II. - F. organici. Făina de oase degresate, materie pulverulentă cu 54% fosfat de calciu, 5-6% carbonat de calciu, 27,5% materie organică și 10% apă.

1. - Cenușa de oase cu 66-78% fosfați de Ca și Mg și 10% CO_3Ca . Oase degelatinatate pulverulente cu 60-70% f. de Ca și 1-2% azot. Negrul animal rezultă din calcinarea oaselor, iar rafinat se prezintă ca o pulberă fină, omogenă cu 45-67% f. de calciu, 1-3% N. și 32-40% apă. Negrul de rafinerie sub forma unei paste grasă și uscată sau de pudră fină, omogenă. Negrul dela fabricile de zahăr în formă de boabe. Osteolitele și nodulele sau coprolitele de proveniență din excrețiunile fosile ale marilor rep-

tile dispărute. 2. - F. de guano. - v. ac. - F. organici acționează mai intens de cât f. minerali din cauză că se transformă mai repede în sol, grație texturei lor poroasă. Ei conțin și azot și se vând în comerț la un preț mai ridicat decât f. minerali. Sunt inutili pe solurile bogate în materii organice - soluri turbatoase, lande, etc. -. Se aplică cu succes la solurile ușoare și calcaroase, pe care f. minerali sunt puțin eficaci.

III. - F. industriali. 1. - F. metalurgic, agura de defosforație sau sgura lui Thomas - $P_2O_8Ca_4$ - conține tetra f. de calciu saturat în calciu și ușor solubil, având o acțiune similară cu a bifosfaților, în care se transformă în sol sub acțiunea CO_2 . Rezultă ca rezidui la fabricarea oțelului și fierului moale și au compoziția: 12-14% P_2O_5 , 50% calce și 3-20% magnezie, apoi silice, protoxizi de Fe, Mn. etc. 2. - F. chimici. a. - Superfosfații și dublu-superfosfații rezultați prin tratarea f. naturali cu acid sulfuric conțin monofosfat de calciu - $P_2O_8H_4Ca$ - ușor solubil în apă. b. - F. precipitați, pulbere fină ca produs accesoriu la fabricarea gelatinei cu 35-40% P_2O_5 . c. - Sgurile fosfatice, ambele conțin bifosfat de calciu - $P_2O_8H_2Ca_2$ -, greu solubile în apă, mai ușor în apă + CO_2 și ușor solubile în acizii diluați. d. - Fosfoguanourile - v. guano -. e. - F. potasici utilizați în floricultură. I. C. D.

- Med. - Fosfații se găsesc în regnul animal sub toate trei formele; fosfații terțiari, mai ales cei de calciu și magneziu, formează părțile minerale principale ale oaselor și dinților - 80% din P. total -. Fosfații secundari alcalini și alcalino-terozii se află sub formă de soluții, în toate lichidele organismului, în lapte și urină. Se găsesc deasemenea în cantități mai mici, în toate celulele și țesuturile organismului, mai ales în creier, măduva spinării, ficat.

Fosfații, în ceace privește puterea lor de absorbție în organism, stau în locul din urmă, după cum arată șirul de anioni: Cl, Br, NO_3 , SO_4 , PO_4 . Cât privește despre absorbția fosfaților greu solubili, cum ar fi cel tricalcic, Zuckmayer spune că pot fi aproape în întregime absorbiți. Mecanismul absorbției lor este hotărât de reacția internă a intestinelor. În jejun, la o reacție de un Ph=7,8 calciu din fosfat nu poate fi decât în parte ionizat - 0,2-0,4 mgr. la litru -, pe când în duoden, unde se găsește o reacțiune slab acidă, existența ionilor de Ca este posibilă, ducând astfel la puțința de a fi absorbit de organism.

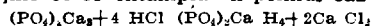
Organismul animal este în stare să-și formeze din sărurile anorganice - fosfați - absorbite, combinațiile organice ale fosforului de care are nevoie - Fingerling -. Asemenea lucru s'ar întâmpla și cu fosfații depozitați în oase, în cazul unei trebuințe de fosfor.

Schimbul de fosfor la animalele în creștere, stă în strânsă legătură cu cel de calciu, neputând varia decât în jurul raportului $Ca = 2$.

Fosforul din hrana animalelor este foarte bine folosit, fără să se poată observa vre-o diferență între cel organic și neorganic - Fingerling -. Fosforul din lapte este foarte bine folosit de tineret - 60-70% - Bartels. Combinațiile fosforului din iarba de livadă sunt mult mai bine folosite - 91% - decât cele din fân sau otavă - 50-60%. Fingerling explică aceasta prin faptul că celula vegetală, prin uscare, devine mai greu atacată de sucirile digestive din stomac. Este și cantitatea mică de vitamine de care se mai ține seamă.

Lipsa fosforului din alimentația animalelor tinere - în creștere -, influențează asupra formării oaselor, dând rachitismul. La animalele mari produce osteomalacie și osteoporoză. F. S.

FOSFOR. - Chim. - Corp descoperit de Brandt la 1669. Astăzi se prepară din oase fie prin tratare cu HCl, fie prin arderea lor. Reacțiile ce se întâmplă în primul caz sunt:



Neatacată, rămâne oșina din oase, care se întrebuințează pentru alte scopuri. Soluția acidă, în care se găsesc sărurile de Ca, se tratează cu o cantitate convenabilă de Ca., pentru a da fosfat bicalcic $(PO_4)_2H_2Ca_2$ - insolubil, separându-l astfel de clorura de Ca, care rămâne în soluție. Prin cel de al doilea procedeu oasele se ard în aer, rămânând un amestec de fosfor tricalcic și carbonat de calciu. Mai departe se tratează cu acid sulfuric de 58° Baumé, trecând tot calciul în sulfat și punând în libertate acidul fosforic, care mai departe se transformă în fosfat monocalcic. În ultimul timp se întrebuințează cuptorul electric pentru fabricarea f., utilizând următoarea reacție: descompunerea fosfatului tricalcic de către silice și reducerea anhidridei fosforice produse, cu ajutorul carbonului.

F. roșu este o polimerizare a f. alb, obținându-se prin încălzirea f. alb în anumite condițiuni. F. alb e solid, de consistență mai mult moale - se taie cu unghia, cu miros apropiindu-se de al ozonului; insolubil în apă, puțin solubil în alcool, ușor solubil în sulfură de carbon. Se combină cu un mare număr de corpuri, dând mulți compuși. F. roșu are aceleași proprietăți însă nu atât de vii. F. intră în compoziția celei plantelor și animalelor, de aceea pentru agricultură are o foarte mare importanță, căci fiind ridicat din pământ odată cu recoltele, pământul sărăcește în acest element; din această cauză și recoltele, după un anumit număr de ani, devin din ce în ce mai slabe, ceace impune restituirea acestui element

sub diferite forme de îngrășăminte fosfatice.

- Med. Vet.- În med. vet. se întrebunțează numai f. alb. Fiind periculoasă de manipulat astăzi, el se utilizează pe o scară foarte mică. Pentru distrugerea șobolanilor se face o pastă fosforată, care are următoarea compoziție:

Fosfor	1 gram
Făină	20 grame
Zahăr pudră	14 grame
Apă	20 grame
Ulei de mac	10 grame

Acest amestec se face la farmacie și trebuie pusă mare grijă în întrebuințarea lui, deoarece este toxic pentru câini și pasări. Pasta se întinde pe felii de pâine care se lasă în calea șobolanilor pentru a le consuma.

N. C.

FOSFORITĂ. - Agrol. - Rocă amorfă formată din mase concreționate, dure și de colorație închisă. Conține 30-80% fosfat de Ca. și se aplică solurilor ca îngrășământ fosfatic. F. este apatită impură - 85-95% - în formă de mamelon cu straturi concentrice, albicioase, bătând în galben sau roșu și cu 39-43% P_2O_5 . F. de Nassau - Lahn. Dill. - cu 25-40% P_2O_5 și F. belgiene - Delme și Querey din Departamentul Lot - mai puțin active și F. de Gand cu 45-50% fosfat de calciu tribazic, 11% CO_3Ca , asociați cu oxizi de Fe și Al. fosfatul de Algeria și Tunis - Gaffa - F. concentrate din cursul superior al Kamei, din guvernămintele Moscova, Kaluga și Saratow. F. pulverizate se utilizează greu în solurile minerale; este însă eficace pe solurile turboase și în genere pe solurile bogate în humus.

I. C. D.

FOSILE. - Se înțelege prin f. orice rest sau urmă de animal, ori plantă, păstrată în diferitele straturi ale scoarței pământului.

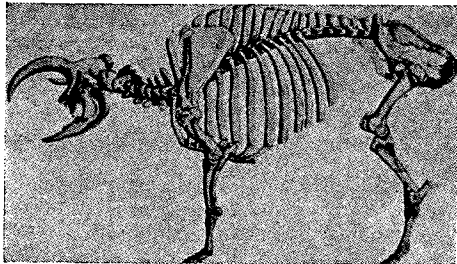


Fig. 873. — SCHELET DE BOS PRIMIGENIUS.

Xenofon, Herodot și Aristotel, le socoteau urmele animalelor din mărele care s'au retras. Aceeași concepție o găsim și la Leonardo da Vinci și Bernard Palissy. Cuvier a constatat că f. se achimbă după vechimea

straturilor în care se găesc. Pentru a împăca concepția biblică asupra creației, cu observațiile științii, a emis ipoteza catastrofelor. Ființele care au trăit odată pe pământ au fost nimicite prin potop, după aceea au fost create altele. Lamark și Darwin au pus bazele evoluționismului, stabilind că f. sunt urmele ființelor de demult, variate în decursul vremurilor, prin transformarea unora în altele.

F. sunt cuprinse în diferite roci. Ființele care aveau corpul moale, au dispărut aproape fără urmă, sau li s'a păstrat numai dăra mișcării. Corpul animalelor scheletice adesea s'a păstrat în întregime. În ozocherită - ceara de pământ - dela Starunia din Galizia, s'a dat peste un rinocer conservat perfect, iar în Siberia, cadavre de mamut au fost păstrate nealterate în gheață. Alteori resturile de animale se mumifică, împregându-se cu nisip fin. În general se păstrează părțile minerale din organism. Dela o scoică de râu se găsește scoica, iar dela vertebrate se păstrează oasele. De multe ori însă părțile minerale sufăr o alterare. Oasele se îmbibă cu fosfat de calciu, carbonatul dizolvându-se ușor. Plantele se păstrează prin carbonizare; prin izolarea de aer, are loc un proces de deshidratare, carbonul rămânând în disponibilitate față de celelalte elemente din corpul plantei. Adeseori rămâne numai tiparul unui animal, o reproducere în amănunțimi a părții externe, un fel de negativ în roca înconjurătoare. Când și interiorul scoicii a fost umplut, atunci avem un tipar lăuntric.

Tot ca f. se consideră urmele lăsate de animale, în mers, și excrementele, care iau numele de Koprolite.

Gh. R.

FOTOGRAFIEREA ANIMALELOR. - Zoot. - Face parte din mijloacele auxiliare ale selecției în creșterea animalelor. Condițiunile primordiale ale unei fotografii bune sunt de a reda cât mai real formatul și conformația regiunilor corporale sau alte caractere exterioare ale animalului - spre ex.: blănița și tipul buclajului la miei Karakul, caracterele lânii, dezvoltarea corporală etc. - Aceste condițiuni sunt legate în primul rând, de eficacitatea aparatului fotografic, poziția în care este pus animalul însuși și apoi poziția fotografului față de animal. În cece privește aparatul fotografic, eficacitatea lui nu depinde în așa mare grad de sistemul de construcție, cât de mărimea lui și de puterea de luminare a obiectivului. Mărimile aparatului fotografic cele mai des întrebuințate, sunt acelea dela 9×12 cm. și $6,5 \times 9$ cm. Aceste aparate sunt ușor de mână și de transportat. La aparatele cu un format mai mic, spre ex.: $4,5 \times 6$ cm. sau $2,4 \times 3,6$ cm. - Leica -, fotografiile, pentru a fi folosite, trebuiesc mărite. Iar aparatele cu un

format mai mare decât cele mai sus indicate, sunt prea greoaie. Puterea de luminare a unui aparat fotografic este în funcție de sistemul lui optic. Pentru fotografierea animalelor, sistemul optic cel mai mult întrebunțat este 1:4,5. Acest sistem optic permite chiar la lumină mai puțin favorabilă, expuneri destul de rapide. Mărimea animalului pe clișeu depinde de distanța focală a sistemului optic; cu cât distanța focală este mai mare, cu atât animalul va apare mai mare pe fotografie. În acest sens, aparatele fotografice cu o mărime 9×12 sau $6,5 \times 9$, cu un sistem optic 1:4,5 și distanța focală 12, sunt cele mai uzitate.

În ceea ce privește poziția animalului, el trebuie așezat întotdeauna în stațiune forțată, adică cu toate picioarele sprijinite solid pe pământ. Aranjarea picioarelor se face în așa fel, încât piciorul anterior din partea fotografului să se găsească înainte, iar piciorul posterior înapoia piciorului din partea opusă, după cum se vede pe fotografia alăturată. În felul acesta, făptura animalului, inclusiv regiunile corporale, dar în special lungimea și silueta animalului, iese mai bine în relief. Capul și coada animalului se așează în poziție normală. - Fig. 874.

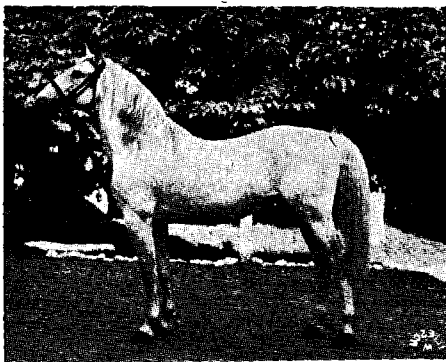


Fig. 874. — POZIȚIA BUNĂ a unui animal pentru fotografiat.

O deosebită atenție merită și alegerea locului pentru fotografiere, atât sub raportul luminei, cât și al fondului. Se va evita a avea pe fotografie alte contururi decât cele ale animalului, ale cărui contururi trebuie să contrasteze cât mai bine cu fondul fotografiei. Se va prefera deci ca fondul să fie cerul, o pădure, un perete care contrastează cu culoarea animalului, sau întunericul din fața ușii deschise a unui șopron, etc.

Pentru cercetări științifice, sau în alte împrejurări speciale, se va întrebunța întotdeauna un fond artificial, care permite diferite însemnări în legătură cu scopul urmărit. Fotograful se așează, cu razele solare

în spate, la o distanță de 3-4 m. de animal, - de preferat din partea stângă, - într'un loc care corespunde cu mijlocul animalului și cu placa mată a aparatului absolut paralel cu direcția corpului animalului. La nerespectarea acestor reguli, la distanțe așa de apropiate, fotografiile vor fi ireale, prin faptul că părțile animalului mai depărtate de aparat vor suferi o micșorare anormală și ca urmare avem o disproporție accentuată între diferitele regiuni corporale, după cum se vede din poza alăturată. - Fig. 875.



Fig. 875. — O fotografie ireală a unui animal, trenul posterior fiind mai dezvoltat decât cel anterior, din cauza poziției necorespunzătoare a fotografului.

Lumina cea mai preferată pentru fotografiere este aceea când cerul este senin și soarele acoperit cu nori albi luminoși. Timpul expunerii plăcilor fotografice este în funcție de sistemul optic al aparatului și de sensibilitatea plăcii fotografice. În general, expunerile la animale între $1/20$ sec. - $1/100$ sec. sunt suficiente. La expuneri mai lungi, riscăm să iasă pe fotografie mișcările animalului, compromițând-o, iar expuneri mai scurte decât $1/100$ sec. sunt necesare numai la animalele fotografiate în timpul mișcării. Calcularea timpului expunerii potrivit cu condițiile de lumină și eficacitatea aparatului fotografic este chestie de obicinuință și se poate obține numai după un anumit timp de practicare a acestei meserii, dacă nu se preferă a se lucra cu anumite aparate accesorii, care indică acest timp de expunere.

La fotografierea grupurilor de animale este de preferat a se lungi timpul expunerii, micșorând însă în schimb, cât mai mult, irisul sistemului optic; prin felul acesta, obiectele mai depărtate ies mai clare și mai conturate.

Practicarea meseriei de fotograf al animalelor nu este un lucru tocmai ușor, căci afară de anumite cunoștințe fotografice generale, se cere încă cunoașterea regulilor de abordarea animalelor și apoi o mare doză de răbdare.

A. Mau.

FOWLER. - Med. - Lichid toxic, limpede, incolor cu bază de acid arsenios. Se întrebuițtează ca medicament tonic în debilitate, anemii, convalescențe, în doze de 10 gr. la animale mari și 2-10 picături la animale mici. Se păstrează în flacoane mici ferite de aer și lumină. **Di. Dy.**

FOX-TERRIER. - Zoot. - Rasă de câini - v. câini.

FRACTURĂ. - Med. Vet. - Ruperea oaselor în diferite direcțiuni. Fracturile se zic complete când capetele oaselor sunt separate, - nu mai iau nici-o aderență, - incomplete când nu e decât o parte ruptă. Pot fi simple când osul e rupt într'un singur loc, sau multiple - eschiloase - când osul e rupt în mai multe fragmente.

Cauze: contuziuni violente, loviri cu piciorul, proiectile, căderi, isbituri, sau alunecări. Procentul de fracturi e mai mare la animalele în vârstă sau osteitice.

Simptome: regiunea unde s'a produs fractura e tumefiată, deformată, foarte dureroasă când presăm cu mâna și se simt crepitațiuni - frecarea oaselor rupte -. Când fractura e la unul din membre, sprijinul pe pământ e nul și animalul șchioapă intens. Fracturile coloanei vertebrale sunt însoțite de paralizii.

Tratament: când fractura e incompletă, se pot aplica vezicători pe suprafață largă. Se recomandă repaus complet. Animalul e



Fig. 876. — BANDAȚUL lui Delwart pentru fracturile scapulum-ului.

lăsat în grajd și legat cu două coarde spre a-l împiedica să se culce. Fracturile complete la animalele mari sunt incurabile. La câini, se fac bandaje gipsate sau cu silicat de potasiu. **Di. Dy.**

FRAGĂ-DE-PĂDURE. - Bot. - Sin. fragii iepurești, frangă, pomniță. *Fragaria vesca* L., din fam. Rosaceae. Plantă erbacee cu frun-

ze trifoliolate și flori albe. Fructele la maturitate devin uscate și împrăștiate pe receptacol, care e de culoare roșie și cărnos. Receptacolul, împreună cu fructele propriu zise, alcătuiesc partea comestibilă, numită popular fragi. Prin poenile pădurilor și pe coline. Inflorește Maiu-Iunie. - Fig. 877.



Fig. 877. — FRAGĂ DE PĂDURE.

FRAGĂ TATARASCĂ. - Bot. - *Blitum virgatum* L., din fam. Chenopodiaceae. Erbacee; tulpina foliată, frunze dințate, flori la subțioara frunzelor, în glomerule; fructe roșii. Printre dărâmături, drumuri, locuri necultivate. Inflorește Iunie-August.

FRAGI. - Hort. - *Fragaria* L., din fam. Rosaceae. Plante vivace, erbacee, cu tulpina foarte scurtă sub forma de rizomi; se înmulțesc prin stoloni, iar în cultură și prin semințe, în vederea obținerii de noui var. F. au foarte mare asemănare cu căpsunii - v. ac. - și se cultivă la fel. Se întâlnesc 2 specii: Fr. vesca L., fragii de pădure, cunoscuți și apreciați de toată lumea pentru fructele lor mici și parfumate, întrebuințate ca fructe proaspete, pentru dulceturi și în confiserie - și Fr. alpina L., sin. Fr. semperflorens Hort. - fragi de Alpi sau de Patru-sezoane, caracterizate printr'o producție aproape permanentă, mai abundentă vara și toamna, decât primăvara.

Fragii de pădure, deși se pot cultiva tot așa de ușor și cu succes în grădini ca și căpsunile, nu se cultivă însă aproape de loc, iar consumatorul se mulțumește cu recolta de fragi ce cresc în mod spontan prin poenile și luminșurile pădurilor; în schimb, fragii de Alpi se cultivă pe o scară întinsă și au fost ameliorați succesiv, dând naștere la var. de mare valoare, ca *Genéreuse* - cu fructul lungureț, rose, timpurie și productivă; de Patru-Sezoane, cu fructul alb foarte parfumat și bun la gust; *Reine des Quatres-Saisons*, cu fructele lungurețe, ascuțite la vârf, roșii, cu pulpa albă-rozată, de foarte

bună calitate, tufele foarte viguroase, sănătoase și productive; **Busses rankenlose**, roșie, fără stoloni; **Busses rankenlose**, albă, cu fructele mai mari decât var. roșie; **Gaillon rouge** - fără stoloni, cu fructele mijlocii ovoide, bune la gust, produce din lunie până toamna; **Saint-Antoine de Padoue**, cu fructul mare, turtit, neregulat, foarte frumos și de prima calitate; **Jamborea**, **Abondance**, **St. Joseph**, etc.

M. Cost.

FRĂGULIȚĂ. - Bot. - Sin. moscușor. **Adoxa Moschatellina** L., plantă erbacee din fam. Caprifoliaceae. Rizom alb, frunze penate, trifoliolate, flori galbene, în capitul. Prin pădurile umede și umbroase de la câmp, până în regiunea subalpină. Inflorește Martie-Aprilie.

FRANCIOC. - Zool. - v. lupul vrăbiilor.

FRANCO. - Econ. - Termen comercial folosit la vânzări și arătând modul de stabilire al prețurilor.

- **Domiciliu.** Vânzare în care toate cheltuielile de transport, asigurare, etc. până la domiciliul cumpărătorului, privesc pe vânzător și deci intră în prețul de cumpărare.

- **Gara.** Prețul de cumpărare cuprinde cheltuielile de transport până la gara de unde urmează a se expedia pe calea ferată. Cheltuielile de transport pe C. F. privesc pe cumpărător.

- **Vagon.** Prețul de cumpărare cuprinde cheltuielile de transport și încărcare în vagonul din gara de expediție. Celelalte cheltuieli de transport pe C. F. privesc pe cumpărător.

- **Vagon gară.** Prețul de cumpărare cuprinde toate cheltuielile de transport și de încărcare în vagonul din gara specificată.

- **La bord - Fob.** - Prețul de cumpărare cuprinde toate cheltuielile făcute cu aducerea mărfii pe bordul vasului din portul de expediție.

- **Vamă.** Prețul de cumpărare cuprinde și taxele vamale.

În fine, se adaugă în categoria acestor vânzări: vânzarea c. f. - cout et frêt = cost și transport -, în care prețul de cumpărare cuprinde costul mărfii plus transportul pe apă și vânzarea.

Cif sau Caf - cif. engl. - cost, insurance, freight - Caf. franc. - coût, assurance frêt = cost, asigurare, transport; în care prețul de cumpărare cuprinde costul mărfii, asigurarea și cheltuielile de transport.

FRANCOA. - Bot. - Fam. Francoacee. Frunzele dispuse în rozete; tulpina simplă, de 50 cm. înălțime, se termină cu un spic floral. Florile roze, liliachi, albe. Specii: **Fr. appendiculata**, **sonchifolia**, **alba**, etc.

M. Crav.

FRANCOLINUS. - Zool. - Specie de potârniche - v. ac.

FRANCONIENĂ. - Zoot. - Rasă locală de

vaci din Germania. Se crește în provincia Franconia. Această rasă are aria geografică cea mai mare dintre rasele locale.

Caractere de rasă. Este o rasă de origine primigenă, sveltă, cu talia de 1,35 m.; greutatea corporală 450 kgr.; taurii au greutatea corporală de 700 kgr.; coarnele mari și cu vârfulurile cenușii. Culoarea părului este galbenă, mai mult sau mai puțin accentuată, asemănătoare cu aceea a rasei limuzine din Franța - **Dechambre** -.

Producția. Rasa f. este o rasă cu producție mixtă, adică se exploatează în același timp pentru lapte, carne și muncă. Producția de lapte variază între 2.000-2500 kgr. într-o perioadă de lactație. Boii se exploatează pentru muncă și carne.

În Franconia sunt trei sindicate de creșterea rasei f., care se ocupă cu ameliorarea acestei rase. C. S.

FRANCUȘA. - Vitic. - Sin. Frâncie, Mus-toasă, Vinoasă, Poama muștei, Poama creață - Odobești -, Târțara - Cotnari -.

Istoricul și origina. Nu se știe dacă este originară din Moldova, unde este foarte răspândită, în special în regiunea Huși, sau din Ungaria, unde deasemenea se găsește sub numele de **Musztafeher**.

Aria geografică. Aria de răspândire a acestei var., atât de mare, se datorește producției mari pe care o dă la hectar. Împreună cu Feteasca albă și Grasa, a făcut baza viilor din Moldova, iar combinată, cu Galbena și Plavaia, dă vinuri de consumație curentă, dar plăcute la gust. Totuși, nu poate fi clasată printre var. de calitate.

Ampelografia comparată. F. este o var. foarte viguroasă, cu coarde lungi și cu creștere dreaptă. Foile adulte au cinci lobi și sunt de mărime mijlocie. Frunza e de culoare verde-deschis și puțin lucitoare pe fața superioară; puful de pe fața inferioară, îi dă frunzei un aspect albicios. Pețiolul scurt și sinusul pețiolear destul de adânc. Ciorchinii sunt mai mult mici, cu boabe rotunde, slab îndesate și susținute pe un peduncul destul de lung. Pelița boabelor este subțire, pătată cu puncte negre; la maturitate bobul ia o culoare gălbue foarte plăcută. Miezul este foarte zemos, putând da peste 75% must, care conține până la 18% zahăr, cu o aciditate destul de bună. - Fig. 882.

Modul de cultură. F. este o var. cantitativă, totuși dă vinuri plăcute pentru consumația curentă. Defectul ei este pelița subțire, care plesnește foarte ușor în toamnele ploioase, fapt ce atrage după sine pierderi în must și practici speciale pentru vinificare. Rezistența la boli criptogamice este slabă.

Vinificația. F. se vinifică în amestec cu alte var., cum ar fi Feteasca și Grasa de

Cotnari, iar singură, aproape niciodată. Conține în must 20%-30% zahăr și 110-120 alcool în vin. Fiind o var. de producțiune mare și regulată și cu un buchet special, e bine să se păstreze, să se selecționeze și să se

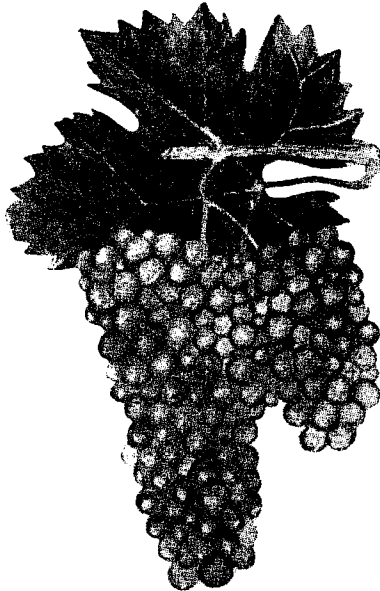


Fig. 878. — CIORCHINE și frunză de FRÂNCUȘĂ.

înmulțescă în podgoriile din Moldova. Din analizele făcute la Școala de Viticultură Huși, rezultă că: minima cantității de zahăr în must este de 18,3%, maxima de 23,1% și media 19,92%.

D. Bern.

FRANKENTHAL. - Vitic. - Port altoiu din valea Rinului. Strugure de cal. I. Frunze

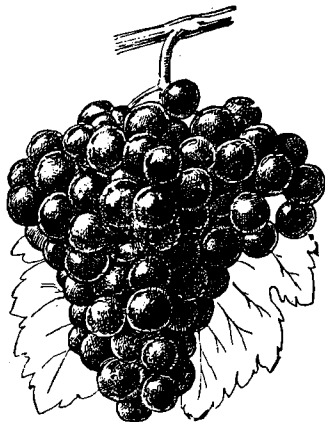


Fig. 879. — FRANKENTHAL.

mari, ciorchini viguroși și lungi, bobul mare, globulos, negru, carnea zaharată; maturita-

tea în epoca II. Foarte bun strugure de masă. Fertilă, pe spalier, tăeri Guyot. - Fig. 879.

FRÂNGHIE. - Ind. agr. - v. funie.

FRANGHIUȚA. - Bot. - Funaria hygrometrica. Mușchiu mic, care se desvoltă adeseori pe vetrele părăsite de focuri.

FRANȚA. - Stat. - France -. Suprafața 550.986 km.² - 1936 -, cu 41.940.000 locuitori, din care 35,7 se ocupă cu agricultura, 35,1 cu industria și comerțul, 15,1 cu meseriile și funcționarismul și 14,1 cu diverse ocupații. Clima în general temperată. Cantitatea de apă care cade anual se cuprinde între 500-700 mm. Ca vegetație, F. se împarte în trei zone și șapte climate deosebite: zona Atlantică - dulce și ploioasă -, datorită curentului cald: Gulf Stream, Zona Mediteraniană, în care suflă vântul dela Nord, Mistralul, rece, violent și regulat, oprit a merge până la mare de lanțul munților maritimi. Climatul din regiunea munților este rece, ploios, cu ierni lungi și cu exces de zăpadă, cu primăveri scurte, deci neprielnice viilor. Alsacia, dimpotrivă, protejată de munții Vosgi, se bucură de un climat cu totul favorabil agriculturii.

Din punctul de vedere al florii, climatul F. se poate împărți în zone temperate-reci, ale pădurilor boreale și zone temperate-calde, ale vegetației mediteraniene, în care rezistă și arbuștii tropicali, ca: Myrtul, Măslinul, Smochinul, Portocalul.

Impărțirea suprafeței cultivate:

Terenuri arabile	31.000.000 ha.
Pășuni natur., însămant. și fânețe	7.800.000 ha.
Vii	2.650.000 ha.
Culturi de apă - grădinării	1.190.000 ha.
Culturi diverse	2.000.000 ha.
Codrii și păduri	9.500.000 ha.
Terenuri nefavorabile	6.400.000 ha.
Terenuri neproductive	3.200.000 ha.

Culturi: grâu 6.679.000 ha., cu media de 14 q. la ha.; secara 1.282.000 ha., cu 11 q. la ha.; ovăzul 3.996.000 ha., cu 12,5 q. la ha.; orzul 774.000 ha., cu 13,10 q. la ha.; porumbul 487.000 ha., cu 11,8 q. la ha.; Sarrasin 503.000 ha., cu 9,3 q. la ha.; cartofi 1.604.900 ha., cu o producție medie de 88 q. la a.; topinamburul 96.900 ha., cu 135 q. la ha.; sfecla de nutreț 675.000 ha., cu 299 q. la ha.; tutun 16.700 ha.; hamei 5.600 ha.; cânepă 17.210 ha.; in 25.680 ha.; rapiță 31.020 ha.; sfecla de zahăr și spirt 287.600 ha.

F. vine în al treilea rang, ca țară cultivatoare de grâu. Acesta se cultivă mai mult în Flandra, Artois, Picardia, Beauce, Brie, Eure, în Sena inferioară, pe văile Limagei, Gasconiei și Burgogniei. Viile constituiesc de asemenea un izvor de bogăție, având suprafața cea mai mare din Europa și dând

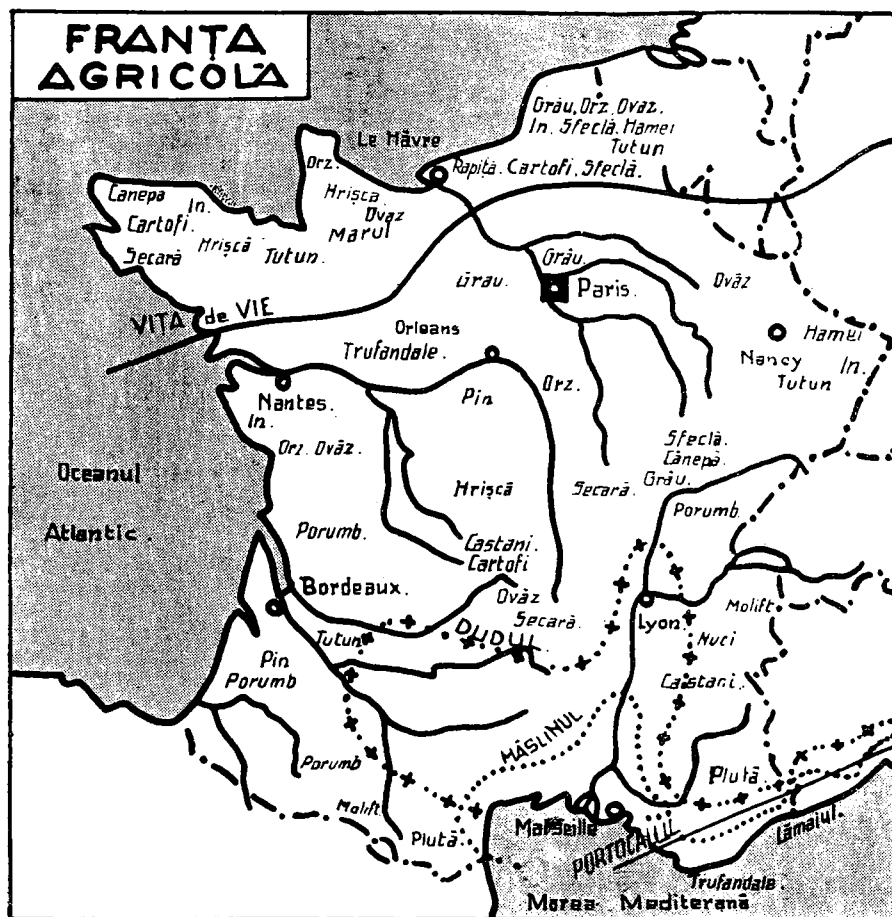


Fig. 880. — HARTA FRANȚEI AGRICOLE.

vinul cel mai bun. Reușește în special în Burgogna, Bordelais, Champagne, Roussillon, Languedoc, Provence, Tourraine, în văile afluenților Loirei, în regiunile Charantei, regiunile Pyreneilor, a Gers-ului și a coastelor Rhoanelui, în afară de Alsacia. Măslinul reușește în regiunea mediterană și Valea Ronului. Cartofii ocupă suprafețe întinse în departamentele Vosgilor, Saonei și Loirei, Dordogne, Puy de Dôme, Cantal și Sarthe. Sfecla este localizată mai mult la Nord. Tutunul reușește aproape pretutindeni, deși nu se cultivă decât cu autorizația Statului. Plantele textile se cultivă mai mult în Nord și Nord-Vest, ca și rapița. Pomii fructiferi se cultivă peste tot. Cultura legumelor și a florilor, prosperă în deosebi pe lângă orașele mari. Pădurile, cu toată întinderea mare pe care o ocupă, din cauză că au fost distruse din timpul războiului, cele din Nord și Nord-Est nu pot satisface marelui cerință

de lemn de lucru. F. este furnizorul principal de vin. Nu este altă cultură mai eminentă franceză ca aceea a viței de vie. Cei circa 1.500.000 de viticultori lucrează anual 1.300.000-1.400.000 ha. de vie și produc circa 50.000.000 hectolitri de vin în valoare de peste 6.000.000.000 fr. în afară de Corsica care mai produce 100.000 hl., iar Alsacia și Lorena 250.000 hl. Cele mai numeroase și întinse vii sunt pe litoralul mediteranean, unde viticultura pare singura ocupație a populației rurale; viile se întrepun numai de plantațiuni de măslini și smochini, de flori, de plante aromatice și medicinale. Șampania și alte vinuri spumoase se exportă în cantități mari. Se mai produce cidru vre-o 15.000.000 hl. anual. F. face export de reproducători de preț și importează vite pentru măcelărie. Sericicultura produce anual aprox. 300 mii kgr. mătase în valoare de vre-o 120.000.000 fr. Apicultura

de asemenea dă venituri mari, mierea de portocali este de cea mai superioară calitate. Zahăr se produce aprox. 850.000 tone.

Învățământul agricol: 3 facultăți de agricultură, un institut de agricultură, o școală superioară de silvicultură, o școală superioară de veterinărie, 3 școli naționale superioare de agricultură, una școală națională superioară de horticultură, 3 institute de agricultură colonială, 46 școli practice de agricultură, o școală națională pentru fete, două școli de artă casnică, 44 școli ambulante de artă casnică.

Creșterea animalelor. - Diferențele regionale de configurație ale terenului și ale stării culturale a populației caracterizează într-o anumită măsură și situația zootehnică a țării. Sudul Franței, având o cultură pronunțată mediteraneană, este regiunea unde se preferă creșterea catărului și măgarului, cu toate că și creșterea calului este în plin progres. Creșterea calului și a vacilor ocupă toate regiunile meridionale, cât și acelea din Nordul și Nord-Vestul țării, unde această ocupație se găsește în starea cea mai înfloritoare. Centrele cele mai mari pentru creșterea oilor se găsesc în munții Pirinei, pe platoul de munți din Franța Centrală cât și în alte regiuni similare și muntoase, ca în Campagne, etc. Sediul principal pentru creșterea caprelor este insula Corsica și regiunile muntoase ale râului Rhône. Pentru specia porcului nu există centre deosebite, ci creșterea lui este în strânsă legătură cu starea socială economică a regiunii respective. O specialitate a Franței, pe care o are în comun cu Spania și Belgia, este creșterea și exploatarea foarte întinsă a iepurilor de casă.

Numărul animalelor domestice din Franța este următorul: cai 2.837.752, măgari 219.760, cătări 125.780, taurine 15.704.480, oi 9.561.360, capre 1.405.310, porci 7.043.880, - în anul 1934 -.

Cabaline. Caii din Franța sunt reprezentate prin 3 tipuri: tipul greu, intermediar, și ușor. Majoritatea cailor însă aparțin cabalinelor de tip greu. Printre caii grei, rasa **Percheron** este cea mai cunoscută, care este răspândită în regiunea Perche, Departamentul Eure et Loire. În sânul acestei rase se deosebesc două tipuri, unul mai înalt - 160-170 - și mai greu - 600-800 kgr. - și altul mai mic - 155-160 kgr. - și mai ușor - 500-550 kgr. -. Culoarea predominantă este vânăta-roșcată cu diferite nuanțe roșietice. Exemplare cu culoarea neagră, murgă sau roibă sunt mult mai puțin numeroase. Exterioarele acestei rase se remarcă, afară de conformația sa foarte armonioasă, printr'un greabăn bine dezvoltat, forma cilindrică a corpului cu coaste bine arcate, crupa ro-

tundă și ușor oblică, copite rotunde și a-plomb corect. - Fig. 881.

Inrudit cu rasa percheronă este calul Angeron din Departamentele Orne, Calvados și Eure. Este un cal greu de povară și din punct de vedere al exteriorului are multă asemănare cu calul Percheron. Înălțimea variază între 158-170 cm.; iar după culoare

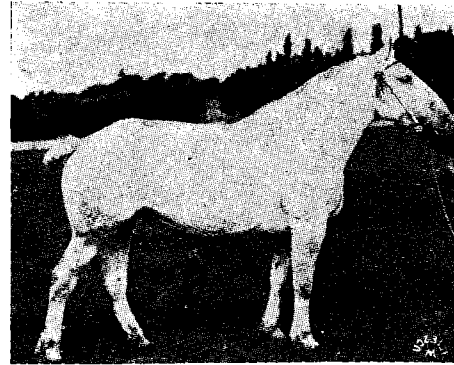


Fig. 881. — RASA PERCHERON.

este vânat sau negru. Calul Angeron este masiv, energic și prin mersul său destul de vioi se pretează bine pentru transportul poverilor.

Tot prin încrucișare cu rasa Percheronă a luat naștere calul Nivernez. Este un cal greu, masiv, de culoare neagră și se întrebuințează în special în muncile agricole, fiind un cal mai greoi, mai limfatic și mai tardiv decât calul Percheron. Este mai răspândit în districtele Allier, Cher, Saône et Loire și Indre.

Rasa Buloneză, este ca și rasa Percheronă o creație ieșită dintr'o rasă autohtonă, formată în jurul orașului Boulogne, departamentul Pas de Calais. Este un cal mare, masiv, greu, întrebuințat pentru tracțiunea grea - v. bulonez.

Rasa Bretonă - face parte din rasele intermediare. Este o veche rasă autohtonă din ținutul Bretagne. Prin încrucișarea cu alte rase, vechiul cal breton a suferit transformări profunde. Primele încrucișări au fost făcute cu rasa Arabă în secolul 16-18-lea, apoi în secolul al 19-lea s'a recurs mai mult la rasa Anglo-Normandă. Pentru producerea unui cal mai masiv, au fost întrebuințați și armăsari din rasa Percheronă și Buloneză. Produșii cei mai buni au fost însă în ultimul timp obținuți prin încrucișare cu rasa Norfolk din Anglia, care se practică începând cu anul 1860. Astăzi calul breton prezintă 4 tipuri: 1. - un cal mai masiv pentru povară; 2. - un cal mai ușor pentru muncă; 3. - un cal de tip milităresc și 4. - un tip mic din centrele muntoase. Calul Breton de

tip greu, are o înălțime de 160-165 cm. și o greutate de 500-550 kgr. Profilul capului este ușor berbecat, urechile sunt mici, corpul are o formă cilindrică, crupa este mușculoasă și ușor oblică. Culoarea este diferită, vânătă, roibă, șargă și murgă. - Fig. 882. - Este un cal cu o conformație fru-

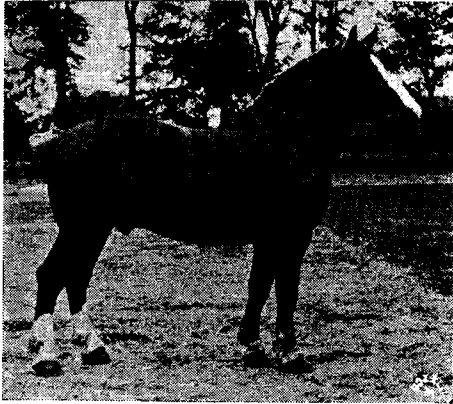


Fig. 882. — RASA BRETONĂ.

moasă, plin de energie și cu o constituție robustă. Tipul Breton mai ușor, de muncă sau Norfolk-Breton, are o talie de 156-160 cm. și o greutate de 500 kgr. Are în general o conformație armonioasă și arată multă noblețe. Al treilea tip, cel militar, după masivitatea lui face trecere între caii inter-

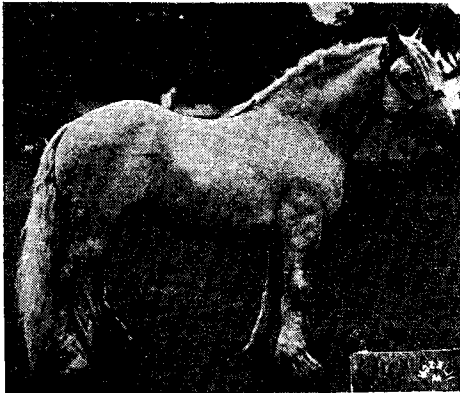


Fig. 883. — RASA MULASIERĂ.

mediari și cei cu sânge cald. Talia lui este de 150 cm. Este calul francez de remontă pentru armată, întrebuințat atât la artilerie cât și la cavalerie. Tipul de munte, de talie mică, este pe cale de dispariție, fiind treptat înlocuit de tipul militar.

După exterior și chiar după origine, multă asemănare cu rasa Bretonă o are rasa

Limousină și rasa de Auvergne, la care predomină într-o oarecare măsură, față de calul Breton, sângele Englez și Arab. Găsim și la aceste rase mai multe tipuri - mai grei sau mai ușori.

Dintre rasele franceze cu sânge cald, cele mai renumite sunt: Anglo-Arabul sau calul de midi și trapașul anglo-normand - v. ac.

Dintre rasele autohtone neameliorate fac parte calul de Gascogne, poneul de Corsica și rasa Camargue din delta râului Rhône. Sunt animale mici - 110-140 cm. - și cu o greutate de 200-350 kgr. Au numai importanță locală.

Afară de aceste rase, în Franța se mai crește o rasă de cai pentru un scop special, rasa Mulasieră, - Fig. 883 -, după cum indică și numele ei, n'are aproape altă destinație, decât să producă catâri ai căror cen-



Fig. 884. — RASA DE POITOU.

tru de creștere sunt departamentele Poitou și Vendée. Rasa Mulasieră este o rasă de cai mare și grea, a căror origine se trage din rasa Flamandă. Are un cap greoi, gât mușculos, corp puternic, crupa mușculoasă și oblică și picioarele solide. Producția piloasă este abundentă. Masivitatea iepelor din această rasă asigură producerea de catâri masivi și de talie mare care sunt foarte căutați în Franța, făcând și exporturi în alte țări. Iepele Mulasiere în acest scop sunt împerechiate cu o rasă de măgari mari, rasa de Poitou, care contribuie și ea la mărirea masivității catârilor. - Fig. 884.

Taurine. Franța are o populație de taurine foarte variabilă. Se numără o mulțime de rase și var., dintre care multe au numai o importanță pur locală. Aproape fiecare ținut își crește rasa sa, iar rasele poartă denumirea ținutului sau departamentului în care sunt crescute.

Taurinele din Franța se pot împărți în 3 grupe: 1. - rasele de șes sau de Nord, a

căror arie geografică cuprinde Nordul Franței, dela râul Loire până la canalul Mânecei; 2. - rasele dintre Loire și Rhône și 3. - rasele din Centrul și Estul Franței. Mai toate rasele se caracterizează prin aceea că au producțiuni mixte, iar dintre aceste producțiuni cea mai mare este producțiunea laptelui.

Din primul grup fac parte rasele: flamană, normandă, bordeleză, bretonă și mai multe var. de Durham - Shorthorn -

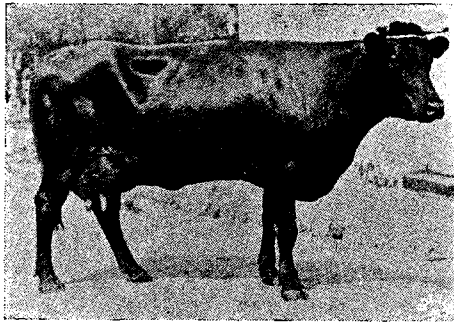


Fig. 885. — RASA FLAMANDĂ.

Rasa flamană este răspândită în tinuturile spre granița Belgiei. Este o rasă tipică brachicică. Se exploatează pentru lapte. Talia este de 135-145 cm., cu o greutate dela 450-650 kgr. la vaci, și până la 800 kgr. la tauri. Culoarea este roșie închisă, uniformă, cu diferite nuanțe. Producțiunea de lapte este de la 3500-4000 kgr. cu un procent de 3,8-4% grăsime. - Fig. 885.



Fig. 886. — RASA NORMANDĂ.

Rasa normandă. Este rasa cea mai importantă din acest grup, atât în ceea ce privește numărul lor cât și producțiunea de lapte și carne. Talia este de 135-145 cm., iar greutatea corporală de 450-700 kgr.; boii îngrășiți ajung la 1000-1200 kgr. Culoarea obicinuită este bălțată alb cu roșu, dar există și multe animale de culoare persică sau tigrată. Conformațiunea capului este caracteris-

tică, având un cap scurt, larg și cu profil concav - cap cârn -. Coarnele sunt mici și purtate înainte și în sus. Producțiunea de lapte variază între 3500-4000 kgr. pe an, iar randamentul la tăiere între 52-56%. În sânul rasei există mai multe varietăți, care își poartă numele departamentului în care sunt crescute. - Fig. 886.

Rasele bretonă și bordeleză - v. ac.

Rasa Durham s'a importat din Anglia și a fost corcită cu rasele locale în vederea măririi randamentului de carne, creînd astfel

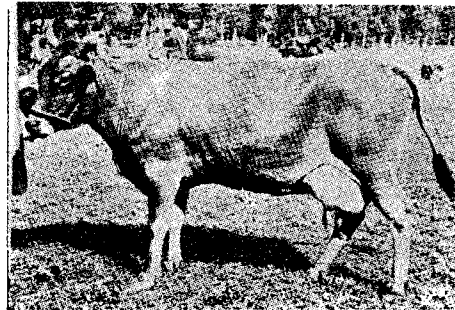


Fig. 887. — RASA VANDEENĂ sau PARTENEZĂ.

mai multe var., dintre care cea mai importantă este Durhamul-Mancelle, care furnizează carnea pentru abatoriile din Paris.

Rasele de taurine din grupul al doilea, adică cu aria geografică între Loire și Rhône, sunt foarte numeroase. Cele mai cunoscute sunt următoarele:

Rasa vandeena sau parteneză din tinuturile Vandée, Poitou, Parthenais, Nantes, etc.

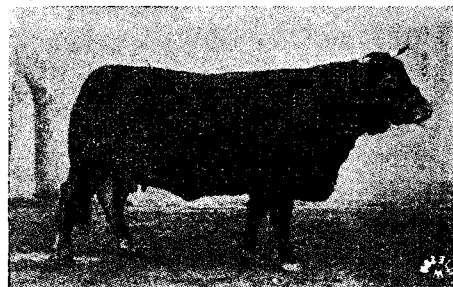


Fig. 888. — RASA LIMUSINĂ.

Are o talie mijlocie de 130-135 cm. și o greutate de 450-500 kgr., iar boii îngrășiți ajung până la 900 kgr. Sunt unicolore, dela un roșu deschis până la un galben cenușiu. Extremitățile, coarnele și botul sunt colorate mai închis decât restul corpului, aproape în negru. Limba are o culoare închisă, ca ardezia. - Fig. 887. - Vitele acestea sunt vioaie și pline de temperament. Se exploatează

în mod egal pentru lapte, carne și muncă. Producția de lapte variază între 2000-2500 kgr.

Rasa limusină - din provincia Limoges. Se exploatează în primul rând pentru carne, dând un randament de 60-65%. Talia variază între 130-145 cm., iar greutatea între 450-500 kgr.; boii îngrășați ajung până la 1000 kgr. Culoarea este între galben-blond până la roșu-gălbui. Producția de lapte este mică, în medie 1500-2000 kgr. - Fig. 888.

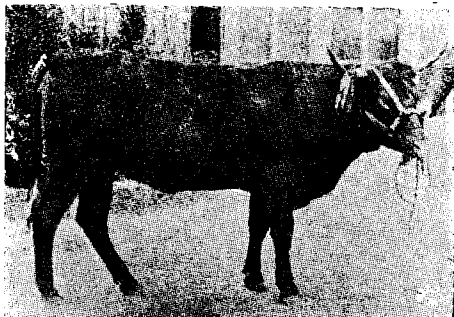


Fig. 889. — RASA SALERS.

Rasa garoneză din provincia Garonne. Producția principală este carnea. Este mai masivă decât rasa limusină, având o talie medie de 145 cm., boii ajung până la 165 cm. Culoarea este galbenă ca la rasa limuzină. Producția medie de lapte 1500 kgr.

Tot din acest grup mai fac parte următoarele rase de o importanță mai redusă: rasa Salers - Fig. 889 - exploatată în primul rând pentru muncă. Este de culoare roșie-

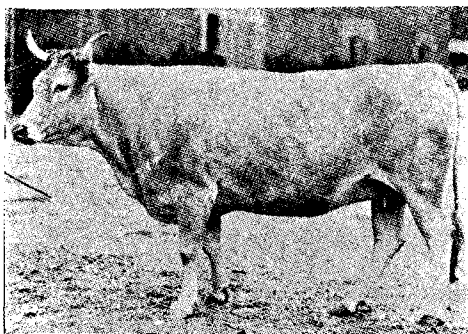


Fig. 890. — RASA DE PIRINEI.

brună. Rasa de Lourdes - în munții Pirinei, de culoare uniformă închisă pe corp și cu extremitățile deschise; rasa de Pirinei - Fig. 894 - de culoare galbenă; rasa Saint-Girons; rasa tarenteză din departamentul Savoia - este de culoare galbenă ca paiul. - Fig. 890

- rasa de Gascogne de culoare cenușie și cu producțiuni mixte, etc.

În grupul al treilea de taurine, adică din Centrul și Estul Franței, există deasemenea

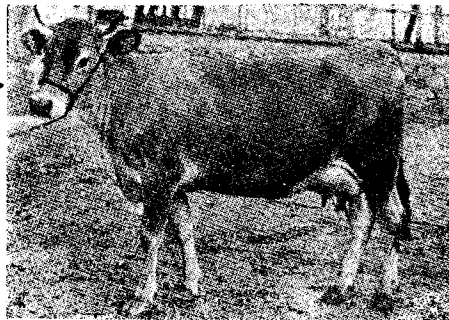


Fig. 891. — RASA TARENTEZĂ.

o mare diversitate de rase și var. Cele mai principale sunt următoarele: rasa charoleză din provincia Charole. Este de culoare galbenă. Se exploatează în primul rând pentru carne și muncă. Este, după Shorthorn, cea mai productivă rasă de carne. Randamentul la tăiere variază între 58-62%. Boii îngrășați ajung până la 1500 kgr. Producția de lapte este în schimb neînsemnată, cam 1500 kgr. pe an. - Fig. 892.

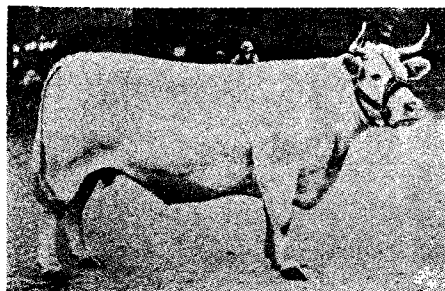


Fig. 892. — RASA CHAROLEZĂ.

Rasa niverneză are multă asemănare cu rasa charoleză cu care în unele locuri chiar se confundă, numind-o rasă charolais-niveronais.

Rasa femelina denumită așa din cauza conformației extrem de fină. Culoarea ei este galbenă și se exploatează pentru carne. Astăzi este pe cale de dispariție, fiind absorbită de rasa Shorthorn.

Rasa vosgienă din munții Vosgi, are o mulțime de var., toate bălțate alb cu galben sau cu roșu. Se exploatează pentru muncă și lapte.

Rasa ferandeză și Montbeliardă s'au for-

mat din rasa Simmental din Elveția și pot fi considerate ca var. franceze ale acestei rase. Ca producție sunt inferioare rasei Sim-

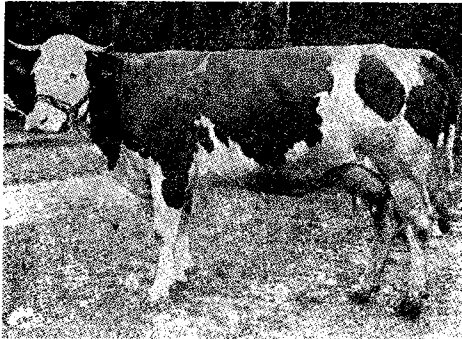


Fig. 893. — RASA MONTBELIARDĂ.

mental din Elveția sau din Germania. Se întrebuințează mult pentru muncă. - Fig. 893.

Dintre rasele mai puțin importante din acest grup se poate enumera: rasa Mèzenc, rasa de Abondance - Fig. 894 - rasa de Cévennes, etc. Deasemenea se mai crește în unele locuri și rasa brună.

OVINE. Producțiile principale la oile din Franța sunt laptele, carnea și lâna. Există atât rase specializate pentru o singură producție, cât și rase cu mai multe producțiuni. Dintre rasele producătoare de lapte, cele mai renumite sunt rasa Larzac - Fig. 895 - din

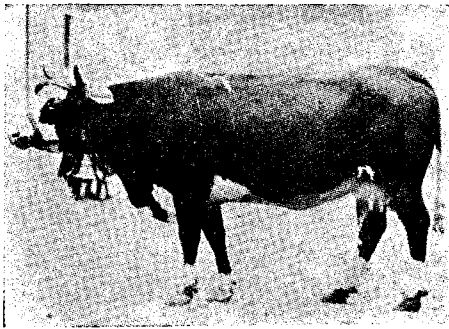


Fig. 894. — RASA DE ABONDANCE.

Departamentul Aveyron și rasa Lacaume, originară în ținutul Tarn. Ele sunt rasele principale furnizatoare de lapte pentru renumita brânză Roquefort. Producția de lapte pentru o perioadă de lactație variază între 70-130 kgr., din care se fac în mediu 15-16 kgr. de caș. Talia oilor variază între 50-60 cm., iar lungimea corpului între 1,10-1,25 cm. Au deci o făptură dolicomorfă. Atât oile cât și berbecii n'au coarne. Lâna

conține un singur fel de fire, de grosime mijlocie.

Dintre rasele producătoare de lapte se mai enumeră: rasa de Causses, rasa Millbery - din Sudul Franței, rasa Sahune din ținuturile subalpine, etc. Producția anuală de lapte de oaie în Franța se ridică la aproximativ 960.000 hectolitri, din care circa 730.000 se transformă în diferite brânzeturi.



Fig. 895. — RASA LARZAC.

Dintre rasele mixte producătoare de lâna și carne stă în primul plan merinosul precoce. - Fig. 896. - Producția de lâna pe cap de oaie variază la o tunsoare între 5-6 kgr., la berbeci până la 9 kgr. Lâna este foarte fină - 18-22 microni - și dă un randament



Fig. 896. — RASA MERINOSUL PRECOCE.

de 35-40%. Talia variază între 70-80 cm. iar greutatea corporală între 110-130 kgr. pentru berbeci și 70-80 kgr. pentru oi.

Rasa L'île de France se crește mai mult pentru carne. Oile cu greutate medie de 70-80 kgr., iar berbecii 110-120 kgr. - Fig.

897. - Mielul la naștere cântărește 4-5 kgr. Toată conformația ei trădează o producție mare de carne. Jigourile sunt bine dezvoltate și descinse. Randamentul net de carne este în medie de 50% și carnea este de foarte bună calitate. Lâna are un singur fel de fir

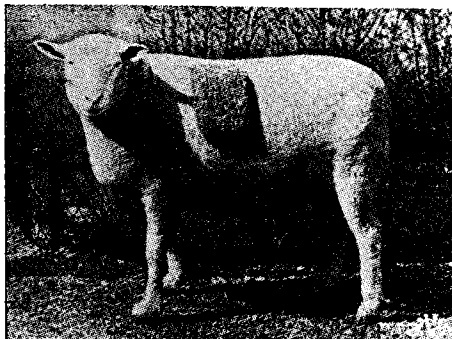


Fig. 897. — RASA ILE-DE-FRANCE.

cu o finețe mijlocie de 25-30 microni. Șuvița are o lungime de 10-13 cm. Cantitatea de lână la o tunsoare este de 3-5 kgr.

Rasa charmoise exploatată mai mult pentru carne, este însă mai puțin precoce decât rasa l'île de France. Greutatea la berbeci variază între 70-90 kgr., iar la oi între 45-60 kgr. Talia variază între 60-65 cm. Producția de lână variază la o tunsoare între 2-4 kgr., firul de lână are o finețe mijlocie - circa 25-30 microni. - Fig. 898.



Fig. 898. — RASA CHARMOISE.

Rasa Dishley-Merinos a rezultat din încrucișarea rasei merinos din Franța cu rasa de oi cu lână lungă - Leicester sau Dishley - din Anglia. Se exploatează pentru lapte și carne și mai puțin pentru lână.

Oaia prin excelență producătoare de lână din Franța este Merinosul Rombouillet, denumit așa după localitatea în care a fost creată var. aceasta de oaie Merinos - v. ac.

În sfârșit, în Franța se mai găsesc multe

rase de oi cu caracterele raselor de țară, cu o conformație mai puțin ameliorată și cu lână mai grosolană, majoritatea făcând parte din oile cu lână amestecată adică cu două feluri de fire: fire lungi și groase și fire fine și scurte. Dintre aceste oi mai cunoscute sunt: rasa de Pirinei de Berry, Poitou, Marche, Limousin, etc.

* CAPRELE exploatate în Franța sunt: rasa Alpină - Fig. 899 - care populează toate re-



Fig. 899. — RASA ALPINĂ.

giunile dela care a primit denumirea, adică cele limitrofe ca Elveția, Alsacia, etc., rasa Poitou - Fig. 900 - și rasa de Pirinei. Ani-



Fig. 900. — RASA DE POITOU.

malele acestor rase dau în mediu 650 kgr. lapte. Producția anuală de lapte de la capre, în Franța, se ridică la aproximativ 1.100.000 litri, care sunt transformați în diferite brânzeturi.

PORCII autohtoni din Franța aparțin la 2 tipuri: tipul celtic și tipul iberic. Fiecare tip este reprezentat printr'un număr mai mare de rase și var. care toate însă au o importanță pur locală și în majoritatea cazurilor se încrucișează cu rasele precoce engleze: Yorkshire, Berkshire, etc. A. Mau.

FRASIN. - Bot. - *Fraxinus Excelsior* L. Frasîn, Frasin; fr. Frêne; german. Esche; engl. Ash.



FIG. 901 — *FRAXINUS EXCELSIOR* L. - 1, ramură terminală, cu muguri de frunză și flori - de la a la e -; 2, ramură terminală cu frunze și fructe - f, g, h; 3, plântuță, puțin timp după germinarea seminței; 4, ramură în timpul iernii.

Este un arbore de mărimea I, atingând până la 35 m. înălțime și diametru până la 1,5 m. Se găsește diseminat sau în mici ochiuri în pădurile de câmp și de dealuri. În masiv capătă o tulpină dreaptă, cilindrică, care se poate urmări până în vârful coroanei sau se desface repetat în furci, în câte două crăci erecte. Coroana se începe de sus, este oval-alungită și cu timpul se boltește, destul de luminoasă, cu frunziș rar. Scoarța tulpinei se păstrează 30-40 ani netedă, oliviu-cenușie, mai târziu se formează un riti-

dom negru-brun, cu desene rombic-alungite, cu crăpături dese și puțin adânci. Pe crăcile cu scoarță netedă apar din loc în loc niște formațiuni canceroase acoperite cu un ritidom crăpat neregulat și care se zic „trandafiri de scoarță”. La exemplarele în plină vigoare de creștere, aflăm în majoritate lujeri anuali lungi, ramificați regulat și cu frunze dispuse distant; la arborii bătrâni sau din stațiuni uscate iau naștere aproape nu-

mai lujeri anuali scurți, noduroși, brăzdați de adâncituri inelare, îndoiți în sus și care poartă la extremitate frunzele îngrămadite în smocuri. Lujerii anuali glabri, cenușii-verzui, svelți, slab turtiți în dreptul nodurilor. Mugurii opuși, negri-bruni-mat; mugurele terminal mai mare. Frunze imparipenate compuse, lungi până la 40 cm. Foliiolele în număr de 7-11 (15), sesile, lungi de 4-14 cm., late 2-3 cm., oval-lanceolate, prelung ascuțite pe margini, către bază întregi, în rest neregulat fin serate, glabre, numai pe dos în lungul nervurei mediane violoasă. Infrunzirea are loc la finele lui April. Căderea frunzelor are loc rapid, după prima brumă, în Octombrie sau Noembrie. Inflorescențele în glomerule îndesuite sau panicule resifirate, formate din raceme corimbifere, apar în prima jumătate a lui Aprile din mugurii laterali, înaintea infrunzirei. Flori poligame. Flori masculine nude, cu două stamine și cu antene violacei și filamente scurte. Flori femele cu perigon redus, un singur pistil cu două stigmatelobate. Flori hermafrodite nude, cu două stamine și un pistil. Fructul în inflorescențe, care rămân pe arbori până către primăvară. Este o samară; aripa lat-liniară, de 4 ori mai lungă decât lată, de 2,5-4 cm. lungime, de culoare brun deschisă, coriacee, cu nervațiune paralelă și dichotomă, la vârf ± știrbită. Maturarea la arborii izolați după 20-25 ani, în masiv la 40 ani.

Semințele se coc dela finele lui August până în Septembrie. Diseminarea în tot cursul iernei, până în primăvară. Procentul de încolțire 60-70%. Facultatea de a încolți se păstrează 1-3 ani. Semănate primăvara, încolțesc în anul următor. Incolțesc după 5-6 săptămâni dacă se pregătesc în a doua perioadă a iernei, în paturi calde. Se mai grăbește încolțirea dacă se recoltează semințele puțin înainte de coacerea deplină

și apoi se seamănă de cu toamnă. Puietul prezintă două cotiledoane înguste, lanceolate, cu nervațiune paralelă, după care urmează câteva frunze simple, apoi frunze trifoliolate și la urmă apar frunzele obișnuite, imparipenate compuse. Plantula crește în primul an 10-15 cm., apoi arată o creștere rapidă, ajungând în 4-5 ani peste 2 m. Cres-



Fig. 9(2). — FRAXINUS EXCELSIOR. Șoscaua Moreni-Sinaia.

terea sa în înălțime este viguroasă între 20-40 ani, iar în diametru între 40-60 ani. F. se mai înmulțește bine prin lăstari, care iau naștere la nivelul secțiunii de tăere a tulpinei. În rădăcinarea adâncă și constă la început dintr'un fus și apoi din mai multe rădăcini laterale, care se afundă oblic; sistemul radicular compus din rădăcini lungi, care folosesc extensiv solul. Lemnul are vasele - respectiv porii - îngrămădite în lemnul de primăvară, prezintă un albun compus din 30-40 inele și un duramen deschis brun, uneori aproape la fel colorat cu albunul; razele medulare abia se văd. Este un lemn de lucru foarte prețuit, de o greutate mijlocie - în medie 70 -, cu fibre fine și lungi, strălucitor, tare, se despică destul de greu, dar cu suprafața netedă, elastic, la schimbări de umiditate are un joc slab; în aer liber durează puțin; puterea calorică este mare.

F. este un arbore din Europa Centrală, Sudică și țările Caucaziene. Granița Nordică a arealului său coincide oarecum cu a stejarului, și ajunge până la latitudinea de

60-62°. Limita vestică suferă o bifurcare din care una urmărește marginea spre West a stepelor, iar alta delimitează teritoriul din Crimeea, din munții preasiatici până în Anadolia. Spre sud pătrunde în cele trei peninsule mediteraniene. Optimul de dezvoltare și frecvență îl aflăm în spre Nord-Estul arealului său, adică în Prusia de Est, țările Balte și o parte din Polonia.

La noi în țară este un element de mare importanță, din care motiv s'au introdus restricțiuni la exploatarea sa și este plantat pe o scară întinsă. El vegetează în pădurile de amestec și zăvoaie din regiunea de câmp și până în regiunea de mijloc a munților. Este frecvent în zăvoaie evoluat, unde prezența sa e condiționată nu numai de natura solului, dar și de durata inundațiilor. Il mai găsim în turbăriile joase, unde se instalează în succesiune după aninișuri. În pădurile de amestec de foioase, mai uscate, frecvența f. indică întotdeauna stațiuni cu umiditate mai mare în sol sau aer; astfel aflăm f. ca element al șleaului de câmp - pădure de stejar cu carpen și tei - sau al șleaului de deal - stejar, gorun cu carpin, tei și fag -. În cuprinsul făgeturilor formează ochiuri pe terase aluvionare sau fose conuri de dejecție pe văile umede și înguste sau în chei, unde se asociază cu paltinul de munte - paltinișuri cu frasin, sau frâsinete cu paltin -; în stațiuni similare, dar la altitudine ceva mai mare; în cuprinsul pădurii de amestec cu rășinoase - fag cu brad - îl aflăm numai diseminat în ochiurile de ulm cu paltin - paltinișuri cu ulm sau ulmeturi cu paltin -. Mai rareori vegetează pe locuri stâncoase uscate, în care însă se localizează în lungul scursorilor cu umiditatea în sol și în atmosferă sporită - în pădurile zise Stânca, de pe marurile Nistrului, între Tighina și Purcari -.

Răspândirea sa altitudinală se întinde până la formațiunea moldișurilor. În diferite masive muntoase se urcă după cum urmează - Fekete -:

Carpații orientali, inclusiv Munții Rodnei, Gheorgheni și Hărghita (660) 900-1100 (1250) m.
Carp. meridionali incl. Ret. (850) 950-1150 (1310) m.

Stațiunea cea mai înaltă din țară a fost aflată la Buza Nedeji, la 1460 m., în masivul Godeanu.

F. crește viguros în soluri profunde, potrivit de afânate, cu un conținut suficient de particule fine, bogat în humus și săruri minerale, cu destul calcar, reavăn sau fresc până la umed, precum și o atmosferă bogată în vapori și potrivit de caldă. Nu vegetează în soluri cu apă stagnantă, iar pe soluri prea compacte sau care se usucă vara puternic, are o creștere pipernicită. În tinerețe, în locuri proprii, suportă bine umbrirea; astfel în pădurea Letea din Delta, se găsește, în arborete potrivit de luminate,

un covor des de pueți. Mai târziu nu vegetează mulțumitor decât în plină lumină, având un temperament viguros, după cum ne arată frunzișul său rărit. Suferă din cauza gerurilor târzii și timpurii.

Lemnul de f. fiind foarte elastic este întrebuințat la construcția scheletelor și elicei aeroplanelor. Pentru piese de mașini - mori, treerat, etc. - pentru piese de căruțarie - spițe, etc. -, cozi de unelte. Este căutat ca lemn de lucru pentru vagoane, pen-

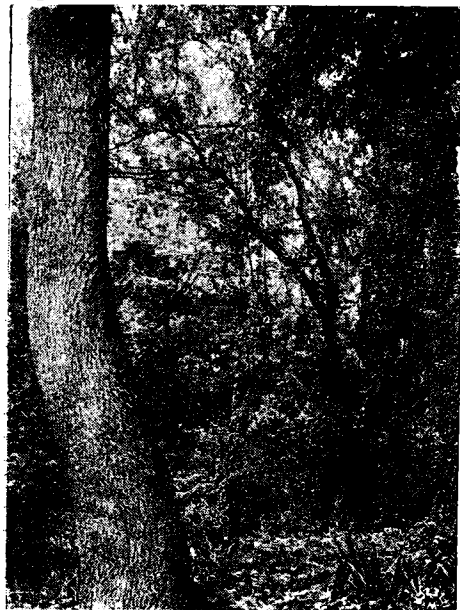


Fig. 903. — FRĂSINET, de la Hamecul Mare, din Delta Dunării.

tru părțile dinăuntru ale construcțiilor, etc. Ca lemn de foc este tot atât de prețuit ca cel de fag. În natură apar f. ale căror lemne în secțiuni lustruite arată un mers șerpuit al inelelor anuale - lemn creț - sau numeroase cercuri cât bobul de mazăre - lemn mazărat sau în ochi de pasăre - și care sunt foarte căutate pentru fabricarea furniturilor de mobile.

În cultură aflăm numeroase var. de importanță horticolă: var. *aureo-variegata* West. Frunze pe margini cu o dungă galbenă sau pestrițate cu galben. Var. *monophylla* Desf. Prezintă frunze cu o singură sau trei foliole. Var. *pendula* Ait. Cu ramuri pendente.

Dușmanii: a. - Insecte. Pe lujeri și muguri: *Prays curtisellus*, *Lecanium corni* - păduche țestos. Frunze: *Othiorrhynchus niger*, *Cionus fraxinii*, *Litta vesicatoria* - Cantarida -, *Pemphigus nidificus*. Inflorescențe: *Eryophies fraxinii*. Scoață, lemn: *Hylesinus*

fraxinii și *crenatus*, *Vespa crabro*, *Lasius flavus*, *Zeuzera pyrina* și *Cossus cossus*.

b. - Ciupercei. Frunze: *Mana* - *Phyllactinia corylea*; pătarea frunzelor: *Venturia fraxinii*. Lujeri: *Hysterographium Fraxinii*. Cancere de *Nectaria*. Tulpină: *Polyporus hispidus* și *squamosus*, *Agaricus melleus*.

În flora țării noastre mai aflăm:

Fraxinus oxycarpa Wild., var. *L. Oxiphilla* - Marsch - Lingelsb. Se deosebește de frasinul precedent prin: arbore de mărimea II-a până la a III-a. Mugurii de culoare roșietică și mai rareori negri. Frunzele cu un număr mai mic de foliole. 7-9, rachisul glabru. Foliiolele subcoriacei, mai înguste, lanceolate, mai mici, 4-6 cm. lungime, 1,5-3 cm. lățime la bază cuneiforme, vârful ascuțit treptat, pe margine sinuoasă dințată cu dinții mari și ascuțiți, pe dos nervura principală, piloașă. Fructul eliptic sau lanceolat, 2-2,5 cm. lungime, îngust aripat, 3-4 cm. lungime, 0,4-0,5 cm. lățime, vârful ascuțit sau slab obtuz. Este o specie mediteraneană mai răspândită în Dobrogea și părțile sudice și vestice mai calde ale țării. Crește pe soluri lemno-nisipoase din lunca râurilor sau chiar în șleauri în stare diseminată.

F. de deltă sau pârș. *Fraxinus holotricha* Koehne - *Fraxinus Pallisae* Wilm. -. Arbore de mărimea II și a III din Deltă, Dobrogea și Muntenia, formând arborete sau diseminat în zăvoaie cu anini sau în jurul lăcoviștelor. Mugurii mat bruni, cu peri fini, pulverizați. Lujerii anual acoperiți de peri scurți în parte mătăsoși, în parte aspri, cenușii roșietici, devenind pe lujerii mai bătrâni, negricioși. Frunze cu (7) 9-13 foliole, de 12-28 cm. lungime, rachisul cu peri neegali, deși aspri, cenușii-roșiatici. Foliiolele opuse sunt pedunculatate sau subsesile, de forme foarte variate, ovale, oval-lanceolate sau lanceolate la bază scurt cuneiforme, către vârf îngustate treptat, până la prelung acuminat, pe margine ascuțit dințate, pe ambele fețe până toamna cu puf din peri încălciți, pe dos cu peri mai lungi, mai groși și moi, cenușii, mate. Inflorescențe în raceme, nepedunculatate, iar în lungul nervurei mediane smocuri de peri lungi deși. Pe fața superioară fără stocel mult de 2 cm. lungime, axa principală cu peri scurți. Florile cu peduncul de 9-12 mm. lungime, aproape glabru. Flori hermafrodite. Ovar pubescent. Antere ovale, subsesile. Samara îngust eliptică sau eliptic lanceolat, ascuțită la vârf, în tinerețe în dreptul fructului slab păroasă. Deosebim, după Wilmott, următoarele var.:

a. - *tipicus*. Frunzele 12-14 cm. lungime, 5-7 foliole. Foliola 50-60 mm. lungime, 13-17 cm. lățime. Samara matură 38 mm. lungime, 10 mm. lățime, eliptic-oblanțolată. b. - *Girocarpus*. Frunzele 15-21 cm. lungime, 7-9

foliole, foliola ca la var. tipică. Samara 41 mm. lungime, 9 mm. lățime, îngust eliptică, la bază contortă. *V. angustifolius*. Frunzele, ca și lujerii, foarte păroase. Foliiolele înguste-lanceolate, de 6-8 ori mai lungă decât lată.

Această specie a fost descrisă de Koehne în 1906, după un exemplar din Kew. Gar-



FIG. 904.—RAMURĂ DE FRAXINUS HOLOTRICHA cu fructe - desen P. Tacorian. -

den, de origină necunoscută. În anii dinainte de război a fost descoperit în Deltă de M. Pallis și apoi descrisă de Wilmott sub o nouă denumire, *Fr. Pallisae* Wilm. Abia mai târziu prof. Al. Borza identifică specia din Deltă cu *Fr. holotricha* Koehne. și descoperă numeroase stațiuni - Buftea, Comana - în cuprinsul țării noastre. Arealul acestei specii se întinde din Valea Batovei în Bulgaria, pe o fâșie paralelă cu litoralul Mării Negre, până la granița turcă în regiunea de bălți și zăvoaie, cunoscute sub numele Longos. În România, în continuare, se găsește în o regiune paralelă cu Dunărea, începând dela Craiova până la Buzău și R. Sărat. Apoi îl aflăm foarte comun în Deltă și în pădurea dela gura Batovei. În Deltă formează ochiuri mari și prezintă numeroase forme de tranziție cu celelalte specii indigene de f. În acest areal se găsește în zăvoaie cu anin și lăcoviști cu ape lin curgătoare, de unde emigrează izolat adeseori în locurile cu sol reavăn din șleau. La Sudvest de Buzău, în regiunea de unde isvorăște Călmățuiul și afluenții săi, a existat un întins masiv prețuit la 1200 ha., format numai din f. păros, din care au mai rămas la extremități două

trupuri pădurea „Frăsin” - de circa 300 ha. - și „Spătaru”.

În cultură s'au introdus în păduri, încă de multă vreme:

F. alb american - Fraxinus americana. Arbore înalt până la 40 m. din Estul Americii de Nord, unde crește în stațiuni similare ca și f. nostru. Lujerii anuali brunideschis, glabri și cu luciu. Mugurii sunt deschiși, roșietici-cafenii. Frunzele cu 5-9 foliole. Foliiolele cu pețiol, ovale până la oval-lanceolate, 6-15 cm. lungime, acuminate, cu neat sau rotunjite la bază, pe margine aproape întregi sau slab dințate către vârf, de un verde închis pe față și un verde cenușiu și aproape glabre pe dos. Flori în genere dioice. Samarele de 3-6 cm. lungime, liniar-oblonge până la lanceolate-spatulate, albicioase. Cultivat ca arbore de parc și pădure. Lemnul său, de calitatea f. nostru, față de care are următoarele avantajii pentru cultură: înfrunzește cu 14 zile mai târziu și este deci ferit de efectele dăunătoare ale gerurilor. Semințele înmuiețe 3 zile în apă caldă germinează după 2-3 săptămâni dela încolțire. Suportă bine inundația. Este introdus mai ales în lunca Mureșului - jud. Arad.

F. roșu american - Fraxinus pubescens Lam. - F. pennsylvanica Marsch. Este o specie din zona foioaselor a Estului Americii de Nord, de mărimea II-a. A fost introdusă în cultură, din greșeală, fiind adesea confundată cu specia precedentă. Lujerii și pețiolul frunzelor acoperiți cu puf des cenușiu. Frunze la început pufoase, mai târziu păstrează puful numai în lungul nervurilor, pe ambele fețe aproape la fel colorate. Nu este proprie pentru cultura fores-



Fig. 905. — FRĂSINEL - *Dictamnus fraxinella* - a ramură înflorită; b, rădăcină și parte inferioară a tulpinei; c, pistil; d, fruct. -

tieră, fiind o specie de dimensiuni reduse și foarte sensibilă la geruri; lemnul său nu este de o calitate deosebită. C. C. Georg.

FRĂSINEL. - Bot. - *Dictamnus albus* L.,

plantă erbacee din fam. Rutaceae. Frunze alterne, imparipenate, asemănătoare cu cele de frasin, de unde și numele său. Florile albe mari cu mici pete roșietice. Crește prin tufiguri, mărăcișuri în apropierea stepelor. Se cultivă și prin grădini. Planta prezintă pe toate organele aeriene peri glanduloși, care secretă un ulei eteric. Dacă se atinge cu pielea udă frunzele, se produc vezicațiuni grave. Uleiul eteric se poate aprinde în timpul zilelor călduroase spontan, când iau naștere incendii. Plantă medicinală. - Fig. 909.

C. C. Georg.

FRAȚI. - Fit. - v. înfrățire.

FRAŪ. - v. harnașament.

FRENCHING. - Fitop. - Boală a tutunului, cauzată de lipsa azotului. Planta nu crește în înălțime, se dezvoltă multe foi jos în rozetă, foile sunt clorotice, deformate și înguste; se combate prin îngrășăminte azotoase.

V. Gh.

FREZĂ. - Maș. - În agricultură, freza este o mașină pentru pregătirea pământului, a cărei parte activă este animată de o mișcare de rotație. Ea scormonește, rupe, mărunțește și amestecă pământul foarte puternic cu niște ghiare. Prima f., de Thenard și Guibel, apare la expoziția din Londra în 1850. Mașina avea roți mari, cu dinți pe cercuri. Dinții pătrundeau în pământ de sus în jos. Pe la 1865, Darby construiește altă mașină, cu niște hârlețe-furci. Aceste piese serveau și pentru propulsia mașinei. Pe la 1875 apare o mașină mai ușoară de Proctor, Garret și Caoper, care învinge la un concurs din 1900, pe cea a lui Darby. Mai târziu apar mașinile lui Boghos, Nubar Pașca și Ganz & Co.; a lui Zanglert Kőszegi și mașina Soc. Sf. Gheorghe din Zürich - brevet I. König -. Mașina elvețiană era prevăzută cu târnăcoape rotative, cea a lui Kőszegi avea pe ape și cuțite rotative. Imbunătățirile serioase în construcția acestor mașini, le-a făcut inginerul K. von Mayenburg din Zürich, construind niște ghiare rotative elastice, care și caracterizează f. moderne. -

Deși efectul obținut cu aceste mașini este remarcabil, totuși domeniul lor de aplicare rămâne restrâns: f. mici pentru grădinile de zarzavaturi, f. mari la destelenirea și la pregătirea solurilor turboase și a fânețelor naturale cu pământul păslos din cauza masei de rădăcini. Folosirea acestor mașini, la pregătirea pământului cu structura naturală favorabilă, are efectul negativ, prin distrugerea structurii lui mazărate. F. în tehnică, este o mașină pentru confecționarea roților dințate sau a cremalierelor sau a altor obiecte prin folosirea sculei rotative din oțel, prevăzută la periferie cu dinți, ce pot avea profile diferite. Este folosită și la prelucrarea lemnului.

A. Cherd.

FREZAT. - Maș. - Prelucrat cu ajutorul frezei. Ex. roata dințată cu dinți f. - tocate cu ajutorul frezei, în loc să fie turnate dedată din fontă sau din oțel.

FRICȚIUNI. - Med. - Frecarea unei părți sau a întregii suprafețe corporale, în scopul de a excita pielea, a mări energia și a tonefia regiunea. Fricțiunile sunt: uscate și se fac cu o bucată de flanelă, cu mâna, sau șomoiogul de paie, umede când întrebuițăm medicamente, lichide, pomezi, în scop de a ușura imbibarea pielii și absorbția lor. Fricțiunile se indică în congestii, contuziuni, după marșuri, curse, etc.

Di. Dy.

FRIGURICĂ. - Bot. - Sin. cîntaură. *Erythra pulchella* Fries, sin. *E. ramosissima* Pers., din fam. Gentianaceae. Erbacee, tulpina mult ramificată, frunze ovale, flori axilare, roze. Prin fânețe și poeni umede. În florește în Iunie-August.

FRINGILLA. - Zool. - Gen principal de păsări al fam. Fringillidae. Cioc mai mult lung decât înalt, drept, la punctul extrem puțin curbat, la bază țepos; coada mijlocie, puțin bifurcată. Se disting 4 grupe: a canarului, cîntezului, etc.

FRINGILLIDAE. - Zool. - Fam. de păsări din grupul Conirostres cu ciocul conic, robust, ghiare scurte și puternice. Se hrănesc cu grâne, mai puțin cu insecte. Genuri: *Emberiza*, *Plectrophanes*, *Fringilla*, etc.

FRISOANE. - Med. - Senzație de frig, însoțită de tremurături mușchiulare, inegale, neregulate și involuntare, ce se observă la o parte sau întreg corpul. Este indicul răcelii, sau începutul unei infecțiuni organice.

Di. Dy.

FRITILLARIA. - Bot. - Gen de plante din fam. Liliaceae, cuprinzând ierburi. *F. imperialis*, originară din Persia. Din ceapa cărnosă pornește în sus o coadă de circa 1 m. înălțime, la extremitatea căreia se găsesc florile așezate de jur împrejur - ca o coroană, - dedesubtul smocului de frunze fasciate. Florile sunt de diferite culori: roșu, brun, oranj, etc. *F. meleagris* crește prin ținuturile marecajoase.

FRIG ARTIFICIAL. - Ind. agr. - Materiile organice, sub acțiunea diferiților germefermenți, microbi, bacterii, etc., sunt supuse alterării. Astfel unele produse agricole, fie vegetale - legume, fructe etc., - fie animale - carne, ouă, lapte etc., - sunt din această cauză greu de păstrat mult timp, mai ales într-o atmosferă cu o temperatură ridicată și cu aer umed. Viața și acțiunea acestor agenți distrugători este însă mult încetinită sau redusă la zero, dacă temperatura este scăzută; astfel la 0°C, această acțiune este aproape nulă, pentru ca la 20°C., acțiunea să fie sistată complet. Deci toată problema unei conservări îndelungate a produselor alimentare - pe lângă alte mijloace - este și

aceea a producerii f., care în condițiile noastre de climă, devine o necesitate inexorabilă. A răci un corp, înseamnă a-i lua o parte din căldură, cu ajutorul unui agent răcitor. Agentul răcitor poate fi un corp mai rece decât cel pe care dorim să-l răcim - gheața naturală sau artificială, amestecurile refrigerente - $\frac{1}{2}$ apă, $\frac{1}{2}$ amoniac, sau 100 părți gheață și 33 părți sare; agentul

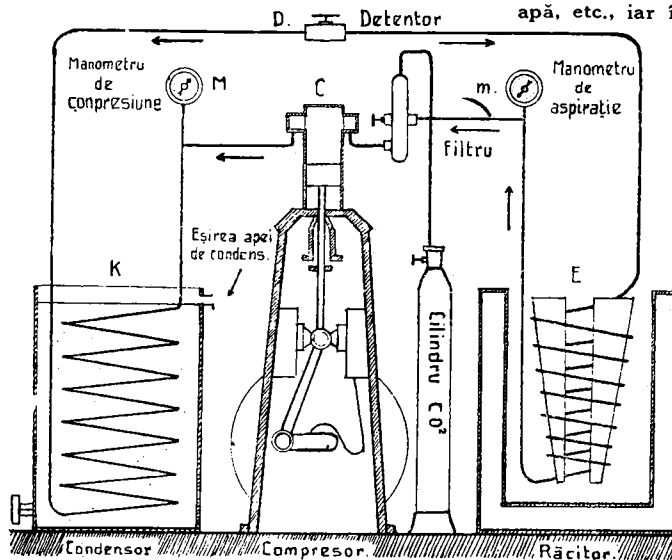


Fig. 906. — SCHEMA UNUI APARAT FRIGORIFER cu condensator și compresor.

însă poate fi de aceeași temperatură sau cu o temperatură mai mare chiar dacă întrebuițăm anumite procedee mecanice; mașinile întrebuițate în acest caz, se pot grupa în 4 categorii: mașini cu evaporare, cu soluțiuni, cu compresie și mașini cu destindere. Cele mai răspândite dintre acestea, sunt cele cu compresie. Principiul, în acest caz, este următorul: un gaz comprimat și lăsat apoi să se destindă, absoarbe căldură și deci produce răceală; pot fi 2 cazuri: sau prin compresie gazul nu se lichefiază și gradul de răcire, atunci când se destinde, este proporțional cu numărul caloriilor cheltuite pentru comprimare, sau prin compresie gazul se lichefiază, iar scăzând încă puțin presiunea, lichidul produs se volatilizează absorbind căldură, zisă de volatilizare - cazul mașinilor cu gaz lichefiat.

Mașinile frigorifere cu aer. Aerul comprimat, ieșind din detentor este trimis în aparate de refrigerare unde vrem să producem f. artificial. Mașinile acestea sunt unele cu ciclu deschis, - aerul după ce a pierdut efectul său util este scos afară, altele sunt cu ciclul închis - aerul fiind întrebuițat de

fiecare dată, din nou. O mașină din acestea frigoriferă este compusă din mai multe părți: 1. - Compresorul este o pompă care are în primul rând o acțiune aspiratoare și în al doilea rând una de apăsare, de comprimare; oricare ar fi sistemul, principiul e același. Aerul prin comprimare se încălzește, de aceea trebuie pe cât se poate răcit, lucru ce se face prin diferite mijloace: circulație, injectare de apă, etc., iar înainte de a intra în aparatul

de destindere, se răcește din nou, în compresor neputându-se ajunge la o răcire suficientă. 2. - Refrigerentul și aparatul de uscat aerul. Operația de răcire a aerului se face înainte de a trece aerul în aparatul de destindere. Se compune din fascicule de tuburi prin care circulă apa rece; împrejurul lor circulă - în sens invers - aerul. Umiditatea din aer produce însă, prin îngheț, - temperatura fiind destul de joasă, - astuparea tuburilor cu apă; acestea trebuie destupate, lucru ce se face prin diferite mijloace. 3. - Aparatul de destindere al aerului are aproape aceleași organe ca și compresorul. 4. - Aparatele de răcire, la unele mașini nici nu există. Mașinile frigorifere cu aer sunt între-

bunțate mai ales în industria congelatorie și a conservării cărnii.

Mașinile frigorifere cu aer lichefiat. La acestea deosebim următoarele faze în funcționarea lor: comprimarea gazului până la un punct aproape de lichefiere, lichefierea lui într'un condensator răcit, scăderea presiunii și aducerea lichidului la temperatura condensatorului, trecerea în refrigerent unde e supus volatilizării. Gazele care satisfac con-

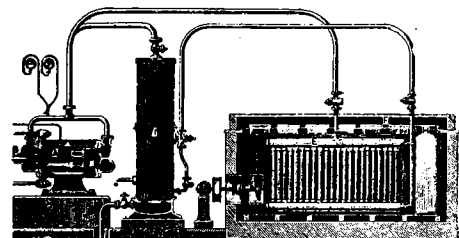


Fig. 907. — SCHEMA UNUI APARAT FRIGORIFER cu aer lichefiat.

dițiunile impuse de tehnică sunt: eterul sulfuric, anhidrida sulfurică, gazul amoniac etc. Din punct de vedere agricol, f. obținut în

putem întrebuința în mai multe feluri: 1. - spre a produce gheață, care este un agent răcitor; 2. - a produce aer rece, care e prin el însuși un agent de conservare; 3. - a răci diferite lichide; 4. - a clarifica diferite lichide tulburi.

Aplicațiunile f. artificial sunt multiple și privesc mai ales conservarea diferitelor materii alterabile - produse agricole.

Fabricarea gheții. Apa îngheață la 0°. Pentru obținerea gheții, se răcește mai întâi apa până aproape de punctul de solidificare, se produce apoi transformarea stării fizice a apei, solidificându-se și apoi se coboară temperatura la $-50-100$. Tiparele sau recipientele metalice în formă de trunchi de piramidă, umplute cu apă, se introduc în saramură rece, care se menține la temperatură joasă prin mișcarea unei helice. Tiparele au capacitate de 2-3 kgr. - 100 kgr. și la instalațiile mari sunt aranjate în serie, manipulându-se o întreagă serie dintr'odată. După înghețarea apei, tiparele se transportă într'o baie cu apă caldută $350-400$, pentruca blocurile de gheață să se deslipească de marginile tiparului, operație ce este gata în 2-3 minute. Gheața obținută din apă obișnuită este opacă, din cauza sărurilor ce apa le conține, precum și a aerului închis în blocurile de gheață. Pentru a obține o gheață transparentă, clară, se recomandă întrebuințarea apei distilate, apei dulce necalcare, sau apei ordinare purificată. Un procedeu mai expeditiv și de altfel foarte răspândit, este următorul: se întrebuințează apa ordinară, care se agită apoi în mod mecanic, în tipare, cu ajutorul unor baghete; sărurile conținute de apă, se adună la mijlocul tiparului, blocul de gheață apărând transparent afară de centru, care este opac.

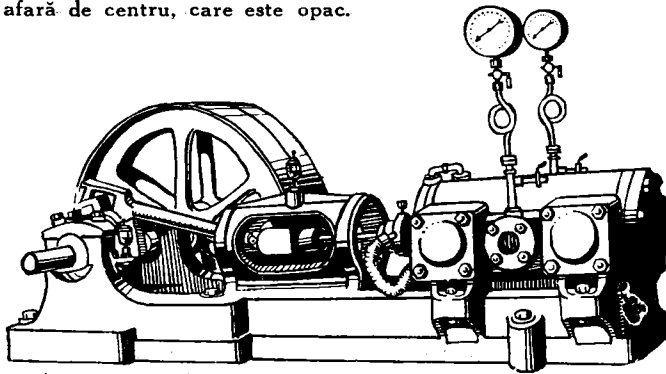


Fig. 908. — APARAT FRIGORIFER, pus în mișcare de un dinam.

F. artificial în măcelării. Carnea este foarte ușor supusă alterării. Introducerea mașinilor frigorifere în măcelării, evită pierderile de carne din timpul căldurilor mari, reglând aprovizionarea după cerere.

Vechile ghețării sunt nerecomandabile pentrucă întrețin o atmosferă umedă care nu permite o conservare îndelungată. Mașina frigoriferă produce aerul răcit care este răspândit cu ajutorul unui ventilator, uniform, în toată camera frigorifică, astfel că aici se poate menține ușor o temperatură de $+10$, $+20$ și un aer uscat și fără impurități.

F. artificial în abatoare. În abatoare, până la desfacerea cărnii, aceasta trebuie să fie supusă conservării, și se vinde, fie drept carne refrigerată, fie drept carne congelată. După tăierea, jupuirea și desplicarea vitelor, trupurile lor trebuie să fie spălate cu apă sterilizată, după care sunt supuse unui curent de aer timp de 6-10 ore, în care vremea carnea pierde din umiditate. Se răcește după

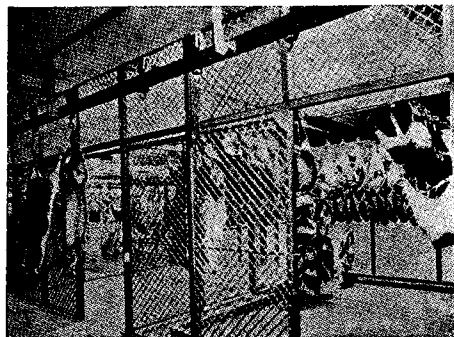


Fig. 909. — INCĂPERILE unui antrepozit frigorifer

aceia în alte camere cu 0,75 umiditate atmosferică până la $+150$, apoi în alte camere până la $+20$ și cu stare higrometrică până la 0,80. Carnea în starea aceasta are calități superioare celei proaspete, gradul de digestibilitate fiind cu mult mărit. Conservarea în această stare nu trebuie să depășească 5-6 săptămâni, cele mai bune calități, carnea avându-le, fiind consumată la 8 zile după refrigerare. Carnea conservată în acest mod, pierde 5-6% din greutatea sa și se numește carne rece. În acelaș mod se prepară carnea în America pentru exportul în Europa, numai că înainte de a fi introdusă în vapoarele frigorifere, se tratează după diferite metode cu formol. Sălile frigorifere ale abatoarelor se răcesc cu aer rece și uscat, preparat astfel: aerul din cameră, aspirat de un ventilator, e silit să traverseze o ploaie de saramură răcită la $6-70$ unde se descarcă de o parte din umiditate și de im-

purității, apoi se întoarce în camera frigoriferă; aerul din interior se primenește treptat prin cel aspirat din afară. Carnea congelată - înghețată -, care se trimete din America, se prepară în alt mod. Carnea, după căsăpirea vitelor, se lasă într'un curent de aer 6-8 ore, apoi se răcește într'o anticameră timp de 40-44 ore la +40. După aceea, se congelează la -150 timp de 24-30 ore și puțin mai apoi la -200. Se învelesc ciosvârtele în saci de bumbac sau cânepă și cu o învelitoare de iută și se păstrează de-avală într'o cameră la 6-80; se poate conserva 6-8 luni și mai mult. Decongelarea - desghețarea - cărnii astfel preparată, se face cu precauțiuni, lent, spre a nu se pierde zeama și a se rupe vasele. Această operațiune se face într'un curent de aer încălzit prin conducte cu vapori, timp de 4 zile pentru carnea de vacă și 20 ore pentru cea de oaie. Trebuie să îndepărtăm cu ajutorul unui cuțit grăsimea de deasupra care poate fi oxidată, dând astfel cărnii gust de ranced.

Conservarea prin f. produce unele modificări: materiile azotoase sunt solubilizate cu ajutorul unui ferment solubil, hidrații de carbon transformați în glucoză, apoi în acid lactic. Singur bacilul tuberculozei rezistă acțiunii f., toți ceilalți fiind distruși. Mucegaiul singur se desvoltă la suprafață; acesta trebuie înlăturat, căci altfel dă gust de șoa-rece.

Conservarea prin f. a păsărilor și vânatului. Păsările se omoară prin sângerare, după o dietă de 24 ore, se jumulesc, nu se deșartă măruntaiele, iar capul se învește în hârtie de pergament. Se răcesc la 00 timp de 24 ore, după aceea se pun în cutii ce se conservă la -50, sau se îngheață la -10 sau -150, timp de 48 ore.

Decongelarea se face la +50 timp de 24 ore, în mod lent; după aceasta, pasărea se deșartă de măruntaie și se consumă. Se pot păstra astfel 2-3 săptămâni cele refrigerate și 5-6 luni păsările congelate. Vânatul se poate păstra în frigoriifer numai dacă s'a adus acolo puțin după omorire și fiind într'o stare perfectă; vânatul cu pene se conservă ne deșertat de măruntaie, iar vânatul mare este curățit de măruntaie, dar neju-puit.

Conservarea prin f. a peștelui. Peștele mort se păstrază 10-15 zile în gheață pisată sau saramură răcită la -2 sau -40, pe urmă, ținându-l în camere răcite la -20. Pentru o conservare mai îndelungată, se congelează fie în camere la -2 sau -150, fie prin trecerea prin saramură răcită la -150 sau -180 timp de 1/2 oră sau o oră și apoi conservarea în camere răcite la -100. Se desghieță în apă rece și se consumă repede. Peștii vii se transportă în rezervoare speciale, prevă-

zute cu instalație de apă rece, care răcește rezervorul lent, până la 00. De aci se iau peștii necesari și se congelează la -100 timp de 1-2 luni. Desghețarea se face lent timp de 12 ore.

Conservarea ouălor prin f. Desvoltarea microbilor este împiedecată la o temperatură de -10, -1,50 și cu o umiditate atmosferică în cameră, de 0,75-0,85. Ouăle puse la frigoriifer trebuie să fie proaspete - nu mai vechi de 8-9 zile - curate și necrăpate. După miraj, ouăle se pun în aceste camere cu vârful în jos, în cutii de lemn cu paie sau talași. Se pot păstra astfel 6-7 luni ouăle destinate a fi fierte și 8-10 luni cele pentru alte întrebuințări. Înainte de a fi întrebuințate, ouăle se încălzesc treptat în diferite camere, până la +80 spre a se evita depunerea umidității pe coaje. Acesta este mijlocul cel mai bun de conservare. Ouăle exportate în Europa de China și Japonia, sunt conservate congelate timp de 1 an. Prepararea lor se face astfel: se sparg, se separă sau nu gălbenusul de albuș, se pun în bidoare de tinichea de 10-20 kg.; acestea se pun în frigoriifere la -150 timp de 35-40 ore. Conservarea se face la -50. Ouăle astfel conservate se întrebuințează în patiserie. În ouăle refrigerate, se produc unele modificări: amoniacul crește, începând din luna 6-a mai ales în gălbenus, fără a depăși însă 5 miligrame la 100 gr. de materie umedă din gălbenus, aciditatea materiilor grase crește ușor, iar glucoza rămâne constantă. Deci ouăle proaspete pot fi conservate în frigoriifer 7-8 luni.

F. este întrebuințat și de fabricanții de bere, la evitarea unei a două fermentări a berei, la clarificarea berei, etc., iar viticultorii pentru a regula fermentarea etc. În horticultură, f. poate fi socotit drept corolarul forțării, putându-l utiliza pentru a întârzia vegetația florilor, legumelor ș. a. spre a le avea la timp mai potrivit. În fermă f. este de mare importanță: laptele se poate păstra de pe o zi pe alta, sau de seară până a doua zi, când nu-l putem transporta prea des, răcindu-l 3 + 0. De asemenea se păstrează crema de lapte. Untul se păstrează răcit la -20 în obscuritate, timp îndelungat, cum se pot păstra de altfel și fructele tot la -20.

Fiecare exploatație agricolă mai mare trebuie să aibă o încăpere sau mai multe, amenajate în vederea producerii f.; trebuie avut însă în vedere, atunci când se face în subsol, să se evite delă început mirosurile, mucegaiurile, sau alți agenți distructivi.

FRIGORIFER. - Maș. - Este un dispozitiv mecanic pentru răcirea aerului, răcirea lichidelor sau pentru fabricarea gheții artificiale. Prima mașină bună pentru producerea aerului lichefiat a fost construită de

Linde în 1895. La frigorifere pentru producerea aerului rece, aerul rece este absorbit într'un cilindru compresor, unde este puternic comprimat. Aerul încălzit prin comprimare este răcit cu apă și apoi este lăsat să se destindă într'un alt cilindru. Din cauza expansiunii puternice, se produce o răcire considerabilă a aerului, care apoi este condus prin țevi spre încăperile care urmează a fi răcite. Astăzi, în loc de aer, sunt folosite mai mult lichidele care se evaporă ușor, cum sunt: amoniacul, acidul sulfuros, acidul carbonic, etc. Astfel de mașini, se numesc frigorifere cu vapori reci. În acestea, de obicei gazul - vaporii -, este condensat prin comprimare. La fabricarea gheții artificiale, de obicei o soluție de sare este răcită cu ajutorul vaporilor reci, la o temperatură sub 0°. În soluția de sare, în niște vase de tablă subțire, este pusă apă dulce, care urmează a fi înghețată. În folosirea f. ca mașină de răcit, soluția de sare, răcită cu ajutorul vaporilor reci, este condusă prin țevi, lângă tavanul încăperii de răcit. Astăzi, mai mult se răspândesc autofrigoriferele cu electromotoare. În principiu, se compun dintr'un dulap-răcitor. În acest dulap este așezat un mic rezervor cu un lichid volatil. Vaporii lichidului sunt în permanență absorbiți și lichefizați prin compresie, într'un mic compresor, acționat cu electromotor. Lichidul, printr'un injector, este din nou introdus în rezervor unde se evaporă, absorbind căldură, deci răcind interiorul dulapului, și a. m. d. În dulap se pot așeza și mici rezervoare din tablă cu apă, pentru a produce gheață artificială. Instalațiile de frigorifere sunt relativ scumpe, mai ales în mic. De aceea uneori se recurge la alte procedee pentru producerea frigului și anume la amestecuri frigorifere - v. și frig artificial. Dăm mai jos lista amestecurilor, cu arătarea temperaturii, ce poate fi realizată.

Amestecuri frigorifere	Părți în greutate	Temperatura realizabilă
Clorură de amoniu	5	— 12°
Nitrat de sodiu	5	
Apă	16	
Carbonat de sodiu	1	— 14°
Carbonat de amoniu	1	
Apă	1	
Sulfat de sodiu	5	— 26°
Acid sulfuric concentrat	4	
Clorură de sodiu	1	— 17,7°
Zăpadă	3	
Sulfat de sodiu	8	— 18°
Acid clorhidric	5	
Sulfat de sodiu	3	— 19°
Acid azotic concentrat	2	

Amestecuri frigorifere	Părți în greutate	Temperatura realizabilă
Nitrat de sodiu	6	— 23°
Clorură de amoniu	4	
Nitrat de sodiu	2	
Acid azotic concentrat	4	— 24°
Clorură de amoniu	1	
Sulfat de sodiu	1	
Apă	1	— 25°
Sulfat de sodiu	6	
Nitrat de amoniu	5	
Acid azotic concentrat	4	— 33°
Clorură de calciu	3	
Zăpadă	2	
Nitrat de potasiu	4	— 37°
Zăpadă	3	

FRIZĂ. - Zoot. - Rasă de oi cu producție însemnată - Fig. 910 - originară din Ostfrisland - Frizia orientală - Germania -, ținut împărțit azi între Olanda și Germania, unde are o climă maritimă, cu o temperatură medie anuală de 8° 5. C., iar cantitatea de apă căzută anual este de 742 mm. Pășunile sunt întotdeauna verzi și bogate în ierburi hrănitoare.

Caractere de rasă. Conformație dolicomorfă; talie mare; fără coarne, atât berbecii cât și oile; capul lung, ascuțit și cu profilul ușor arcat; urechile mari, largi și cam blegi; gâtul lung și fin; membre înalte, puternice și cu pulpă largă; coadă scurtă, având sub 13 vertebre coccigiene, se termină deasupra jaretului și este acoperită numai cu jar. Sunt în general animale svelte, fine, cu trup lung, linia spinării ascuțită, piept descins și strâmt. Imbrăcămintea lănoasă se oprește înăpoia cefii, deasupra articulației humero-radiocubitală și a grasetului. Oaia friză importată la noi a degenerat din cauza diferenței de climă și vegetație dintre Friza Orientală și România.

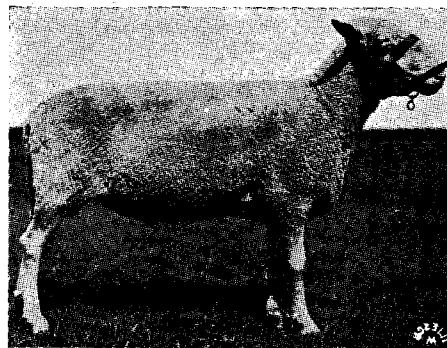


FIG. 910. — OAIIE DIN RASA FRIZĂ.

Particularitatea cea mai de seamă a oaii frize este prolificitatea sa foarte mare. Cele-

alte rase dau un procent de 10-25% fătări duble, pe când friza în mod obișnuit fată 2-3 miei. Sunt cazuri când fată 4-5 miei însă rar un singur miel. Greutatea corpului la berbec este de 90 kgr. și poate ajunge chiar 120 kgr. Oaia are 70 kgr.; sunt animale precoce.

Apținutini. 1. Producția laptelui. Este oaia care dă cea mai mare cantitate de lapte. În medie dă 600-650 kgr. pe an sau 3-5 kgr. pe zi. Recordul l-a atins o oaie din Frizia Orientală, care a produs anual o medie de 1499 kgr., deci mai mult decât o vacă de stepă neselectată. Laptele de friză este foarte gras, conține 6,4% grăsime. Având în vedere această producție mărită de lapte, Friza se încrucișează cu celelalte rase ce se cresc în România, spre a le mări producția de lapte.

2. - Producția de lână. Lâna produsă de oaia friză este o lână mixtă, adică şuvița are în compoziția sa fire subțiri și fire groase. Din această cauză, şuvița are o formă mai mult ascuțită. Lâna este de culoare albă, cu un luciu caracteristic. Odinioară au fost și frize negre, dar au dispărut - Conțescu -. Greutatea lânii la oaie este de 2500 kgr. - 2-3 kgr. - și la berbec de 4 kgr. - 3-6 kgr.

3. - Producția de miei. Oaia friză se crește mai mult pentru lapte și miei. Fată anual în mod obișnuit 2-3 miei, care se dezvoltă repede. Sunt animale destul de precoce, deoarece mieii născuți în Ianuarie se dau la reproducție în Octombrie. Miei de friză, la naștere, sunt cei mai grei. După naștere se dezvoltă repede, fiindcă sunt bine hrăniți - friza fiind oaia cea mai bună de lapte. Când se nasc 2 miei au greutatea totală de 9 kgr., iar în fătările multiple miei sunt mai ușori.

Observațiuni de ordin biologic. Este o oaie puțin rezistentă și foarte receptivă față de boli și în special față de strongiloză și distomatoză. Rasa friză scoasă din aria sa geografică și adusă în România, nu s'a putut aclimatiza în bune condițiuni, din cauza diferenței de climă dintre patria sa de origină și România. C. S.

FROSWEIN, Metoda lui. - Zoot. - Este o metodă de gravimetrie, cu ajutorul căreia se poate calcula, în mod aproximativ, greutatea unui animal, fără ca să ne servim de cântar. Această metodă folosește o panglică cu care se măsoară perimetrul toracic și lungimea corpului - scapulo-ischială -. Pe această panglică este înscrisă o scară de greutate, care nu este aceeași pentru toate categoriile de vite, așa că există o panglică pentru rasele de boi din regiunile joase, alta pentru cele din regiunile înalte. La calcul se mai întrebuintează și anumiți coeficienți de corectare. Este o metodă aplicată numai la boi. C. S.

FROMER. - Med. - Metodă pentru cercetarea acetonei din urină. Într'un balon de sticlă, se introduc 200 cc. urină și 2-3 gr. acid picric în pudră. Se distilează. Din acest lichid se iau 5 cc. într'o eprubetă, peste care se adaugă 5 picături dintr'o soluție alcoolică de aldehydă salicilică și 2 pastile potasă caustică. Se încălzește la bain marie la 70° C. În caz când există acetona, se formează un inel colorat în roșu-cărămiziu.

Prezența acetonei în urină ne indică un diabet avansat. Di. Dy.

FRONTAL. - Anat. - Os lat, ce ia parte la formarea cavității craniene.

FRONTOSUS. - Zoot. - *Bos taurus frontosus* a fost considerat de Rüttimeyer ca o formă a bouului sălbatec. Astăzi, această ipoteză este părăsită și *B. T. frontosus* este considerat ca o mutațiune de domesticire a *B. T. primigenius* - v. *Bos*. - Diferențele craniene față de *primigenius* constau, în special, într'o dezvoltare mai mare a osului frontal, precum și într'un dimorfism sexual mai pronunțat - v. *primigenius* -.

După Stegmann, *B. T. frontosus* este sinonim cu *B. T. germanicus*, originar din Scandinavia și a cărei descendenți principali sunt grupurile de vite mari bălțate - Simmenthalul din Elveția și Sudul Germaniei, precum și rasele Charolaisă și Montbelliardă din Franța și rasa Hereford din Anglia. A. Mau.

FRUCT. - Bot. - Rezultatul transformării ovarului în urma fecundației. În general, dezvoltarea f. pornește datorită excitației produse de tubul polinic în înaintarea sa prin



Fig. 911. — CON DE PIN

țesutul conductor al stilului și fuziunii gametilor cu elementele sacului embrionar. Ovarele rămase nefecundate se usucă și cad. Sunt totuși plante cultivate la care f. se formează și fără fecundație. Bananele, unele stafide sunt complet lipsite de semințe. Aceste fenomene de partenocarpie sunt atribuite înmulțirii repetate pe cale vegetativă. De regulă f. provine din dezvoltarea peretelui ovarului. Adesea contribuie însă la formarea lui și receptaculul floral atunci când este aderent. Bunăoară cei 5 dinți cafenii

dela pară sunt sepele uscate. Uneori, paralele cu formarea f., se dezvoltă și stigmatele, de pildă la mac, sau stilul de pildă la curpenul de pădure. De obicei ele se usucă și cad. F. ia forma ovarului din care provine, numărul lojilor și poziția semințelor fiind aceiași ca în ovar. Sunt însă și cazuri numeroase de abateri, datorită fie sterilității unor ovule, cum e la stejar, fie resorbției pereților lojilor, cum e la *Dianthus*, fie apariției unor falși pereți, ex. la labiate. - F. este simplu atunci când provine dintr'un ovar unicarpelar - ex. Mazărea - sau pluricarpelar dar cu carpele concrescute - ex. *Lilium* - și multiplu atunci când provine dintr'un ovar pluricarpelar cu carpele libere - ex. Smeura. În ambele cazuri el provine dintr'o singură floare. F. simplu poate fi deci monocarpic - ex. Mazărea - sau policarpic - sincarpic - ex. *Lilium*. F. multiplu este policarpic - apocarpic, ex. Piciorul Cocosului. - F. cuprinde două părți: Pericarpul, alcă-

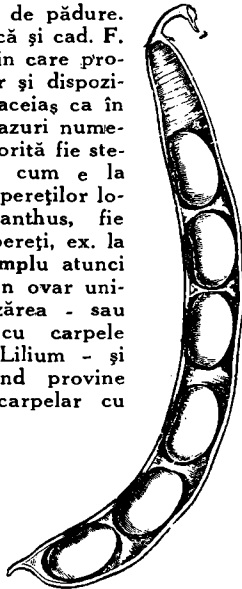


FIG. 912 — PĂSTAIE de fasole.

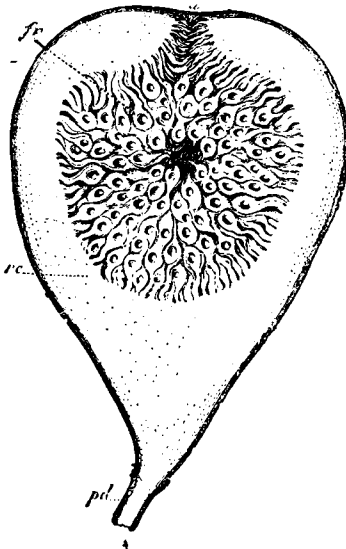


FIG. 913 — SICONĂ de smochin - *Ficus carica*. pd, peduncul; rc, receptacol devenit carnos; fr, fruct; a, mușure.

tuit din epicarp -, mezocarp sau sorocarp și endocarp. - v. termenii respectivi - și sămânța.

Dacă, în timpul transformării ovarului, carpelele se îngroașă, prin lungirea și înmulțirea celulelor parenchimului, acumulând sucuri și materii nutritive, iar dezvoltarea fasciculelor încetează, f. se prezintă - la maturitate - ca o masă cărnoasă și i se dă numele de f.

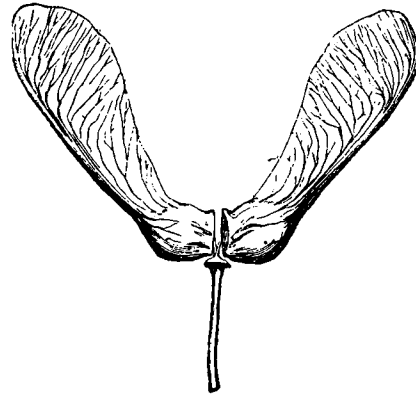


FIG. 914 — DUBLA SAMARĂ de artar.

moale sau cărnos. Ex. mărul, lămâia, etc. Dacă însă peretele ovarului, în dezvoltarea sa, rămâne subțire, devenind mai mult sau mai puțin coriaceu, iar celulele țesuturilor sale nu conțin nici sucuri, nici materii nutritive, f. rezultat poartă numele de f. tare sau uscat - v. pericarp. - F. uscat suferă puține modificări în timpul maturității sale. Celulele pericarpului își reduc conținutul în apă, care este înlocuită cu aer, iar membrana lor se lemnifică. Schimbările în f. cărnos sunt mult mai complexe. Când, încă verde, atinge mărimea sa definitivă f., conține acizi-malic, tartric, și citric-celuloză, amidon, glucoză, tanin și pectoză. Aproape de maturitate f. își schimbă culoarea sub influența căldurii și a luminii; în același timp constituția sa chimică se modifică. Dispar amidonul și taninul, acizii se împuținează, apare zaharoza și simultan invertina care o dedublează în glucoză și levuloză. Acțiunea diastatică a invertinei poate fi dusă până la capăt - și în acest caz f. la maturitate, conține exclusiv zaharuri fermentescibile - ex. strugurele, cireșa, etc., sau poate rămâne incompletă și atunci f. conține atât glucoză cât și zaharoza, ex. piersica, mărul, banana. Pe măsură



FIG. 915 SILICUĂ de *Morindia arvensis*, după dehiscența.

ce f. se apropie de maturitate conținutul de zahăr crește în detrimentul acizilor care se împuținează, fapt mai ușor de observat la struguri. De acest lucru trebuie să se țină sea-

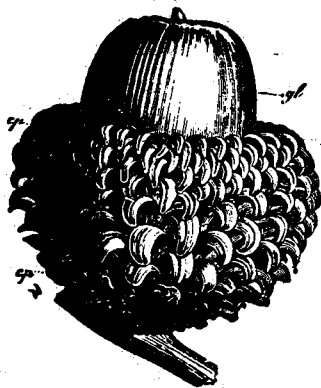


Fig. 910 — GHINDĂ.

ma în vinificație, făcându-se la timp dozări ale mustului, atunci când se urmărește obținerea vinurilor conservabile care pretind pentru aceasta un conținut mai bogat în acizi și tanini. Pectoza, sub influența acizilor și a unui ferment - pectaza -, suferă de asemenea o serie de transformări care duc la ramolirea f. prin gelificare. În afară de acești principii imediați, enumerați până aci, în f. se mai găsesc materii albuminoide și eteruri volatile care îi dau aroma. Aceste esențe se prepară, industrial, și pe cale sintetică fiind întrebuințate ca atare în cofetărie. Diferența de gust, adesea constatată, între f. aceleiași soiuri sunt datorite, uneori unor variații individuale ale arborilor producători și - de cele mai multe ori - condițiilor trofice deosebite, determinând, în timpul maturității un chimism interior felurit. Căldura

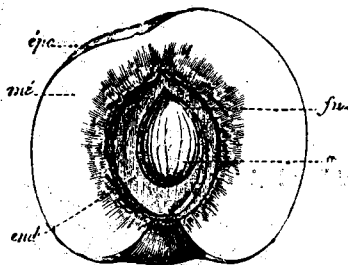


Fig. 917 — Sectione printr'o pieriscă: epic, epicarp; mé, mesocarp; end, endocarp; g, sământă; fn, funicul.

și lumina favorizează acumularea zahărului. În consecință, f. produse într'o climă mai caldă vor fi mai dulci, decât f. aceleiași specii produse într'un climat rece. Într'o re-

giune cu umiditate multă, seva fiind abundentă și apoasă, f. vor fi voluminoase dar fade. În anii ploioși, din pricina abundenței de apă, se întâmplă ca epiderma cireșelor, agriselor, etc. să crape. Timpul necesar f. pentru a ajunge la maturitate variază în raport cu specia și var. Cireșele au nevoie de 2-3 luni dela apariția f. -, merele, perele, piersicile de circa 6 luni; conul de pin nu se coace decât la începutul anului al 3-lea dela apariția sa. Portocalele se coc după un an, dar se recoltează, de multe ori, după doi, pentruca în acest timp să devie mai voluminoase. Un fruct lovit sau unul viermănos se coace mai repede decât unul să-



Fig. 918 — CAPSULĂ.



Fig. 919 — SOROSĂ. - Fruct de dud.

nătos, probabil din cauza tendinții de a produce sămânța mai înainte de a fi complet distrus. F., fie cărnoasă, fie uscat rămâne închis - indehiscent - dacă pericarpul are o singură sământă, sau se deschide - punând sămânța în libertate - este dehiscent - dacă pericarpul închide mai multe semințe. F. cărnoase indehiscente sunt de tipul bacă și drupă - v. ac. - Dehiscente sunt relativ puține: f. castanului sălbatec, al slăbănogului și al unor cucurbitacee, ex. plesnitoarea.

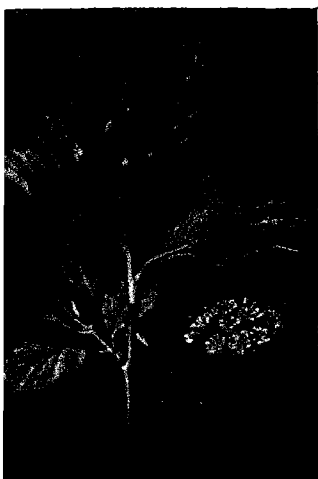


Fig. 920 — Fruct de hrîșcă.

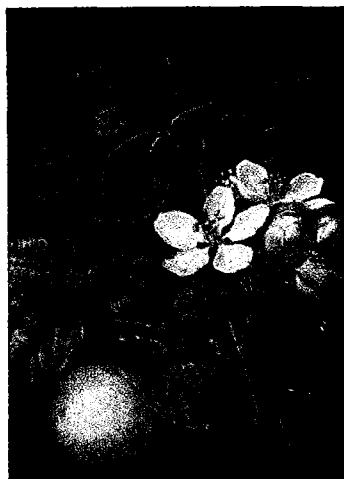


Fig. 921 — SECTIUNE printr'un fruct de Paeonia officinalis.

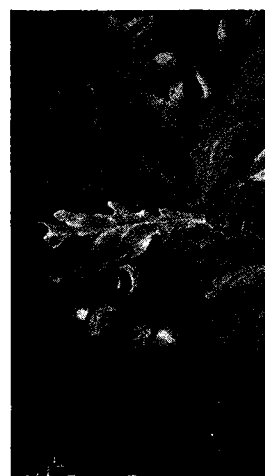
La acestea pericarpul cărnos se desface în valve sau segmente. Nuca este o drupă, ne-complet dehiscentă întrucât sămânța rămâne închisă în partea scleroasă a pericarpului, coaja. Dehiscenta f. cărnoase depinde de gradul de turgescență al parenchimului mezocarpic, fiind influențată de temperatură. Deacea f. de slăbănog - impatiens -, ținute în mână câteva secunde, încălzindu-se, plesnesc desfăcându-se în 5 valve. Ruptura se face pe liniile de sudură ale carpelor. La



Sorbus chamaemespilus Crantz.



Pirus Malus L.



Quercus pedunculata



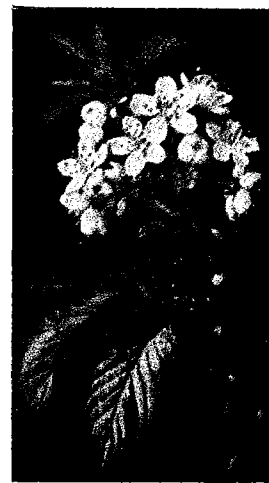
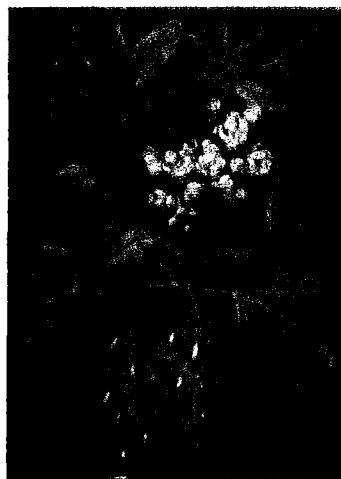
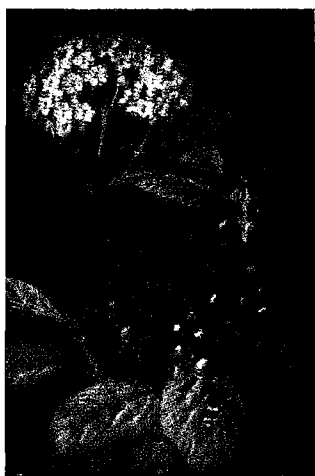
Robinia pseudoacacia L.



Corylus avellana L.



Ribes petraeum Wulf
alpinum L.



...
...
...

plesnitoare locul de slabă rezistență este în punctul de sudură al f. cu codița sa. Deschiderea se datorește disocierii parenchimului subepidermic prin gelificare, așa că în momentul când turgescența depășește rezistența țesutului, f. se desprinde. Pereții apasă asupra conținutului și aruncă sămânța afară. F. uscate indehiscente sunt de tipul achena - mono sau poliachenă - și acheniformele ca nuca de cocos, samara - mono sau disamară - ca roșcova sau aluna americană și lomena - v. ac. F. uscate dehiscente sunt numeroase și cunoscute sub numele de capsule. Capsulele se deschid printr-o simplă despicătură sau se desfac în valve, caz în care dehiscenta se numește valvicidă. Capsulele valvicide pot avea dehiscentă septucidă, loculucidă sau septifragă - v. dehiscentă -.



Fig. 922 — FRUCT -
fragă.



Fig. 923 — FRUCT
de gura-leului.

Placentația, în toate 3 cazurile, poate fi parietală sau axilară. Principalele forme de capsule sunt: folicula, capsula, păstaia, silicva adevărată sau latiseptă - angustiseptă, pixida și capsula poricidă. Toate f. uscate, sau chiar cărnoase în parte, care la maturitate plesnesc brusc, explosiv, se numesc ruptile. Ex. Ricinul, Viola tricolor, Oxalis acitosella, etc.

Dehiscenta f. uscate se datorește unor cauze externe, uscăciunea aerului, și unor cauze interne, structura pericarpului. Într-adevăr zona profundă a pericarpului este formată din țesut fibros pe când cea externă este alcătuită din celule prosenchimatice cu pereții subțiri. Aceste țesuturi sunt întrerupte dealungul liniilor de dehiscentă de celulele cu pereții subțiri ai mezocarpului, care în timpul maturăției, pierzând apa, ocazională traciuni în pericarp care, din această cauză, se rupe. F. compus numit și coenocarpium provine din transformarea unei inflorescențe. Ca tip sunt siconele - ex. smochina, sorozele - ex. ananasul - și stiuletele de porumb. Strobilul coniferelor este deasemeni un f. compus. Imprăștierea f. se face prin anemochorie, autochorie, hidrochorie și zoochorie. - v. diseminație. - Omul

este deasemeni un agent principal de transport.

O mulțime de plante au fost aduse de om din America și invers. Grădinile botanice, grădinile de ornament, parcurile, etc. au fost și sunt centre importante de diseminare.

Recoltarea f. se face după nevoile proprii ale fiecărei specii.

Pentru metodele de conservare și industrializare - v. conservare, industrializare.

V. M.

FRUCTIFICARE. - Econ. - Venitul pe care capitalul, sub diferite forme, îl aduce posesorului său. F. nu trebuie înțeleasă în mod restrâns, adică venitul net este un produs direct al capitalului, cum se întâmplă cu pomii fructiferi, cu animalele care se reproduc în mod natural, ci în aceia că f. este un produs al capitalului sub influența acțiunii omului.

Capitalul, îmbrăcând diferite forme, f. are numiri speciale pentru fiecare formă. Astfel, pentru pământ, se numește rentă, pentru clădiri chirie, pentru capital - numerar - dobândă, etc.

Venitul net din agricultură, care este f. capitalului total folosit la producție, se împarte pe grupe de capitaluri în: renta solului, pentru pământ, chirie pentru clădiri, dobânda capitalului pentru inventar mort, inventar viu, și provizii.

După modul de posesiune și acțiune al omului asupra capitalului sunt trei grupe de copărtași la f., astfel: proprietarii rentieri, primesc rentă; antreprenorii, profit; salariații de orice categorie, salariul respectiv. Prima categorie, proprietarii rentieri, primesc sub formă de rentă f. propriu zisă a capitalului. A doua categorie, antreprenorii, plătesc pentru capitalul luat în folosință pe un timp limitat, dobândă, arendă, chirie, etc. iar în schimb primesc un profit, care este f. capitalului, plătit sub formă de rentă, chirie, etc. A treia grupă, salariații, primesc salariul, care este considerat ca o f. a muncii, considerată drept capital de forță sau cunoștințe acumulate, care au necesitat cheltuieli, ca oricare capital.

Gh. Ciul.

FRUNTAR. - v. harnașament.

FRUNTE. - Zoot. - Este situată la animale în partea superioară și anterioară a capului, având ca bază osoasă: osul frontal, iar în partea superioară parte din parietale și occipital. Se mărginește în sus cu regiunea cefii, în jos cu regiunea nasului, - de care este despărțită printr-o linie care ar uni arcadele orbitare, la nivelul unghiului intern al ochiului, - iar în lături, de fiecare parte, cu urechea, solnița, tâmpla și ochiul. Forma și dimensiunile diferă cu specia animalului, cu rasa și vârsta. Văzută din profil poate fi dreaptă, convexă sau concavă, după for-



Hook.

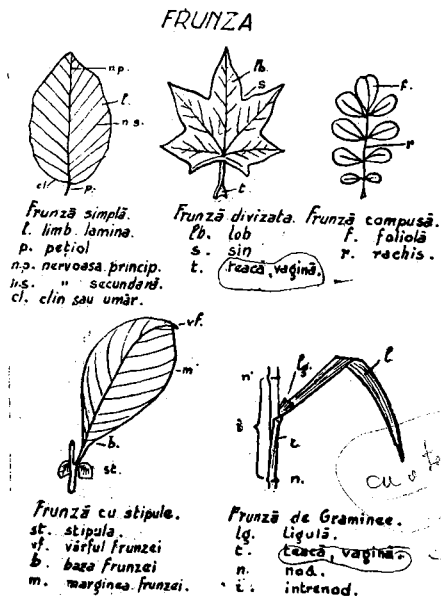
ma capului, iar din față se încadrează într-o formă geometrică, patrulateră, putând fi, după raportul dimensiunilor între ele, lungă sau scurtă - largă sau îngustă -. Când e largă se apropie de forma unui pătrat, cum o întâlnim la calul arab.

Ca frumusețe, un cal trebuie să aibă o f. cât mai largă, corespunzând unor sinusuri frontale, și, deci, unui aparat respirator desvoltat.

A. H.

FRUNZĂ. - Bot. - Frunza plantelor superioare este un organ cu simetrie bilaterală sau dorsiventrală, purtat de un lujer cu o formă determinată, o creștere limitată și o durată de viață mai mult sau mai puțin scurtă. **Simetrie.** F. sunt de obicei turtite, subțiri și au un plan de simetrie perpendicular pe suprafața lătită. Unele f. sunt asimetrice față de acest plan, ex. f. de Begonia, dud, ulm, etc. F. cu simetrie dorsală prezintă o față superioară și o față inferioară mai deschisă la culoare. F. bilate-

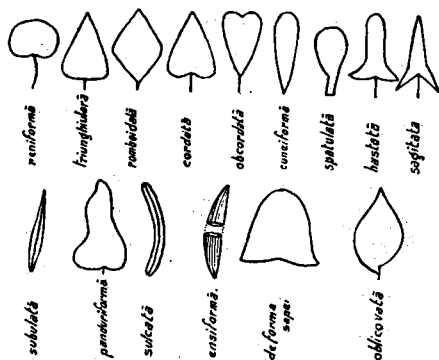
din diviziunea repetată a unei celule din stratul extern - dermatogenul -; f. are deci origină exogenă. **Diferențierea.** Primordiul f. dobândește la exterior foarte de timpuriu forma f. definitive, rămânând însă în proporțiuni restrânse; ele pot sta în acest stadiu de frunzulițe, timp îndelungat, cum e cazul în muguri. **Creșterea.** În timpul desfacerii mugurilor, f. cresc, păstrându-și aceeași formă; ele ating mărimea definitivă prin



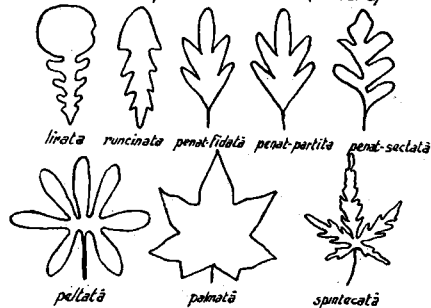
Partile frunzei.

Fig. 924. — FRUNZA și părțile ei.

rale - Iris - au 2 jumătăți egale, iar fața este la fel conformată ca dosul. În fine, f. cilindrice - Juncus - au o simetrie radială ca și un ax tulpinal. **Origina.** F. apar pe punctele vegetative la o anumită distanță de la vârf sub forma unor mameloane zise primordii. Mameloanele sunt formate dintr-o grupă de celule meristemice, care se nasc



a. Frunze simple - nedivizate (urmare).



b. Frunze simple - divizate

Forma generală a frunzei (urmare)

Fig. 925. — FORMA GENERALĂ A FRUNZEI.

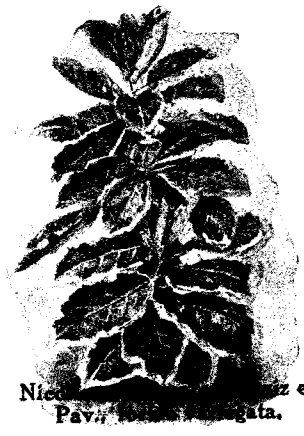
creșterea intercalară. Unele f., de ex. la ferigi, au creștere terminală asemenea cu a tulpinei; în perioada de creștere, aceste f. se prezintă în partea inferioară sub formă definitivă, în timp ce vârful său, îndoit sub forma unui mâner de cârjă, se desface și se alungește. Tipuri de f. La plante deosebim: a. - cotiledoanele, primele f., care apar pe plantule la încolțire; b. - f. primordiale, cele următoare după cotiledoane și care se deosebesc adesea de c. - f. obișnuite; d. - bractee sau f. superioare apar pe lujerii floriferi; ele pot avea forma și colorația f. obișnuite, sau se deosebesc vădit de acestea. **Părțile f. o f.** cuprinde: foaia sau limbul, codița sau petiolul și baza. Baza poate fi



Telanthera pinnatifida Regel.



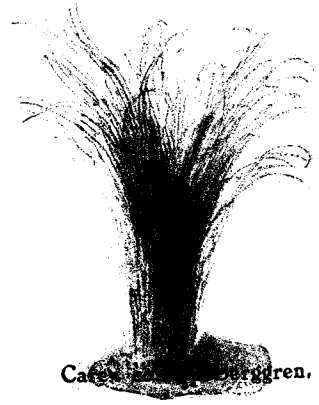
Montanoa pinnatifida C. Koch.



Nicotiana glauca Ruiz et Pavon. var. marginata.



Nicotiana Evansiana Torr.



Cactaceae Enggrem.



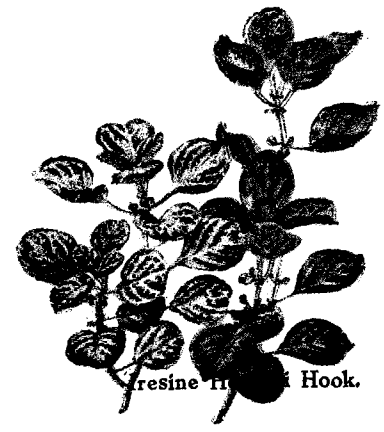
Abutilon



Coleus hortensis var. hybridus



Coleus marginata Irel.



Coleus resine Hook.

1

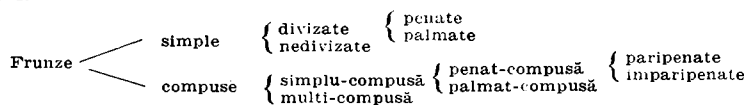
mai mult sau mai puțin proeminentă, formând la locul de prindere al codiței pe ax pernița, care ne apare ca o mică umflătură și se pune în evidență mai ales după căderea f. Tot din bază se mai poate diferenția teaca, care deobicei îmbracă tulpina dela nod în sus, ca o foiță. În fine, tot din bază mai apar niște apendice foliare, ce stau deoparte și de alta a codiței și care se numesc stipule. Părțile amintite nu se găsesc la toate f. F. lipsite de codițe se zic sesile. Stipulele nu se găsesc decât la plante dicotiledoane. Teaca este caracteristică mai ales la Graminaceae, la Umbelliferae, etc.

C. C. Georg.

Dăm în continuare un tablou de sistematice a f., alcătuit de Ioan Z. Lupe.

Tabloul este lucrat în așa fel, încât să se țină seama de următoarele elemente de morfologie: a. - numărul de componente ale f.; b. - dispoziția pe ramuri; c. - inserția; d. - conturul; e. - margina; f. - vârful; g. - consistența, etc.

A - Impărțirea f.



B - Dispoziția f. pe ramuri-Phyllotaxis.

alterne (alternifolius) = dispuse după o spirală în jurul tulpinei (lujerului). Ex. stejar.

distice (distichus) = e un caz special din precedentul, când f. sunt dispuse de-o parte și de alta a lujerului, în același plan. Ex. ulm.

decusate (decussatus) = dispuse câte 2 față în față, iar următoarele 2 într'un plan pe primele. Ex. Evonymus pe lujeri ortotropi.

opuse (oppositifolius) = caz particular al precedentelor; dispuse câte 2 la același nivel de-o parte și de alta a lujerului, aduse în același plan prin răsucirea cu 90° a lujerului. Ex. la specii de Acer.

în verticil (verticillatus) = mai multe f. dispuse la același nivel de jur împrejurul lujerului. Ex. Asperula odorata.

risipite (sparsifolius) = dispuse neregulat în jurul lujerului.

fasciculate (fasciculatus) = mai multe f. pornind în mănunchiu din același loc. Ex. Berberis.

imbricate, în olane (imbricatus) = f. solzoase, dispuse pe lujer de jur împrejur ca olanele pe casă. Ex. Thuja.

C - Inserția f.

sesile (sessilis) = f. lipsită de petiol se înseamnă direct pe lujer. Ex. Berberis.

decurent (decurrens) = ca precedentele, f. prelungindu-se ca o aripă în lungul lujerului. Ex. Verbascum.

amplexicaule (amplexicaulis) = f. lipsită de petiol înconjoară cu baza ei lujerul; baza despătată în unghiu.

concescute (connatus) = 2 f. opuse se unesc, înconjurând cu baza lor lujerul. Ex. Lonicera ca-prifolium.

străpunse (perfoliatus) = f. lipsită de petiol; e străpunsă de lujer.

petiolate (petiolatus) = f. se inseră cu ajutorul petiolului, care e la baza f. Ex. Fagus, Ulmus etc.

D - Forma generală — conturul — f.

rotundă (orbicularis) = de forma unui disc. Ex. Populus tremula.

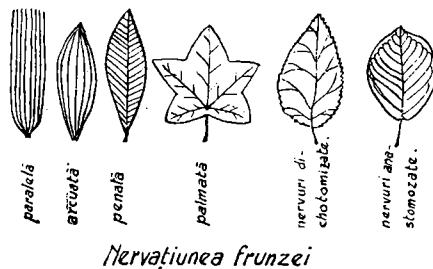
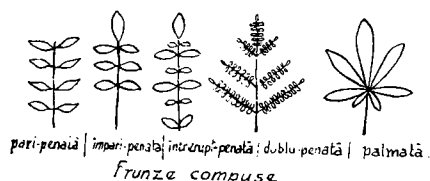


Fig. 926. — COMPUNEREA ȘI NERVAȚIUNEA FRUNZEI.

eliptică (elipticus) = de forma apropiată unei elipse. Ex. Fagus sylvatica.

lunguiață (oblongus) = eliptică, însă cu baza și vârful prelungit-ascuțite. Ex. Salix fragilis.

lanceolată (lanceolatus) = idem, dar mai îngustă. Ex. Salix alba.

liniară (linearis) = lungă, foarte îngustă, cu marginile paralele. Ex. Abies alba.

aciculară (acicularis) = ca precedentă, putând fi însă rotundă. Ex. Pinus.

reniformă (reniformis) = Ex. Cercis siliquastrum.

triunghiulară (triangulus) = Ex. Populus nigra.

romboidală, cordată, cuneată, spatulată, sagittată, etc.

E - Dintre f. compuse, cităm:

a - penate (pinnatus) = foliolele dispuse de-o parte și de alta a rachisului în forma unei pene. Ex. Caragana arborecens.

paripenate, la care foliola terminală lipsește; imparipenate, cu foliola terminală, ex. Robinia pseudoacacia; bipenată și întrerup-penată.

b - palmate, digitate (palmatus) = cu foliolele dispuse ca degetele. Ex. Aesculus hippocastanum.

trifoliată, patrufoaliată, cu 5 foliole, etc.

F - Marginea f. poate fi:

întreagă — Rhamnus frangula —; cartilaginee, ciliată, serată, dințată-fin dințată, grosier sau dur dințată, acuminat dințată, dublu dințată, crenată etc.

G - Vârful f. poate fi:

mucronat = îngustat brusc și terminat într-o țeapă; cuspidat, acuminat, acut - Prunus persica -, obtuz - Populus tremula -, emarginat, obcordat - Salix reticulata - etc.

H - Baza f. poate fi:

acuminată = formând un unghiu foarte ascuțit - Salix -; acută, rotunzită, trunchiată, cordată, reticulată, sagittată, cuneată, spatulată, etc.

I - Nervațiunea f. poate fi:

liniară = nervurile de forma unor linii simple fără ramificații.

a - paralela - Graminaceae -, arcuată - Cornus -, în unghiu sau rețea - Fagus -.

b - penată, palmată - *Acer platanoides*.
J - **Consistența f. poate fi:**
ierbacee, străvezie, coriacee, rugoasă, svântată, succulentă, uscată.

K - **După durată, f. pot fi:**
cade = cad înainte de sfârșitul primei perioade de vegetație.

decidue = cad la sfârșitul primei perioade de vegetație.

marcescente = rămân uscate pe ramuri și cad la începutul perioadei a 2-a de vegetație.

bisanuale = cad la sfârșitul perioadei a 2-a.

persistente = cad după mai multe perioade de vegetație.

L - **F. accesorii** - stipule -; sunt f. mici, care cresc la baza petiolului f. obișnuite. Ele pot fi:
libere, concrescute, cărcei de f. = organe de agățare ce iau naștere din petiolul f. la vârful acestuia.

FRUNZA DE POTCĂ. - Bot. - Sin. *iarba drumurilor. Chenopodium murale* L., din fam. Chenopodiaceae. Tulpina ramificată dela bază, frunzele oval romboidale, flori verzi în glomerule. Crește pe lângă locurile de cultură.

FRYBURG. - Zoot. - Rasă de vaci din Elveția, din cantonul Fryburg. Este de culoare albă bălțată cu negru. Talia medie este de 145 cm., iar greutatea corporală variază dela 650-820 kgr. la vaci și între 880-1100 kgr. la tauri. Regiunile corporale sunt bine conformate și armonice. Se exploatează pentru lapte și carne. Producția medie de lapte ajunge anual la 3000 kgr. Această rasă se găsește pe cale de dispariție, fiind înlocuită cu rasa Simmental. A. Mau.

FTIRIAZIS. - Med. Vet. - Boală de piele, produsă de păduchi - hemahematopinus și trichodectes - ce atacă toate animalele domestice.

Simptome: părul cade de pe suprafața corpului invadată de paraziți, lăsând porțiuni depilate sub forma unor zone neregulate. Din pricina iritației produsă de paraziți, animalele au mâncărime intensă, se freacă de obiectele de prin prejur sau se apucă cu dinții. Paraziții își depun ouăle - lindinile - mai ales în părul dela coamă, și baza cozii. Contaminarea se face prin harnașamente, așternut, pături, de aceea, acestea trebuie ținute curate, iar animalele curățate și periate zilnic.

Tratament: se fac spălături la 3-4 zile cu soluție de creolină, cresyl 2-3%, sau se ung cu pomadă creolinată 10%. Se desinfectează grajdurile, păturile și obiectele de pansaj.

Di. Dy.

FTISIE. - Med. - Forma pulmonară a tuberculozei - v. ac. - care se caracterizează prin distrugerea organului. Se mai întrebuințează acest termen și pentru alte organe: ftisie oculară, pentru cazul distrugerii întregului glob ocular.

FUDULIE. - Anat. - Denumire populară a testiculelor; de obicei se subînțeleg testiculele de berbec.

FUIOR. - Ind. agr. - Fibrele fine de liber, ce sunt separate prin diferite operațiuni de

lemnul tulpinelor de in și cânepă. Pentru a se ajunge la f., tulpinele de in sau cânepă, recoltate, trec prin următoarele operațiuni: topitul, bătutul, melițatul - care întregeste operația bătutului - și prin care se obține o primă separare a f. de puzderiile mai mari; mai departe, restul puzderiilor se separă prin dărăcit, iar f. rămâne curat după ce s'a pieptănat, firele scurte eliminându-se astfel, odată cu resturile fine de puzderii, sub numele de călți; pentru toate aceste operațiuni - v. in, cânepă. F. astfel preparat, conține numai fire lungi, fine; se păstrează înodat, spre a nu se încurca. F. se poate toarce și din el confecționa țesături fine; Ca randament: 100 kgr. tulpini, dau cam 60 kgr. f., iar 100 kgr. f. dărăcit dă 20-25%, călți; 100 kgr. f. dă 90 kgr. fire toarse, restul fiind pierdere.

FULGI. - Avic. - Corpul animalelor este acoperit cu o îmbrăcăminte, compusă dintr'o materie cornoasă, care la păsări se numește f. Păsările domestice - afară de porumbei -, la ieșirea din găoace, sunt aco-



Fig. 927. — DIFERITE MODURI DE PIGMENTAȚIE A FULGILOR DE GĂINĂ. — 1, fulg marginaț cu alb; 2, paietat; 3, 4 și 6, fulgi barați; 5 marginaț cu negru; 7, tărcat cu 3 colori; 8, pătat. După Düringen.

perite de firicele, care formează un fel de puf și care cresc din aceeași rădăcină, din care mai târziu cresc f.

Alături de f. - plume -, crește și puful - plumulae - păsărilor adulte. Puful, aproape peste tot corpul, este acoperit de f. Numai

pe unele părți ale corpului - de ex. în jurul cloacăi -, puful nu este acoperit de alte pene. F. sunt îmbrăcămintea care vine în contact direct cu aerul și cu umezeala atmosferică. Pentru a-l feri în contra intemperierilor, păsările își trec ciocul de mai multe ori peste o glandă producătoare de grăsime - glanda uropygială -, aflată deasupra coadei, iar cu grăsimea astfel culeasă, ele își ung f. de pe tot corpul. F. sunt încărcate cu electricitate, puful de asemenea, dar fiecare cu alta - pozitivă și negativă -, care, prin urmare, se atrag reciproc. Astfel, puful ține f. atrași, strânși, formând o îmbrăcămintă închisă, sub care - între puful elastic - există un strat de aer, ferit de schimbările bruște ale atmosferei. F. au părțile următoare: coada penei - scapus - și pana. Coadă penei este înfiptă în piele. Eșind din piele, urmează o parte goală cilindrică - calamus -, după care urmează o parte mai lungă cu patru colțuri, care se subțiază înspre vârf: aceasta este axa - rachis -. Acolo unde aceste două părți se întâlnesc pe suprafața care privește înspre corp, se află o adâncitură - umbilicus superior -, din care ese axa secundară - hyporrhachis -. Pe partea dinspre corp a axei generale, este un șantuleț, care merge până la vârf. Prin deschizătura - ombilicus inferior -, aflată la rădăcină, adică pe partea înfiptă în piele a f., intră în coada penei papila de rădăcină, care nutrește f. până la deplina lor dezvoltare, după care nu rămâne din ea decât o piele uscată, pergamentoasă. Pe cele două suprafețe laterale ale axei, se așează firele - ramii - care formează pana. Aceste fire sunt legate între ele prin niște firicele mai mici - radii -, înzestrate cu cârlige - hamuli -, așa că firele par a forma un fel de pânză, destul de rezistentă. În acel loc unde coada penei se întâlnește cu pana, firicele firelor n'au cârlige, de aceea pe această parte firele nu sunt prinse între ele. Aci f. au o parte pufoasă. Și din axa secundară cresc asemenea fire care n'au cârlige. În general penajul păsărilor este format din:

1. - Pene mari, adică remigele din aripi, ce servesc la sburată; rectricele din coadă, care sunt un fel de cârmă în timpul sborului; tectricele dela umăr și de baza cozii.

2. - F. care acoperă tot corpul și care formează și încălzătura la unele rase. F. lungi, subțiri, dela gâtul cocoșilor se numesc lanțete. Lângă un f. normal se găsesc uneori doi f. filiformi, fără firicele, sau numai cu firicele rudimentare.

3. - Puful n'are axă - rachis -, sau are una rudimentară. Aci firele cresc direct din coada penei - calamus - ca o pensulă și a cele fire n'au cârlige.

4. - Există și pene păroase - pe pieptul

curcanului - și pene mătăsoase, ca la unele rase de găini.

F. nu cresc pe toată suprafața pielii, ci există câmpuri cu galerii bine orânduite și alte câmpuri goale. Totuși, tot corpul este îmbrăcat, deoarece f., prin lungimea lor, acoperă și câmpurile goale. Căderea și premenirea f. se numește năpârlire. F. pot avea diferite culori: albi, negri, galbeni, castanii, roșcovani, suri, etc. și pot avea o singură culoare, sau pot fi pătați și bălțați. La gât, masculii au de multe ori pene colorate, având un luciu metalic.

Din punct de vedere economic, f. au un rol însemnat, fiind un articol comerciabil. F. sunt luați în primul rând dela păsările tăiate. Dar și găștile, rațele și curcile vii pot fi jumulte de trei sau patru ori pe an, dând astfel 230-250 gr. de f. și 30-40 gr. de puf anual.

Atât la jumulirea păsărilor vii, cât și la cele tăiate, se strâng deosebit, în alt sac, fiecare fel de f., căci altă valoare au cei de găscă, de rață, de curcă, de găină, etc. F. albi sunt mai valoroși decât cei colorați, afară de penele mari de ornament, sau articole de modă. F. luați dela păsările vii, sunt cu 40% mai scumpi decât cei dela păsări tăiate. Puful este de 3-5 ori mai valoros decât f. albi de găscă. Mare valoare au penele de pe coapsele curcilor, care seamănă cu cele de Marabu. Din puf se fac și unelte de cosmetică. Din coada penelor mari se fac țigărete. F. care servesc la umplerea pernelor și plăpumilor, trebuiesc curățați de pe coadă - strujiți -, spălați și desinfecțiați.

Din România se exportă puf și f. în valoare de aproape o sută de milioane de lei.

M. Vaida.

FULIGO SEPTICA. - Fitopat. - Ciupercă - din Myxomycetes -, răspândită în sere, unde fără să fie propriu zis parazită, este totuși dăunătoare plantelor, căci le acoperă cu un plasmodiu galben, murdărindu-le și împiedicându-le respirația și asimilația clorofiliană.

FULVICI, acizi. - Chim. - Numire generică a acizilor din humus care nu precipită cu acizii și care sunt solubili în apă. Se găsesc mai ales în solurile degradate. Tratați cu săruri de cupru se separă în acizi crenici și apocrenici. - v. humus, humici, huminici.

A. Vas.

FUMAGINE. - Fitopat. - Foile unor plante - mai ales arbori și arbuști - și vârfurile ramurilor tinere deseori sunt acoperite cu un fel de funingine, care de fapt nu este decât miceliul și conidiile unor ciuperci ce se dezvoltă în materia zaharoasă dela suprafața acestor organe. Deși f. se dezvoltă numai pe suprafața plantei, fără a pătrunde în țesuturile ei, ele sunt totuși dăunătoare prin faptul că, dezvoltându-se mult, uneori stingheresc respirația și asimilația clorofiliană. Ciuper-

cile ce formează f. aparțin diferitelor genuri: *Apiosporium* - *Capnodium* -, *Pleospora*, *Teichospora*, *Morfea*, *Alternaria* ș. a.

Boala se combate prin distrugerea ramurilor și foile puternic atacate, prin spălări cu apă și prin stropiri cu zeamă bordelează.

V. Gh.

FUMAGO. - Fitopat. - Sub această denumire se înțelege stadiul conidian al ciupercii *Apiosporium* - *Capnodium* -, care produce o afumare pe foi la plopi, sălcii ș. a.

FUMĂRIT. - Fin. - Un impozit care se plătea în Principatele române de fiecare coș al unei locuințe. Mai târziu, fiecare casă plătea acest impozit, indiferent dacă casa avea sau nu avea coș.

N. Ghiul.

FUMARIȚĂ. - Bot. - Sin. *Fumărică*, fumul pământului, iarbă de curcă, sefterea, etc.; *Fumaria officinalis*, plantă mică, anuală din fam. *Fumariaceae*. Frunzele bipenatisecate cu lacinii înguste; florile de culoare purpurie, în raceme, vegetează în locuri aride, uscate, arături, etc.

FUNGICIDE. - Substanțe și preparate chimice servind la distrugerea paraziților de natură vegetală - ciupercilor, în sens restrâns.

- Astăzi nimeni nu mai poate contesta importanța ce o are combaterea paraziților pentru producțiunea agricolă vegetală. Sunt ani de mari invazii când culturi întregi sunt distruse, aducând astfel economiei private și naționale, pagube imense, fiindcă, chiar dacă uneori recolta nu este total pierdută, calitativ totdeauna suferă deprecieri importante.

Odinioară când cultura pământului se făcea în mod empiric, combaterea paraziților se făcea sporadic și tot în mod empiric sau chiar deloc; de altfel, nici nu se simțea atât de mult nevoia, fiindcă pe deoparte terenuri de cultivat erau destule și nu se producea decât pentru nevoile familiei, iar pe de altă parte, plantele agricole cultivate erau mult mai rezistente la atacurile diferiților paraziți. În adevăr, paralel cu luarea în cultură și răspândirea atâtor plante agricole, s'a lucrat în mod științific la obținerea de soiuri cât mai productive, lucru ce s'a și realizat. Cu cât însă specializarea în direcția unei mai mari productivități s'a accentuat, cu atât a scăzut rezistența și de aci, posibilitatea de a fi atacate sau infectate mai ușor de diferiți paraziți. Astfel, printre cauzele ce au determinat o sensibilizare accentuată la plantele cultivate, au fost: modul de cultură, care nu are în vedere atât nevoile vegetative ale plantei, cât aproape exclusiv o producție mare, căutându-se de cele mai multe ori obținerea prin selecție de plante productive, apoi răspândirea și introducerea de noi paraziți, datorită mijloacelor de comunicație care s'au înmulțit etc. Toate acestea au împus unei agriculturi raționale, organizarea mijloacelor de luptă, care se traduce prin măsuri de ordin legislativ - poliție fitosanitară -, măsuri

culturale - asolament, curățirea de buruieni, etc. măsuri profilactice - extirparea părților bolnave, drenarea, irigarea terenurilor de cultură în exces sau în lipsă de apă, etc. Mijlocul terapeutic, curativ, constă în întrebuințarea f. și insecticidelor. Dela un timp însă piața a fost invadată de atât de multe preparate, încât astăzi nu tot ce se găsește în comerț și are reclamă este eficace și merită a fi cumpărat de agricultor. Ori cum ar fi, aceste substanțe f. sau insecticide, trebuie să îndeplinească unele condițiuni spre a-și merita numele: a. - să distrugă într'un timp scurt și radical paraziții - deci principiul activ ales, să fie eficace și stabil - b. - să nu fie vătămător pentru plantă: aceasta depinde însă și de stadiul de vegetație în care se găsește planta, căci pomi suportă iarna - în timpul repausului vegetativ - soluții mult mai concentrate, pe când în stadiul de vegetație, sunt mult mai sensibili, la vie spre exemplu nefiind permise după legat stropirile cu bază de arsenic, ci numai cele cu extracte de tutun - cazul *Eudemis*-ului. c. - să fie economic - preț ieftin spre a asigura rentabilitatea. d. - ușor de întrebuințat, etc.

Institutul de Cercetări Agronomice a întreprins de curând un studiu, asupra tuturor f. și insecticidelor ce se găsesc în comerț, urmărind prin aceasta să ne poată - în scurt timp - recomanda cele mai bune preparate de acest fel, sub toate raporturile. Substanțele chimice care intră în compoziția acestor preparate sunt numeroase. În general, oricare din aceste preparate conține unul sau mai mulți principii activi, de obicei în amestec cu substanțe de origină diferită: animală, vegetală, minerală; acestea au rol de auxiliar, ca vehicul pentru principiul activ, servind la dizolvare, diluare, stabilitate sau emulsionare a substanței active; alte ori, substanțele auxiliare au rolul de a ameliora sau a întregi acțiunea substanței principale, asigurând o durată mai mare de eficacitate.

Clasificarea substanțelor f. și insecticide. Se pot face multe clasificări. Dăm după Dr. Victor N. Georgescu, clasificările ce urmează:

A. - **Clasificarea f. și insecticidelor după înfățișarea fizică.** Preparatele pentru combaterea paraziților plantelor se prezintă sub următoarele forme:

a. - **Solide.** Astfel de produse se așează ca momeli în diferite locuri, adeseori în amestec cu o substanță alimentară; sau dacă sunt destinate a fi împrăștiate, se pulverizează sau se prăfuesc cu ajutorul a diferite aparate; pulberea se obține prin măcinare.

b. - **Semifluide.** Substanțe de uns - de întins pe diferite suprafețe; conțin uliuri, ceruri, rășine, grăsimi etc.; sau sunt produse alifioase de uns rănile etc. c. - **Lichide.** Acestea sunt răspândite cu ajutorul aparatelor de stropit, care pulverizează lichidul sub for-

mă de ceață foarte fină. Altele se împrăstie prin injectare, turnare, sau chiar prin spălare, pensulare, împregnare, vaccinare, saramurare pe cale umedă etc. d. - Gazoase sau produse de fumigare, ce se obțin prin arderea diferitelor substanțe, sau prin reacțiuni chimice, evaporare, vaporizare etc.

B. - Clasificarea f. și insecticidelor după substanțele chimice din compoziția lor. I. Substanțe anorganice. 1. - Metale. a. - Plumbul ca: arseniat, acetat, carbonat, etc.; b. - Mercurul - combinațiuni neutre și complexe: clorură, iodură, cianură etc.; c. - Arsenul - trivalent: anhidridă, arseniați etc. și pentavalent: arseniați thioarseniați; d. - Cuprul - combinațiuni neutre, baze și complexe: sulfat, carbonat bazic și neutru, arseniat, clorură, fosfat, etc.; e. - Ferul: fero-fericianură etc.; f. - Zincul: clorură, sulfat; g. - Alumiul: silicat, alaiuni, etc.; h. - Manganul: permanganat, sulfat; i. - Calciul: oxid, hidroxid, carbonat, etc.; j. - Bariul: carbonat, clorură, polisulfură etc.; l. - Potasiu: cianură, sulfură etc.; m. - Sodiu, arsenit, arseniat, carbonat etc.; n. - Magneziul etc. 2. - Metaloide. Oxizi, acizi liberi și săruri corespunzătoare metalelor de mai sus. a. - Acizii: clorhidric și hipocloros ca săruri, cianhidric liber și săruri; b. - Sulful: bioxidul de sulf, hidrogenul sulfurat, oxisulfure, polisulfure, hiposulfid, sulfid etc.; c. - Acizii: carbonic, boric, tartric, citric, ca săruri; d. - Acizii: azotic și cloric sub formă de săruri etc. II. - Substanțe organice. a. - Hidrocarburi: metan, acetilen, etc.; b. - Uleiuri minerale: petrol și derivate, uleiuri de huiă, de floarea soarelui, in, rapiță etc. uleiuri animale, uleiuri de oase; c. - Compuși halogenați: cloroform, clorură de benzil, etilen diclorurat, etc.; d. - Alcoolii poliholi și thiolii; e. - Fenoli; d. - Aldehidecetone; f. - Droguri lipsite de azot: Derris, Pyrethrum, Rotenon; etc. III. - Substanțe anexe. Acestea măresc capacitatea de reținere a substanțelor active; sunt adese, fixatoare, colorizatori protectori, etc. a. - Săpunuri: esteri ai glicerinei cu acizi grași, creoline, creuzot, lysol, uleiuri de gudroane ce conțin fenoli, cu un ulei vegetal oarecare; b. - uleiuri sulfonate; c. - Sapamine; d. - Igepone rezinați, etc. IV. - Substanțe de diluare și susținere. a. - Lichide: apă; b. - Solide: gips, talc, cretă, caolin, etc.; c. - Substanțe de colorare: coloranți organici; d. - Substanțe odorante: acetat de amil, eucaliptol, anisol, etc.; e. - Substanțe iritante: cloropicrin, clorbromcian etc.

C. - Clasificarea f. și insecticidelor după natura agentului vătămător. I. - Produse contra agenților vegetali. 1. - Agenți ce transmit boala prin semințe. 2. - Agenți pe diferite organe ale plantelor. 3. - Agenți ce se transmit prin sol. a. - Bacterioze; b. - Ciuperci. II. - Produse pentru combaterea plantelor superioare parazite. a. - Parazite adevărate. b. -

Semiparazite. III. Produse pentru combaterea buruienilor. IV. Produse pentru combaterea insectelor vătămătoare.

D. - Clasificarea f. după natura plantei și a boalei.

d. - Cereale. a. - Grâu; 1. - Rugina - Puccinia triticina, graminis, glumarum: prăfuri cu sulf. 2. - Mălura. - Tilletia tritici și foetens: a - pe cale umedă: Abavit Nassbeize „Schering“, Ceresan Nassbeize, Germisol, Uspulun Universal etc.; f - pe cale uscată: Abavit Neu, Akasan, Arzopol, Ceresan Trockenbeize, Cersolit, Porzol, Tritisan, etc. 3. - Fusariosa, - Fusarium nivale, Calonectria graminicola, Gibberella Saubineti: Abavit-Nassbeize „Schering“ Fusariol 157, Germisan, Ceresan Trockenbeize, Uspulun Universal, etc. 4. - Tăciunile sburător - Ustilago tritici: apă caldă 52° C.; 5. - Făinarea - Erysiphe graminis: produse ce conțin sulf - cași la oidium - vița de vie. b. - Porumbul. 1. - Rugina - Puccinia Maydis: prăfuri cu sulf. 2. - Putrezirea uscată a știuletelui. - Nigrospora Oryzae: Semesan jr. „Bayer“. 3. - Fusariosa la baza tulpinei și rădăcinei. 4. - Pătarea frunzelor - Helminthosporium.

c. - Secara. 1. - Mălura - Tilletia secalis, ca la mătura grâului. 2. - Fusariosa, Rugina, Tăciunile, ca la grâu.

d. - Orz. 1. - Tăciunile îmbrăcat - Ustilago hordei - ca la mătura grâului. 2. - Tăciune sburător - Ustilago nuda: apă caldă de 52° C. 3. - Sfâșierea frunzelor - Helminthosporium graminis și H. teres: Abavit Nassbeize „Schering“, Fusariol 157, Germisan, Abavit U, Ceresan Trockenbeize etc. 4. - Rugina, Fusariosa, ca la grâu.

e. - Ovăs. 1. - Tăciunile îmbrăcat - Ustilago Kohleri: formaldehide, Sublimoform etc. 2. - Tăciunile sburător - Ustilago avenae: Abavit Nassbeize „Schering“, Ceresan Nassbeize, Formaldehida, Fusariol 157, Germisan, Sublimoform etc. 3. - Sfâșierea frunzelor și Rugina, ca la celelalte.

II. - Plante industriale.

a. - Tutunul. 1. - Bacterioza din Wiscosin - Bacterium melleum -: sublimat, formol, Abavit; 2. - Focul sălbatec - Pseudomona tabaci: ca la precedentă. 3. - Mana - Peronospora nicotiana: zeama bordeleză. 4. - Putregaiul răsadului - Olpidium nicotinae și de Baryanum: formaldehida. 5. - Făinare - Erysiphe nicotinae: sulf.

b. - Bumbacul. 1. - Pătarea frunzelor - Bacterium Malvacearum: acid sulfuric concentrat; 2. - Putrezirea plantelor tinere din răsadnițe - Pythium de Baryanum: formaldehide.

c. - Hameiul. 1. - Făinarea - Sphaerotheca humuli: preparate cu sulf. 2. - Mana. Peronospora humuli: zeama bordeleză.

Vița de vie. 1. - Mana. Peronospora viticola: zeama bordeleză și preparate: Kupfer Kalk Bayer, Borchers (Cuprosa O), Hestha,

Wacker, Bayer Neu, Silesia, Spiess, Urania, Wacker 1933 și preparate cu săruri de cupru și compuși de arsen, întrebunțate la combaterea Fusicliadum-ului. 2. - Făinare - Oidium: α - preparat cu sulf coloidal: Cosan, Erysit, Womasol „S”, Sulikoll, Sulipol; β - zeamă sulfocalcică de diferite concentrațiuni 300 Bé, 21-230 Bé, 200 Bé; γ - preparate cu polisulfuri de bariu: Tetrabar, Heparit, Solbar precum și: Amonil, Baumol, Saim etc. 3. - Putregaiul strugurilor. - Botrytis cinerea și Charrinia Diplodiella: produse cu bisulfii alcalino-terosi sau soluții de săpun de uleiuri vegetale, cu zeamă bordeleză. 4. - Pătarea frunzelor. - Pseudopeziza tracheiphylla: sulfat de fier - iarna - și zeamă bordeleză - vara, cu și fără arsenic. 5. - Pătarea frunzelor și strugurilor. - Glaeosporium ampelophagum: ca la d. 6. - Putregaiul alb al rădăcinei. - Roselinia necatrix: desinfectarea solului cu Apterita, Kerol, Uspulun.

III. - Plante potajere. a. - Cartoful. 1. - Mana. - Phytophthora infestans: zeamă bordeleză cu și fără arsenic, de asemeni produse pentru prăfuire, cu săruri de cupru. 2. - Putregaiul umed - Bacillus phytophthorus: sublimat și produse de sulf. 3. - Râia neagră - Synchytrium endobioticum: formaldehidă. 4. - Râia făinoasă - Spongospora subteranea: sulfat de cupru, sublimat.

b. - Sfecla. 1. - Putregaiul inimii sfeclei de zahăr. - Phoma betae: formaldehidă. 2. - Cancerul sfeclei - Bacillus tumefaciens: Uspulun, Semesan, sulf, emulsie de petrol.

c. - Mazărea. 1. - Mana - Peronospora aestivalis: zeamă bordeleză. 2. - Făinare - Erysiphe Pisi: sulf.

d. - Ceapa. 1. - Mana - Peronospora Schleideni: zeama bordeleză.

e. - Fasolea. 1. - Grăsimea păstăilor și a frunzelor - Pseudomonas phaseoli: sublimat. 2. - Antrachnoza fasolii - Colletotrichum Lindemuthianum: stropiri cu sulf - Baumol, Erysit, Sulfinette, Sulikoll, Heparit; zeamă bordeleză cu și fără arsen, de asemeni produse de saramurare pe cale umedă: Abavit Nassbeize, Germisan, Salvocer, Uspulun Universal.

f. - Tomatele. 1. - Putregaiul inelar al tomatelor - Phytobacter lycopersici: zeamă bordeleză - preventiv. 2. - Pătarea frunzelor - Septoria lycopersici: zeamă bordeleză. 3. - Bășicarea fructelor - Bacterium vesicatoria: zeamă bordeleză - preventiv. 4. - Șancrul tomatelor - Didymella lycopersici: desinfectarea solului cu: Grodyl Neu, Zyklon B. Apterita, Kerol precum și zeamă bordeleză, cu și fără arsenic, de asemeni saramurarea pe cale umedă ca la Antrachnoza fasolei.

g. - Castravetele. 1. - Mana - Plasmopara cubensis: zeamă bordeleză. 2. - Bășicarea fructelor - Cladosporium cucumerinum: stropiri cu produse ce conțin sulf și prăfuiri cu

sulf - Naphta Schwefel și Ventilato - Schwefel.

h. - Spanacul. 1. - Mana - Peronospora Spinaciae: zeamă bordeleză.

IV. - Plante ornamentale. a. - Trandafirul.

1. - Rugina - Phragmidium subcorticium: produse cu carbolinee și zeamă bordeleză. 2. - Boala petelor negre - Diplocarpon rosae: produse arsenicale. 3. - Făinare - Sphaerotheca pannosa: stropiri cu preparate de sulf: Baumol, Erysit, Sulfinette, Sulikoll, Heparit, Solbar, zeamă sulfocalcică; prăfuiri cu sulf ventilato-Schwefel, Naphta Schwefel.

b. - Garoafa. 1. - Pătarea frunzelor și caliciului - Heterosporium echinulatum: zeamă bordeleză și prăfuiri cu sulf.

c. - Irisul. 1. - Pătarea frunzelor - Heterosporium pruneti: zeamă bordeleză.

d. - Dahlia. 1. - Cancerul - Bacterium tumefaciens: Uspulun, Semesan, emulsie de petrol.

V. - Arbori și arbuști fructiferi. a. - Mărul.

1. - Făinare. - Podosphaera leucotricha: Albolineum, produse cu sulf și desinfectante de sol: Uspulun, Kerol, Apterita. 2. - Fusicliadum - Boala petelor cafenii: Venturia inaequalis: produse cu sulf, zeamă bordeleză. 3. - Necroza scoarței ramurilor - Dermathae corticala: tratamente complete de vară și iarnă. 4. - Monilioza - mumificarea fructelor. - Sclerotinia fructigena: zeamă bordeleză în combinație cu verdele de Schweinfurt sau arseniat de calciu, cum și produse cu sulf.

b. - Părul. 1. - 2. - Fusicliadum și Monilioza ca la măr. 3. - Pătarea frunzelor - Mycosphaerella sentina, Septoria piricola. 4. - Pătarea frunzelor și fructelor. - Fabrea maculata: tratamente complete.

c. - Prunul. 1. - Cancerul coletului și al rădăcinilor. - Pseudomonas tumefaciens: desinfectante pentru sol - Uspulun, Semesan, Gerol, Apterita; zeamă bordeleză.

d. - Piersicul. 1. - Bășicarea frunzelor. - Taphrina deformans: zeamă bordeleză și preparate cu sulf, ca la făinare. 2. - Perforarea frunzelor - Clasterosporium carpophilum: tratamente complete. 3. - Monilioza - Sclerotinia laxa: ca la măr. 4. - Făinare - Sphaerotheca pannosa: produse cu sulf pentru stropiri și prăfuiri. 5. - Uscarea ramurilor - Valsa leucostoma: tratamente complete.

e. - Căisul. 1. - Perforarea frunzelor - Clasterosporium carpophilum: tratamente complete. 2. - Făinare - Podosphaera tridactyla: ca la piersic. 3. - Cancerul rădăcinilor și coletului. - Pseudomonas tumefaciens: Emulsiuni, Uspulun, Semesan.

f. - Cireșul. 1. - 2. - Perforarea frunzelor și pătarea frunzelor: tratamente complete. 3. - Putrezirea fructelor. - Sclerotinia cinerea: ca la Monilioza mărului. 4. - Uscarea ramurilor. - Valsa leucostoma: tratamente complete.

g. - Nucul. 1. - Pătarea frunzelor și fruc-

telor. - *Gnomony leptostyla*: tratamente complete.

h. - **Gutuiul**. 1. - **Pătarea frunzelor** - *Fabraea maculata*: tratamente complete. 2. - **Crăparea și îngrirea scoarței** - *Physalospora Cydoniae*: tratamente complete.

1. - **Coacăzul**. 1. - **Pătarea frunzelor** - *Glaeosporium ribis*: zeamă bordeleză.

j. - **Agrișul**. 1. - **Făinarea** - *Sphaerotheca mors-uvae*: preparate cu sulf pentru stropit și prăfuit, *Albolineum*, zeamă bordeleză, soluțiuni de săpun: *Kottonölschmierseife*, *Pomol-Seife* etc. 2. - **Făinarea** - *Mycosphaera grossulariae*: preparate cu sulf.

l. - **Smeura**. 1. - **Uscarea lăstarilor** - *Dydimella applanata*: zeamă bordeleză.

m. - **Căpșuni și fragi**. 1. - **Pătarea frunzelor** - *Mycosphaerella fragariae*: zeamă bordeleză.

VI. - **Arbori și arbuști de pădure și alee**. a. - **Stejarul**. 1. - **Făinare** - *Mycosphaerella abbreviata*: produse cu sulf.

b. - **Teiul**. 1. - **Cancerul ramurilor** - *Nectria applanata*: tratamente complete.

c. - **Arțarul**. 1. - **Făinare** - *Uncinula acerris*: produse cu sulf.

d. - **Fagul**. 1. - **Mana pueților** - *Phytophthora fagi*: zeamă bordeleză.

e. - **Salcâmul**. 1. - **Făinare** - *Erysiphe Martii*: produse cu sulf.

E. - **Clasificarea f. după întrebuintare și după natura chimică a principiului activ.**

1. - **Produse pentru saramurarea semințelor**. Principiul activ: o sare de mercur anorganică sau organică, sare de cupru, neutrală sau bazică, formaldehida, fenoli și fenolați, precum și diferite combinațiuni ale acestora. a. - **Pe cale umedă**: „Abavit“ *Nassbeize-Schering*, *Agrostan-Nassbeize*, *Ceresan-Nassbeize*, *Cerosolit-Nassbeize*, *Fenoform*, *Formaldehida*, *Fusariol 157*, *Germisan*, *Kalimat B*, *Sublimoform*, *Uspulun-Universal*, *Saramura Florica* etc. b. - **Pe cale uscată**: *Abavit-Neu*, *Universal-Trockenbeize*, *Abavit U.*, *Akasan Betanal*, *Universal-Trockenbeize Ceresan U. T. 1875 a*, *Cerealina „Caffaro“*, *Cersolit*, *Porzol*, *Tritisan*, *Tutan*, *Arzopol*.

2. - **Produse pentru stropit**. Principiul activ: sare de cupru. a. - **Sulfatul de cupru** din comerț; b. - **Zeamă bordeleză**; c. - **Preparate comerciale pe bază de zeamă bordeleză**: *Kupferkalk „Bayer“*, *Kupferkalk „Borchers“*; *Kupferkalk „Hestha“*, *Kupferkalk „Silesia“*, *Kupferkalk „Urania“*; d. - **Zeamă de Burgundia** - v. zeamă - se prepară din sulfat de cupru și sodă, nu se poate întrebuinta, - în amestec cu substanțe arsenicale - la combaterea în același timp și a insectelor vătămatoare; e. - **Preparate ce conțin cupru în stare coloidă, sau anumiți compuși de cupru, în stare coloidă**: *Bordeaux fix*, *Bordinette*, *Nosperal* etc. **Fungicide și insecticide**. a. - **Preparate ce conțin cupru și arsen**: *Kupfer Arsenspritzmittel „Funguran“*; b. - **Pre-**

parate ce conțin cupru, arsen și calciu: *Kalkarsenkupferspritzmittel*, *Hercynia neutral*, *Kupferspritzmittel „Nosprasen“* etc. c. - **Preparate ce conțin: cupru, plumb, arsen**: *Kupfer-Bleiarsen „Urania“*. **Principiul activ: sulf și combinațiile lui**. a. - **Sulf coloid**: *Cosan-Schwefelspritzmittel*, *Ersyt-Schwefelspritzmittel*, *Sulikul*, *Sulipol*, *Sulfarol*. b. - **Zeamă solfocalcică** - v. **Sulfocalcică**: polisulfuri de carbon - din sulf și oxid de calciu; produse comerciale de 200 Bé: C. F. Spiess, *Agraria Dresden*, F. Schacht, *Chem. Fabrik in Billwörden-Hamburg*, *Gebr. „Brochers“*; de 210-230 Bé: *Elektronitum*, *Zeller et Gmelin*; de 300 Bé: *Chem. Fabrik in Billwörden-Hamburg Schnubeli et Co.* etc. c. - **Combinațiuni de sulf și bariu**: A. *Tetrabar*, *Heparit*, *Solbar*. d. - **Alte produse de sulf**: *Amonil*, *Baumol*, *Ersyt*, *Sulfinette*. **Principiul activ: săpun-soluție**. Săpun moale-v. ac. se poate prepara după rețetă, iar preparat în comerț: *Kottonölschmierseife „R. Avenarius“*. Principiul activ: **Formaldehidă**: formaldehidă 40% - formalină „*Margina Reșiței*“ etc.

3. - **Produse pentru prăfuit**. Principiul activ: săruri de cupru, cu și fără compuși cu arsen. a. - **Numai săruri de cupru**: *Kupferstaub „Bayer“*, *Kupferstaub „Fungito“*, *Kupferstaub „Horts“*, *Kupferstaub „Schering“*, *Kupferstaub „Spiess“*, *Kupferstaubmittel „Urania“*, *Pulbere Caffaro*. b. - **Săruri de cupru și compuși cu arsen**. - **Fungicide și insecticide**: *Kalkarsen-Kupferstaub „Kupfer-Meritol“*, *Kupferstaub „Merck-Cusarsen“*, *Kupferstaub „Spiess“*, *Kupferstaub „Silesia“*, *Carsol* etc. c. - **Săruri de cupru și compuși cu arsen și sulf**: *Kupferarsenstaub „Petebe“*. **Principiul activ sulf sub formă de pulbere foarte fină**. a. - **Pulbere de sulf de cel puțin 800 Chancel**: *Antiperoid*, *Novezza-Schwafel*, *Ventilato-prima Schwafel*. b. - **Pulbere de sulf de cel puțin 700 Chancel**: *Hochventilierter Schwafel „Eternmarke et Co.“* *Ventilato Schwafel*, *Naphta Schwafel*. c. - **Alte produse cu pulbere de sulf**: *Sulfurex*, *Sulf Schlösing*.

4. - **Produse pentru desinfectarea solului**. Principiul activ: oxid de calciu: var nestins din comerț. Principiul activ: formaldehida: **Formaldehida de 40%**: *Formalina „Margina Reșiței“*, *Autan*: pulbere care în prezența apei călduțe degajaze formaldehidă. Alte substanțe: *Uspulun*, *Săpunuri de Cresol*.

5. - **Produse pentru combaterea buruienilor**. În locuri virane, drumuri, piețe etc. Principiul activ clorați: *Antiherbon-Unkrautvertilger*, *Florex*, *Hedit*, *Kloratul*, *Wegda*, *Tutex*, *Unkraut-Ex*, *Formit*, *Via Rasa*. - Principiul activ: arsen sub formă de combinațiuni: *Hesthavitt-flussig*, *Usil-Unkrautvertilger „Silesia“*, *Rasex*, *Unkrautfluid*. Pentru combaterea muștarului de câmp și ridichii sălbatice. Principiul activ: săruri de cupru: *Germanit*, *Gos-*

larit, Hedrinol, Obranit, Raphanit-flussig, Raphanit-pulver. Principiul activ: săruri de fier: Duves Hederich, Pohls Acderich. Principiul activ: săruri de fier și cupru: Anhedrit.

6. - Produse pentru combaterea paraziților vegetali. Pentru distrugerea cuscutei: Oxalmort, Septoxal. - v. Insecticide, Insecte, prăfuiuri, stropiri, tratamente, etc. I. M. S.

FUNGI IMPERFECȚI. - Fitop. - Această grupă cuprinde ciuperci a căror evoluție este necunoscută în parte sau în totalitate; ele prezintă un nucleu celular, iar sporii lor nu se produc nici din basidie, nici din axă. Pentru multe din ciupercile neperfecte s'a putut stabili că ele reprezintă forme accesorii de fructificații ale anumitor specii de Ascomycete sau Basidiomycete. Asemenea ciuperci poartă de regulă două denumiri, una care definește forma de fructificație vegetativă sau conidială și alta, care ne arată poziția speciei în clasificarea generală a ciupercilor superioare. Astfel, mana stejarului se denumește după forma conidială *Oidium quercinum*, iar denumirea ei definitivă dată după fructificația principală *Microsphaera alphitoides*.

Pentru a se ajuta determinarea speciilor în toate stadiile lor de dezvoltare s'au păstrat între ciupercile neperfecte și acele specii, ale căror fructificațiuni principale sunt cunoscute și care astăzi își au pozițiunea lor sistematică precisă între ciupercile superioare.

Ciupercile neperfecte prezintă hile sterile, care trăesc saprofitic sau parazitar și hile fertile, care produc spori. Aceștia se produc pe hile libere sau înlăuntrul unor camere zise pycnidii. Ciupercile neperfecte se împart în patru ordine, după felul cum produc sporii sau conidiile: I. - *Hyphomycete*. Sporii se produc pe hile aeriene sau la suprafața substratului nutritiv. II. - *Sphaeriopsidales*. Sporii iau naștere în niște camere de forma unor sfere sau butelii, zise pycnidii sau spermogonii. Pycnidiiile sunt închise, apoi se deschid printr'un spor special sau prin ruperea pereților. III. - *Melancoliales*. Sporii se produc sub suprafața substratului. Ei apar pe un hyemniu orizontal, într'o cameră semi-sferică, care nu e limitată în partea de sus de un perete specific. Sporii sunt puși în libertate prin ruperea țesutului plantei ospitaliere. IV. - *Mycelia sterilia*. Nu produc spori.

C. C. Georg.

FUNICULAR. - Maș. - Un mijloc de transport, la care roțile vehiculelor se deplasează pe niște cabluri, în loc de șine ca la calea ferată. Cablurile sunt așezate pe niște stâlpi sau turnuri metalice. Roțile vehiculelor, niște roțițe cu scobitură pe cercuri, mențin vehiculul care atârână dedesubtul cablului. F. sunt folosite în special în regiuni muntoase pen-

tru transporturi de materiale, mărfuri sau călători.

A. Cherd.

FUNT. - Unitate de măsură utilizată în Ardeal; reprezintă o greutate de $\frac{1}{2}$ kg.

FURAJE. - Alim. Zoot. - Termen generic denumind vegetalele folosite pentru hrana vitelor, adică plantele de fâneță - graminee și leguminoase - date verzi sau ca fân, paie, unele crucifere, - rapața, muștarul - anumite rădăcinoase - sfeclă, morcovi, topinambur - și grăunțe sau turte. De obicei însă, prin f. se înțeleg numai plantele de fânețe, paie și fânul. F. pot fi verzi, atunci când conțin sub 15% apă, uscate - bogate în celuloză, puțin digestibile și servind pentru a completa volumul rației - și concentrate cuprinzând în proporție mare proteină și alte substanțe care măresc valoarea rației.

Pentru fânețele artificiale sunt preferate: lucerna, trifoiul, sparceta și trifoiul alb.

În regiunile cu soluri incomplete, sărace și cu regim defavorabil de precipitațiuni, - secetă sau umiditate prea mare - sunt recomandabile trifoiul hibrid - anthylis - vătămoare - și lathyrusul - care se adaptează ușor în aceste condițiuni neprielnice. Valoarea alimentară a acestor f. variază în raport cu solul, clima, îngrășămintele, etc. Dar de regulă se admite că un furaj provenit de pe un teren bogat, este mai valoros decât acelaș recoltat de pe un teren sărac, conținutul în principii nutritivi putând varia din această pricină între limite care ating în plus sau în minus $\frac{1}{3}$ din valoarea medie. În principiu calitatea cea mai ridicată o dau randamentele mijlocii.

În anii ploioși furajele verzi sunt mai apoase și proporția de substanță uscată care oscilează între 20-22% poate coborî până la 4-6%. Evident că valoarea lor nutritivă scade în acelaș raport. Gradul de maturitate al f. este un factor mai important decât precedentul întrucât raportul între elementele constitutive prezintă deosebiri esențiale în funcție de stadiul de vegetație în care se găsește. Leguminoasele tinere sunt mai apoase, mai bogate în substanțe azotoase și mai sărace în celuloză decât cele îmbătrânite. Tulpînile care reprezintă aproape 55% din greutatea totală în verde, nu conțin substanțe azotoase nici pe jumătate cât frunzele și florile. În tabloul de mai jos dăm cifre simplificate, din care se poate deduce valoarea nutritivă a unor furaje verzi în anii de recoltă foarte bună:

Specia	Randamen- tul la ha.	Subst. uscată	Substan. azotoasă	Substan. digestibilă tot la ha.
Lucernă în floare	32.000 kg	24 %	3,0 %	4.064
Trifoi roșu	28.000 „	20 %	1,8 %	3.276
Sparceta	24.000 „	22 %	2,6 %	2.976
Trifoi alb	15.000 „	20 %	2,8 %	1.695
Anthylis	16.000 „	16 %	1,5 %	1.616

În totalul substanțelor digestibile intră și amidonul, celuloza digestibilă precum și - cu coeficientul 2,4 - grăsimile.

Se vede de aci că lucerna, trifoiul roșu, sparceta sunt cele mai valoroase leguminoase de fâneață, atât prin recolta la hectar cât și prin totalul substanțelor digestibile conținute. Toate aceste leguminoase au relația nutritivă cuprinsă între 1/3,5 și 1/5,5. Pot fi asimilate f. concentrate. Coeficientul de digestibilitate variază cu specia animalului consumator și cu stadiul de vegetație al f. Pentru trifoi, de pildă, substanța azotoasă este digerată în proporție de 57-71% după cum f. este mai tânăr sau mai îmbătrânit.

F. verzi, leguminoase, sunt bine consumate de toate animalele. Trifoiul roșu este mai puțin recomandabil pentru cai decât lucerna întrucât, deși îi ține în stare bună, îi înmoaie. Trebuie de asemeni reținut că lucerna sau trifoiul proaspăt și umed sunt meteorizante.

În afară de aceste leguminoase perene, sunt folosite ca f. și leguminoase anuale ca diverse specii de mazărice, Lathyrus, bob, mazăre, lupin, seradella. În această categorie, ar mai putea intra trifoiul încarnat și lupulina care - deși bisanuale - din punct de vedere practic pot fi alăturate celor anuale. Aceste leguminoase dau prin excelență f. verzi și nu este de dorit să se conserve decât atunci când sunt în excident, întrucât sunt prea apoase și se usucă greu, dând un fân grosier și care mucezește ușor.

Compoziția lor chimică este, aproximativ, următoarea:

Specia	Subst. uscată %	Subst. azot. %	Mat. grasă %	Mat. extrat. %	Celul. brută %
Mazăre furajere în floare	19	3,5	0,5	7,5	5,5
Măzărîche	18,5	3,6	0,5	7,0	5,5
B o b	17	3,5	0,5	7,0	3,5
Lupin galben	15	3,5	0,4	6,0	0,0
Trif. încarnat	19	3,0	4,6	7,5	7,0
Seradela	20	4,0	0,8	7,5	5,5

Dintre acestea lupinul este inferior din pricina unui principiu amar pe care îl conține și care îl face impropriu pentru alimentația animalelor exceptând oaia, căreia i se poate da în cantități mici.

Cifrele de mai sus sunt cu totul aproximative putând oscila, după Kühn, între limitele indicate mai jos:

Specia	Subst. uscată %	Subst. az. %	Celuloză %
Mazăre furaj.	13,3 — 23,9	3,2 — 3,9	3,0 — 1,7
Măzărîche	15,7 — 19,4	2,7 — 4,7	3,9 — 10
B o b	12,7 — 20	2,8 — 7,0	2,9 — 3,5

Bineînțeles că și digestibilitatea acestor f. este foarte variabilă putând prezenta abateri în plus sau minus de 3-5% din coeficienții normali care sunt 0,75 pentru substanța azotoasă și 0,55 pentru celuloză.

În tabloul de mai jos, dăm cantitatea me-

die de substanțe utile date de recolta pe hectar a acestor plante într'un an bun.

Specia	Recolta la ha	Substanțe digest. %	Substanțe digest. pe ha kg
Mazăre furaj.	25.000	10,5	2.625
B o b	23.000	9,6	2.716
Măzărîche	25.000	10,0	2.500
Trifoi încarn.	22.000	9,5	2.090
Seradela	10.000	11,0	1.100

Mazărea, bobul și măzărîchea, dau o cantitate însemnată de substanțe digestibile și deaceia vor căpăta o importanță tot mai mare ca plante de furaj. Mazărea în special, mai cu seamă în solurile calcaroase, este chemată să joace un rol însemnat. Măzărîchele favorizează lactația dar calitatea laptelui lasă oarecum de dorit. Mazărea este bine folosită de bovidae și de oi dar convine mai puțin cailor. Cât despre bob și seradela sunt acceptate de toate animalele din fermă. În privința speciilor de lathyrus, trebuie să se știe că nu sunt utilizabile decât până la înflorire. După aceia pot da loc la accidente mortale mai ales când sunt consumate de cai.

Între gramineele furajere - perene - locul de frunte îl dețin speciile din genurile lolium-raygras-poa, festuca, alopecurus - coada vulpii - dactylis - golomăt - și phleum care formează baza oricărei fânețe naturale.

Poinele, alopecinele, festucile și raygrasul englezesc, dau un f. de prima calitate. Cu excepția raygrasului, se dozează când sunt în verde 2,5-3% substanță azotoasă și un conținut de 18-20% substanță digestibilă totală. Dactylisul, phleumul și avena, dau de asemenea un f. destul de bogat dar mai puțin digestibil. Asociate cu raygrasul și cu trifoiul alb sau roșu formează fânețe temporare a căror valoare depinde de proporția în care ele se găsesc, de fertilitatea terenului și de condițiunile climaterice. Toate acestea pot face să varieze, între limite foarte largi, valoarea utilitară a f. Între gramineele anuale, îndeobște cultivate, mai însemnate sunt porumburile, sorgurile, păioasele, meilul și dughia. În general cerealele nu se cultivă pentru nutreț, decât în mod cu totul întâmplător sau atunci când servesc ca plantă protectoră. Nu se poate spune însă același lucru și despre porumb care este planta tipică a nutrețurilor ansilate. Semănat des și devreme, poate fi cosit din 20 în 20 zile și să fie astfel o sursă prețioasă de f. pe tot timpul muncilor agricole. Porumburile de talie mare, pot da până la 8 vagoane furaj la ha., cele de talie mică 5 vagoane. Perioada lor de vegetație este cuprinsă între 90-120 zile. Sorgurile, deși în solurile fertile pot da la ha. 7-8 vagoane furaj verde, de calitate superioară aceluia dat de porumb, sunt totuși mai puțin prețuite. Compoziția medie a furajului de graminee este aproximativ următoarea în anii de recoltă bună:

Specii bot.	Recol. la ha kg	Subst. uscată %	Subst. az dig. %	Subst. dig. tot. %	Subst. dig. ha kg
Sorgh	75.000	20,5	1,5	12	9.000
Porumburi înalte	80.000	17,0	0,7	9	7.200
Porumburi cu port mic	50.000	19,5	1,2	12	6.000
Dughie	25.000	25,0	2,0	14,5	3.625

Sorghul, datorită conținutului său în zahăr, dă mult și cantitativ și calitativ, dar prezintă un raport nutritiv ceva cam mic, mai ales pentru vacile cu lapte, și de aceea se recomandă să fie asociat, când servește la hrana bovinelor, cu turte bogate în substanțe azotoase. În stadiul tânăr este toxic și de aceea nu poate fi consumat ca atare. La porumburi se observă o divergență între valoarea alimentară a celor de talie mică și a celor de talie mare. Cantitatea se compensează prin calitate. Se mai constată că dau mai multă substanță utilă la hectar decât seccele fiind în avantaj față de aceasta și prin cheltuielile mai mici necesitate de cultura lor. Între baza și vârfurile tulpinelor sunt deosebiri mari din punctul de vedere al compoziției lor. Vârfurile sunt mai fragede, mai digeribile, mai azotoase și mai puțin lignificate decât cotoarele. De aceea, pentru a obține un f. uniform se recomandă tocare tulpinelor.

Ca și la sorg, raportul nutritiv de 1/13 al porumbului este prea slab pentru vacile de lapte și pentru animalele în creștere. O alimentație exclusivă cu porumb furajer, face să scadă procentul de substanță uscată și de grăsimi în lapte, iar dacă regimul se prelungește duce la deprimarea și debilitarea animalului. De aceea este necesar să se adauge alimente concentrate, bogate în azot, turte, bob, etc. pentru a se obține rezultate bune. În sfârșit, pentru consumatul în verde sau ca fân, epoca optimă de recoltare, este atunci când apare inflorescența bărbătească, întrucât după aceea lignificarea se face prea rapid și coeficientul de digeribilitate scade prea mult. Cât despre dughie și mei, la greutatea egale sunt mai bogate decât porumbul și chiar decât sorgul și sunt bine folosite de toate vitele și mai cu deosebire de cai.

Sunt și plante furajere de mai mică importanță și folosință: hrișca, spergula - hrana vacii - rapița, muștarul, sanguisorba - sorbestrea - etc. Ele nu pot da decât 10-15.000 kg. f. verde la ha., iar valoarea lor alimentară este aproape aceeași:

Specia	Recolta la ha în anii buni. kg	Subst. uscată %	Subst. az. dig. %	Subst. dig. totală %	Subst. dig. la ha kg
Hrișcă	18.000	15	1,3	9,5	1710
Colza	20.000	16	2,0	10,5	2100
Naveta	15.000	16	2,0	10,2	1530
Muștar alb	20.000	18	1,8	10,0	2000
Spergula	12.000	20	1,5	12,0	1440

Ele nu dau nici pe jumătate substanțe digeribile față de seria precedentă. Totuși trebuie să se țină seamă de avantajul pe care

îl prezintă că se pot cultiva pentru f. în cultură intercalată. Hrișca este primită bine de toate vitele; dar trebuie dată cu economie cailor și oilor. Colza și naveta nu convin decât rumegătoarelor, dar în cantități mici, fiind meteorizante. Muștarul alb merită o mențiune specială din pricina perioadei sale scurte de vegetație, fapt de mare importanță mai ales în anii răi. Nu este propriu decât pentru bovine și numai în rații mici. Trebuie recoltat la începutul înfloririi, căci dacă formează silicua se acrește și elaborează un principiu vătămător pentru sănătatea animalului, transmitând și laptelui un gust particular.

Pentru a avea furaj verde tot anul se pot semăna următoarele amestecuri.

1. Se seamănă la sfârșitul verii spre a se recolta primăvara:

Trifoiul încarnat cu lolium italicum, secară, orz de toamnă, eventual și rapiță.

2. Se seamănă la sfârșitul lui Februarie, Martie, Aprilie, spre a se recolta după trei luni: mazărice, secară, ovăs sau orzoaică. Bob, mazăre, mazărice, lathyrus și ovăs. Rapiță de primăvară cu muștar.

3. Se seamănă în Mai spre a se recolta după 3-4 luni: hrișcă, porumb, dughie. - Mei, spergula, muștar, hrișcă. - Porumb, rapiță de primăvară etc.

FURBURĂ. - Med. Vet. - Sin. Aprinderea copitei. - Congestia și inflamația țesuturilor vii din copită - țesutul podofilos -. Poate fi localizată la un singur membru, la membrele anterioare, la cele posterioare sau poate fi generalizată la toate patru membrele.

Cauze: munca excesivă, cursele repezi pe pavaje, terenuri tari sau pietroase. Alimentația bogată cu cantități mai mari de grăunțe, ca: porumb, orz, secară, sau cereale verzi, de curând recoltate. Potcovitul rău executat încă poate produce furbură. Boala s'a observat și în cazuri de antrax, febră tifoidă, congestie intestinală și mai poate apărea și după fătare.

Simptome: calul bolnav de furbură, în stațiune, ține picioarele anterioare înaintea liniei de aplomb, întinse, țepene, sprijinit mai mult pe călcăie. Membrele posterioare sunt angajate mult sub corp, spre a ușura din greutatea lui. Fizionomia sperioasă, exprimă dureri. Forțate să meargă, animalele ezită sau calcă încet, din cauza durerilor mari. Copitele sunt calde, sensibile când le strângem ușor cu cleștele. Animalele devin triste, nu mănâncă, corpul se acopere cu sudoare, conjunctiva injectată și când boala e mai gravă pot chiar muri.

Tratament: se fac venisecții 4-5 l. de sânge, comprese reci, sau gheață în permanență pe copite. Fricțiuni cu esență de terebentină pe corp, spre a activa circulația și a provoca o derivație. Forțăm animalele să se deplaseze. Se fac injecții cu arecolină sub piele.

În timpul boalei nu se scot potcoavele, ci se lasă prinse cu 2-3 caele.

Furbura poate deveni cronică și atunci copitele se deformează, talpa se bombează în jos din cauza deaierii osului copitei. În aceeași formă, boala este destul de gravă și sunt puține șanse de vindecare. **Di. Dy.**

FURCĂ. - Instrument de lemn, cu ajutorul căruia sătencile torc lână, cânepă etc.

- Unealtă agricolă formată fie numai din lemn, fie din lemn și fier. Are o coadă de lemn, iar la capul opus, 2-3-4-5 brațe care de obicei se fac din fier - furcoi; la f. de lemn, și aceste brațe sunt tot din lemn. Se întrebuințează la luat, strâns, asvârlit, încărcat etc., fân, pae și păioase.

FURCUȚĂ. - Zoot. - Una dintre piesele din care e alcătuită copita calului. De forma unei piramide cu vârful înaintea, alcătuită din corn moale și flexibil, are un rol deosebit în sprijin, fiind un fel de amortizor. Este cuprinsă între cele două bare și în partea posterioară este ea însăși divizată în două printr-o lacună mediană.

Din cauza lipsei de curățenie și mai ales din cauza umezelii, care se întâlnește în unele grajduri, f. poate să sufere diferite procese patologice, astfel avem: aprinderea f., f. putredă, etc. **A. H.**

FURCUȚA PUTREDĂ. - Med. Vet. - Caracterizată printr-o zemuire purulentă, neagră și mirositoare, adunată în șanțurile furcuței sau maielei, care face ca în unele cazuri aceasta să devină moale, să se rupă ușor, sau chiar să cadă, mortificată, lăsând să se vadă țesutul de carne inflamă, îngroșat, roșiatic, ori negricios și mirositor.

Cauze. Muncă pe drumuri umede, murdare; statul în grajduri murdare, veșnic impregnate de urină și băligar, potcovitul îndelungat cu cauciucuri, în special acela confecționat din anvelope de automobil, tari, ce fac imposibilă respirația furcuței, aerisirea, favorizând stagnarea și înmulțirea necurățeniilor. Incastelura, potcoavele cu punte sau cu furcuțe artificiale de cauciuc, dau cu timpul aceleași rezultate defavorabile pentru maia.

Tratament. Se va suprima cauza; grajdul se va curăți și se va menține curat, cu așternut veșnic uscat; se vor ridica cauciucurile ori potcoavele cu punte; se va trata incastelura; se va evita cel puțin pentru câțiva timp serviciul pe drumuri murdare, umede, cu gunoaie, cu păcură, etc. **G. Răd.-Cal.**

FURDA. - Fit. - Penultima calitate industrială la tutun, cuprinsă între calit. III C și zob. Se cumpără dela cultivatori cu 5-6 lei kgr. după tarifele de prețuri ale C. A. M. Se numește tutun f., foile ordinare de orice culoare, mult rupte - fără a fi sdrênțuite - pătate sau puțin arse în jurul nervurii principale, cu condițiunea de a fi coapte și proprii întrebuințării în fabricație, unde intră

în amestecul cal. III ordinar, în fabricale noastre de tutun. **D. J. Gav.**

FURIOZO. - Zoot. - Var. de cai care s'a format la Mezöhegyes, din încrucișarea armăsarului pur sânge englez Furiozo cu diferite iepe, în scopul de a se produce un cal mai bun și cu aptitudini mixte. Calul F. face parte din grupa jumătăților de sânge grele și se poate întrebuința foarte bine la agricultură, tracțiune și la călărie. Pentru armată este un bun cal de artilerie și cava-

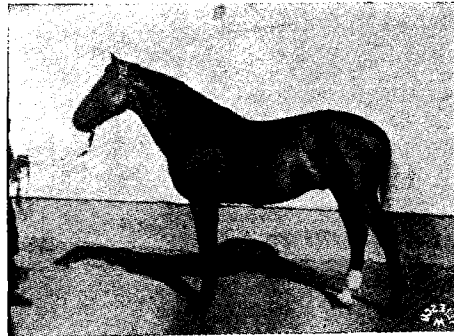


Fig. 928 — ARMĂSAR FURIOZO 38.

lerie. Caractere de rasă: format dreptunghiular, talia 1.60 m., capul cam mare, urechile mari și câteodată puțin blegi, gât lung și muscular, greabăn înalt și bine prelungit, șale în general lungi, însă foarte musculose, piept larg și adânc, fundament solid și aplomburi în general bune. Greutatea medie 590 kgr. În țara noastră se crește la Herghelia Bontida, Jud. Cojocna și la sindicatul Satu-Mare. - Fig. 928. **D. V.**

FURIȘOR. - Ent. - *Pompilus viaticus*. Hymenopter din fam. Pompilidae. Corpul de formă lungăreață și strălucitor. Pronotomul foarte dezvoltat, antene lungi, de obicei spiralate. Picioarele posterioare mai dezvoltate și prevăzute cu peri tari, mai dezvoltați la femelă decât la bărbați, femela mai mare decât bărbatul. De culoare roșie și neagră; insecte vioaie, sburând cu repeziciune și făcând un șgomot caracteristic, prin vibrațiunea aripilor. Cuibul și-l face în pământ, aprovizionându-l cu tot felul de insecte pentru hrană.

FURMINT. - Vitic. - Var. cea mai bună de viță din Ungaria, pentru vinuri albe de desert. Are mai multe subvar.:

Madarkas sau f. cu boabele mici și rare, Liget sau f. cu boabe inegale, Holyagos sau f. cu boabe strânse, egale și umflate. Coacere epoca II.

Frunze mijlocii, cu 3 sau rareori 5 lobi, groase și netede, lustruite pe fața superioară, acoperite cu un puf cenușiu pe cea inferioară. Ciorchinul mic, rareori ramificat, boabele mici sau mijlocii, ovoide, dese când nu

meiază; pielea cu puncte negre; miez cărnos și succulent, dulce. Tăere scurtă sau 1/2 lungă.

FURNICĂ. - Zool. - Hymenopter cu numeroase genuri și specii: *Formica*, *Polyergus*, *Ponera*, *Myrmica*, etc. descrise între alții de Greer, Latreille, Pierre Huber etc. Au caractere, care le fac să fie deosebite de toate celelalte insecte. Corp svelt, picioare lungi, lucrătoarele mai îndesate și mai mici decât bărbații, iar aceștia mai mici decât femeile; ochii femelelor și lucrătoarelor mici, ai bărbaților mari și ieșiți în afară. Prevăzute cu antene, cu care pipăie tot ce întâlnesc în cale și care se pare că le servesc și la comunicare între ele. Mandibulele viguroase, cornoașe, în număr de 2, gâtul scurt, legat cu corseletul, pe care se înseră la bărbat și femelă 4 aripi inegale, lucrătoarele sunt ne-aripe. Din cele 3 perechi de picioare, cele mai lungi sunt posterioarele. Abdomenul scurt, gros, oval sau pătrat, este mai voluminos la femele. Se disting 3 grupe de f.: *Myrmica*, *Ponera* și *Formica* propriu zisă, care varsă în rânile ce le face cu mandibulele un lichid acid - acid formic - ce se găsește în tot corpul acestor insecte. F. în-tocmai ca și albinele, fac un fel de colonie, compusă din bărbați, femele și lucrătoare - neutrele -. Dintre acestea, lucrătoarele au grija construcției cuibului, a aprovizionării, a îngrijirii larvelor, a ordinei, a apărării coloniei, etc. Ele dețin forța, puterea, fără ele nu se poate face nimic. Cuibul coloniei se numește furnicar și construcția lui dovedește la aceste insecte o inteligență ascuțită; din punct de vedere arhitectonic, furnicarul diferă dela specie la specie. Una dintre speciile cele mai comune, *Formica rufa* construiește un mușuroi rotund, în care se găsesc fel de fel de resturi de obiecte pe care f. le întâlnește în drumul său; locuința adevărată se prelungește însă mult sub pământ, cu galerii întortochiate ca un labirint. Deschiderea dela suprafața pământului mai mult sau mai puțin largă, este pentru timpul nopții baricadată, spre a opri eventuala vizită a vreunui nepoftit. *Formica fusca* cu numeroase var., întrebunțează la construcție un mortar fin, pe când f. funinginoasă de un negru strălucitor, sculptează arborii, făcând labirinte de galerii. F. roșie - *Myrmica rubra* - este în schimb, după împrejurări, când zidar când sculptor. Furnicarul pe lângă intrarea principală - una sau mai multe - mai are și altele ascunse, păzite de santinele și care sunt întrebunțate în cazuri de primejdie. Furnicarele sunt deci fortărețe veritabile. Femelă ouă din mers, ouă albe cilindrice, microscopice, pe care lucrătoarele le adună și le duc în camere speciale, unde le îngrijesc. Larva apare după 15 zile, este transparentă, cu cap și inele, fără picioare. F. speciale sunt însărcinate cu îngrijirea lar-

velor, pe care ziua le scot afară la soare, iar noaptea le duc în galeriile cele mai profunde, spre a le procura o temperatură plăcută. Aceleași lucrătoare le hrănesc cu un suc pe care-l fabrică în stomac. După un timp, larvele de f. propriu zisă se închid într'o gogoasă ce și-o fabrică, de culoare cenușie sau gălbue. Larvele de *Myrmica* și *Ponera*, nu se închid în gogoasă înainte de a se fi transformat în nimfă. Nimfele sunt la început albe, apoi culoarea lor devine închisă, până la brun negru; ele posedă toate organele adultului. Stau închise până ce lucrătoarele le desghioacă, apoi le hrănesc, le plimbă și nu le lasă până ce nu au devenit adulți. Când furnicarul este pândit de o mare primejdie, lucrătoarele se încarcă fiecare cu ouă, larve, nimfe, masculi, femele ce nu vor să le urmeze și cu ele în spate își caută altă patrie. Bărbații și femelele tineri ieșiți, nu se bucură de libertate ca lucrătoarele tinere și sunt păziți de lucrătoare, în furnicar, până la despărțirea generală, care are loc pela finele lui August, când, de obicei, încep să se vadă indivizi sexuați, aripați; întâi ies bărbații, apoi femelele. Cuplarea se face de obicei în aer, femela fecundată revine la casa părintească, de unde, însoțită de câteva lucrătoare pleacă spre a înființa o nouă colonie. De acum, femela nu mai are nevoie de aripi, de aceia, lucrătoarele sau ea înșiși și le taie. Nu mai părăsește cuibul, locuind în galeriile subterane, păzită de câte o santinelă și de asemenea, când iese la plimbare, este însoțită de un cortegiu de lucrătoare, care o împiedică să meargă prea repede, sau să se îndepărteze prea mult de furnicar. Frățietatea care există între toți locuitorii coloniei este într'adevăr impresionantă, astfel că întocmai ca și coloniile de albine, sunt date ca exemplu de organizarea socială bazată pe solidaritate și diviziune a muncii. Pentru agricultură f. sunt mai mult vătămătoare decât inofensive. Nu avem decât să amintim stricăciunile ce le fac arborilor prin săparea de galerii în trunchiul lor; de asemenea depozitele de boabe de cereale ce le fac în furnicar; stricăciunile cauzate de mușuroaie și de galerii, plantelor cultivate; apoi neajunsurile ce le fac gospodinelor când se amestecă în mâncare și în diferite alimente. Se combat prin turnarea de apă fiartă în furnicar și prin substanțe toxice. Există unele specii de f. care atacă mugurii arborilor roditori. Contra lor se întrebunțează cu succes brăurile cleioase - v. clei, care trebuiesc însă controlate zilnic. Un bun preparat este deasemeni acela făcut din următoarele substanțe:

1. — Zahăr alb — pisat 470 gr.
2. — Apă distilată 410 „
3. — Arseniat de sodiu 2 „
4. — Acid tartric 0,60 „

Se amestecă și se fierbe la foc domol, după care se adaugă următorul amestec:

1. — Miere pură — fără ceară 80 gr.
2. — Apă distilată 40 gr.
3. — Albastru de anilină, câteva picături. Adăugându-se apoi apa necesară până la 1 litru.

Din acest preparat, se pun câte 50 gr. în cornete de hârtie parafinată, sau mici cutii de tablă, care trebuiesc păzite de păsările sau animalele de curte. F. mâncând din acest preparat, nu mor imediat ci duc otrava și larvelor și astfel distrugerea este completă.

FURNICAR. - **Furmel.** - Spațiu gol de 2-8 cm. format în fruntea copitei, între marginea tăpii - placa solară - și fața internă a peretelui. Această cavitate uneori e goală, alteori se găsește o materie poroasă uscată, de culoare brună, care nu e altceva decât sânge amestecat cu secrețiuni locale. Furnicarul este o formă a furburei cronice.

Tratament: se taie în fruntea copitei cornul deslipit, se curăță și se unge cu ulei cadium sau gudron vegetal. **Di. Dy.**

FUROU. - **Zoot.** - Îndoitură a pielii, ce formează o teacă, în care este menținut penisul animalelor. Ca formă și dimensiuni f. diferă după specia animalelor; mai scurt și mai larg la cal, mai lung și strâmt la bou, berbec, porc. **A. H.**

FURTISAG. - **Apic.** - Pe timp de secetă, sau în primăvară de vreme și în toamnă târziu, când florile au început să scadă, albinele caută să se adune ori unde găsesc, și uneori îndemnate de această dorință intră în stupii ce nu le aparțin, mai cu seamă dacă aceștia sunt slabi și nu le pot opune rezistență.

Căutând să atace coloniile puternice, albinele ce fac de gardă la intrarea stupului ușor resping pe asaltătoare; când însă e vorba de o colonie orfană ori slabă, lucrul se schimbă. Atâta timp cât albinele ce dau asaltul sunt în număr mic, colonia slabă încă le mai respinge, dar când ele sunt în număr mare, împinse de dorința recoltării și de mirosul mierei, orice rezistență este de prisos, mai cu seamă că la numărul prădătorilor se mai unesc și alte albine dela stupii vecini, atrase de sgomotul special și de mirosul mierei altfel decât acela al nectarului.

Prădat un stup de toată mierea, căci popolenul nu-l iau sau nu-l pot lua, albinele îmbătate de bucuria ușoarei recolte se dedau la atacul altui stup și dacă apicultorul nu intervine, întreaga stupărie este în fierbere ba în cazuri, din fericire rare, se întâmplă ca albinele unei stupării să atace coloniile unei stupării vecine, și aceasta fără intervențiunea apicultorului se continuă până la ultima picătură de miere care mai există în coloniile atacate. Nu este de loc dificil chiar pentru apicultorul puțin rutinat ca să observe tentativa de furt chiar dela început:

„Un dute-vino foarte activ al unei colonii

început dis-de-dimineață pe când încă albinele altor colonii de abea es câte una, dutevino continuat și după asfințitul soarelui pe când alte colonii sunt în repaus: încăierări între albine pe pragul de intrare al stupului în timpul zilei, albine moarte sau muribunde pe pragul stupului și sau dinaintea acestuia, sunt toate semne că acea familie este luată de țintă a prădării. Dacă apoi observăm cu atențiune vedem albine ce intră cu băgare de seamă, foarte atente, în aparență foarte sfioase, cu corpul subțire, pe când altele es precipitându-se cu abdomenul plin cu miere... sunt hoazele!

Pentru a ne încredința nu avem decât să prindem una din acestea din urmă și comprimându-i ușor abdomenul cu degetele vom vedea eșindu-i din gură miere deasă și colorată, cu totul diferită de nectar care este limpede și incolor ca și apa, afară dacă nu e cumva nectar adunat din ulmi care și el e de culoare închisă. O privire apoi în interiorul stupului ne va asigura în bănuiala noastră; albinele hoaze es și pe din dos, cu aceeași iuțea, iritarea și neliniștea prea mare a coloniei, mirosul special de venin, pe deoală stupului moarte sau în luptă unele cu altele, bucățele de ceară în abundență, operculele celulelor roase neregulat și în grabă, toate aceste semne la un loc nu ne vor lăsa nici o îndoială că stupul este atacat“.

Este deci datoria imediată a apicultorului să intervie pentru a opri la timp această revoluție dăunătoare: „Îndată ce observăm că un stup este ținta prădării luăm o pânză mare și cu ea, după ce am îndoit-o, învelim în mod complet stupul atacat astfel ca albinele să nu mai poată nu numai să intre dar nici măcar să-l atingă în vre-o parte; bine înțeles, că înaintea urdinișului pânza va fi mai rară și mai depărtată de el, de manieră ca să nu lipsească aerul la albinele din interior.

Albinele asaltătoare vor încerca acum în mod inutil a reîntra în stup, iar cele ce erau deja vor eși înaintea urdinișului sub pânză, urmărite de albinele atacate: din când în când așezându-ne în fața urdinișului vom ridica puțin pânza pentru ca albinele urmărite de stăpânele stupului să poată eși afară; puține din albinele atacate vor eși cu ele, căci știut este că din stupii asaltați albinele nu mai caută a eși la recoltă. Spre seară când stupăria a intrat în liniște ridicăm pânza pentru a o repune a doua și chiar și a treia zi, bine înțeles că în acest timp vom administra albinelor din stup apa necesară, și vizitând stupul vom căuta a descoperi cauza răului, îi vom da o matcă nouă dacă e orfan, îi vom restrânge spațiul dacă este prea mare, sau vom uni chiar colonia cu alta dacă ea ar fi pierdut prea mult din populațiune; vom f foarte circumspecți în administrarea nutrimentului dacă colonia are

nevoe, chiar dacă i-am administra miere și în zilele următoare vom acoperi stupul cu pânza în modul arătat. Dacă mai impregnăm apoi și pânza cu un miros neplăcut albinelor cum de exemplu cu petrol, atunci albinele străine să îndepărtează și mai ușor“.

Pentru oprirea prădării, unii restrâng numai urdinișul așa că lasă să iasă și să intre numai una sau două albine de odată, ungând apoi pragul stupului cu petrol.

Porter a inventat un aparat pentru înlăturarea răului. El consistă dintr'un fel de cutie metalică, care aplicându-se la urdinișul stupului permite albinelor intrarea, dar nu le permite eșirea. Toate albinele hoațe vor putea intra în stup dar nu vor mai putea eși; lăsând acest aparat aplicat la urdinișul stupului timp de 2 zile, vom găsi o parte din asaltatoare moarte pe podeaua stupului, iar parte din ele se vor uni cu colonia unde au intrat și o vor mai întări în loc să-i cauzeze pagubă.

Pentru a ne convinge din care stup sunt albinele hoațe, nu avem de cât să presărăm pe ele la eșirea din stupul atacat, puțină făină și vom vedea apoi în care stup intră.

Fl. Begn.

FURUNCULOZĂ. - Med. Vet. - Boală de piele, care constă în apariția unor umflături rotunde, dureroase, calde și tari, numite furuncule. Ele se formează în grosimea pielii și în țesutul celular. Obişnuit, ele se termină prin supurație, cu gangrena țesutului celular inflamă și a pielii. În centrul furunculului se deschide un canal prin care se elimină puroi sanguinolent. Când inflamația cuprinde o zonă mai mare de țesut areolar, subdermic, furunculul se numește antracoid. Furunculele apar uneori unul după altul, în diferite părți ale corpului.

Cauze: iritații pe piele produse de harnașamente, obiecte de pansaj, rosături, etc. S'au mai observat și în timpul schimbării regimului alimentar. Furunculoza poate fi datorită și gurmei.

Tratament: se grăbește maturarea prin cataplasme cu miere, făină de in, băi sau vezicatori. Apoi se deschid cu bisturiul, se stoarce conținutul și se fac spălături anti-septice.

Dí. Dy.

FUSAR. - Pisc. - Aspro streber sin. A. vulgaris. Fam. Percoidee. Corpul lung, fusiform; gura inferioară având botul ieșit înainte și deasupra fălcii de sus, 2 aripioare dorsale, prima cu 8-9 radii, a doua cu 12-13 radii. Pe piept și pe coastă, în parte fără solzi. Colorațiunea fundamentală galbenă-castanie, cu 4-5 dungii castanii închise, oblice, late și bine limitate. Partea ventrală este albă și aripioarele sunt galbui. Dimensiunile, de 10-15 cm. lungime și o greutate de 60-100 gr. **Răspândirea.** Se găsește în Dunăre, dela Galați în sus, Prut, Siret, Olt, Jiu, Ar-

geș, etc. **Biologie.** Ii place apa limpede și adâncă. Se hrănește cu viermi, larve și insecte, ouă și chiar pui de alți pești. Epoca de reproducție Martie-Mai; își depun icrele pe plante și pietre. Din cauza forme sale se numește Fusar, în Moldova Fâsar, în Argeș - Sulari, în Oltenia - Fus, în Transilvania - Ripa și Fusur. Carnea sa este albă și gustoasă. Se vânează în râuri mari cu

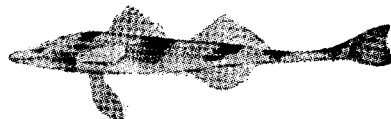


Fig 929. — FUSAR.

undița și cu polocul. În Dunăre se vânează cu lăptășe, în plasă, tifane și la pripoanele mici de fund. **Paraziți.** Ascaris dentata și Distomum nodulosum, ambele în intestine. -

FUSARIUM. - Fitop. - Gen de ciuperci - Fungi imperfecti - cu peste 800 de specii foarte răspândite în sol și diferite substraturi moarte, unele fiind parazite sau semi-parazite ce atacă coletul și rădăcinile diferitelor plante, rezultând putrezirea și ofilirea și astupă vasele din tulpini și rădăcini - plantele ofilindu-se -. Conidiofori scurți și ramificați. Conidii izolate, încovoiate în formă de seceră, pluricelulare, având în massă culoareatrandafirie. Speciile de F. mai importante în fitopatologie sunt următoarele: F. avenaceum - ofilirea mazărei -, F. beticola - mucegăirea sfeclei -, F. brassicae - pătări pe foi și tulpină la varză, pătări pe foi și rădăcină la napi -, F. cepae - pătări brune pe foi la ceapă și usturoi -, F. culmorum - mucegăire la sfecă, ofilirea fasolei -, F. equiseti - mucegăirea coletului și ofilirea fasolei -, F. graminearum - mucegăirea spiceilor la seceră, grâu, ovăz, orz -, F. lini - ofilirea inului -, F. lycopersici - ofilirea pătlăgelelor roșii -, F. Mallvi - putrezirea cepei -, F. moniliforme - putrezirea tulpinei, rădăcinii și știuletelui la porumb -, F. nivale - mucegăirea de primăvară a plantelor de seceră și grâu -, F. niveum - ofilirea castravetelui, dovleacului, pepenelui verde -, F. oxysporum - ofilirea cartofului și ardeiului -, F. o. var. nicotianae - ofilirea tutunului -, F. rhizogenum - ofilirea mărului și părului, putrezirea rădăcinilor la vișin -, F. solani - putrezirea uscată a tuberculelor de cartofi, putrezireatrandafirie a pătlăgelelor roșii -, F. trifolii - ofilirea trifoiului -, F. viticolum - ofilirea viței de vie - ș. a. V. Ch.

FUSICLADIUM. - Fitop. - Gen de ciuperci care produc, la pomii roditori, pătarea frunzelor și a fructelor - v. ac.

FUXINĂ. - Med. - Colorant roșu de anilină, întrebuințat în laborator pentru colorația microbilor.



PĂDURE DE GORUNET.



GADIDAE. - Piscic. - Fam. de pești osoși, cu toate razele aripioarelor moi; corpul alungit e simetric, capul lat și gură mare. În râurile noastre, numai mihalțul - v. ac. Speciile marine ale acestei fam. au mare importanță economică, cea mai cunoscută fiind *Gadus morrhua*, din ficatul căreia se scoate untura de pește medicinală. - Fig. 934.

C. Ant.

GADUS. - Zool. - Gen de pești din fam. Gadidae - Gadoidei - sub ordinul Anacantini ord. Teleosteni. 2 aripioare dorsale, una lungă și una scurtă, o aripioară ventrală lungă.

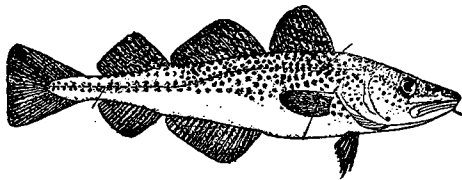


Fig. 934. — GADUS MORRHUA.

Un cir sub falca inferioară, maxilarele și vomerul dințate. Palatinele fără dinți. Membrana branchială cu 7 radii branchiostege. Specii: *G. morrhua*; *G. callarias*; *G. aeglefinus*; *G. Minutus*, *Merlangus vulgaris*; *M. carbonarius*; *Merluccius vulgaris*; *Molva vulgaris*; *Lota vulgaris*. Mai importante la noi sunt *G. morrhua* și *Lota vulgaris* - v. Mihalț.

GAGEA. - Bot. - Gen din fam. Liliaceae, cu baza tulpinii bulboasă, bulbii acoperiți sau nu cu frunze brune scarioase. Frunze radicale 1-2, frunze florale mari, verzi. Inflorescența terminală, un racem scurt aproape umbeliform cu pedicele de lungime diferită, cei inferiori cu 1-3 bracteole verzi. Inveliş 6-foliat cu foliole libere sau - cel mult - puțin conexe la bază. Stigmat cu stil-1, lung, întreg sau cel mult cu lobi scurți, stamine 6, su filamentele pornind dela baza anterelor. Foliiolele involucrului în partea internă galbene, în partea externă verzi, la bază cu faveole nectarifer. Fructul capsulă. Specii mai importante; *G. arvensis*, - scânțeută - *G. lutea* - laptele pasărei; *G. minima*; *G. pratensis* sau *stenopetala* - Ceapa ciorii - *G. pussila*; *G. saxatilis*; *G. taurica*. Fig. 935.

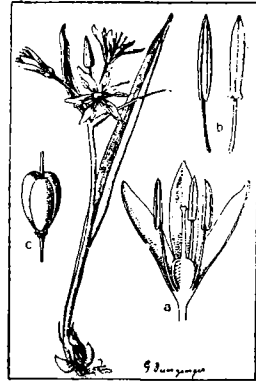


Fig. 935. — GAGEA LUTEA. a. sect. în floare; b. stamine; c. fruct.

GAIAC. - Bot. - Gen din fam. Zygophylaeae. Arbori sau arbuști rășinoși, cu frunze opuse stipulate, având 2 sau mai multe foliole cu flori solitare sau dispuse în cime pauciflore. Sepalele și petalele 4-5 caduce; androceu cu 8-10 stamine în doi verticili; ovarul are 2, 4 sau 5 loji. Fruct coriaceu

drupaceu. Cea mai răspândită specie este *Guajacum officinale*, comun în Cuba, Jamaica, Antile, Venezuela, introdus în Europa ca plantă ornamentală de seară. Lemnul, cunoscut în Evul Mediu sub denumirea de *Lygnum vitae* era folosit în terapeutică gutei. Astăzi, din cauza marelui durițai are întrebuințări industriale. Prin inciziuni se obține rășina de g., substanță vitroasă, bună, bătând în verde. Din ea se extrage gaiacolul - v. ac. -.



Fig. 936. — *Guajacum sanctum*.

Are însușiri laxative și sudorifice, dându-se în doze de 0,50.

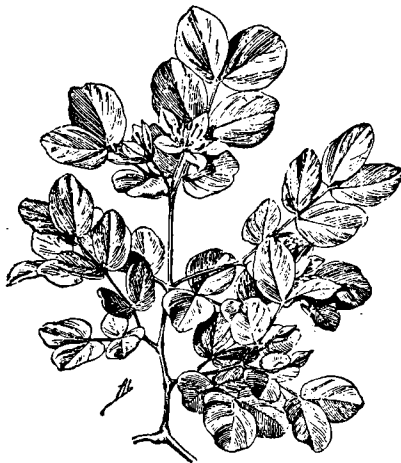


Fig. 937. — *GUAJACUM OFFICINALE*.

GAICOL. - Chim. - Substanță cristalină, ce se extrage din creozot, puțin solubilă în apă, dar foarte solubilă în alcool și eter. Se întrebuințează în medicină ca anestezie și antiseptic. N. A.

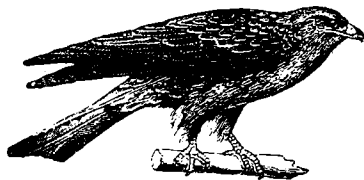


Fig. 938. — **GAIE** — *Milvus regalis*.

GAIE. - Zool. - *Milvus regalis*. Pasăre din ord. răpitoarelor, sub ord. diurnelor, - puternică, cu ciocul sdravăn, coroiat, învălit

la bază cu o ceară bine vizibilă, degetele terminate cu ghiare puternice încovoiate, cele trei anterioare reunite la bază printr'o membrană scurtă. Ochii laterali; aripile alungite și ascuțite. Sboară la înălțime în căutarea pradei. Este stricătoare prin aceea că atacă păsările de curte, tinere. Aduce și oarecare foloase, distrugând mamifere mici și unele insecte. - Fig. 938.

GAILLARDIA.

Hort. - Gen din fam. Composeae, tribul Radiaee. Ierburii originare din America, cu frunze alterne, întregi, penate și penatifide cu flori galbene, purpuriu sau bicolore. Se cultivă în grădini. *G. lanceolata*, cu flori radiare galbene și disc purpuriu. *G. picta*, mari cât margaretele, cu discul galben portocaliu, apoi brun. Sunt mai multe var. - Fig. 939.



Fig. 939. — **GAILLARDIA PICTA**.

GĂINĂ. - Avic. - Dintre păsările de curte, g. este fără îndoială cea mai importantă pentru exploatarea agricolă, atât prin răspândirea ce o are, cât și prin foloasele ce ni le procură. G. face parte din fam. Callinaceae.

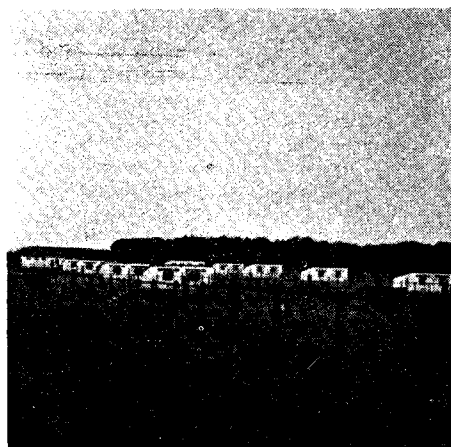


Fig. 940. — **STAȚIUNEA AVICOLĂ** Băneasa. — Grup de cotețe pentru găini.

Rasele de g. care trăesc azi pe întreg pământul, își au origina din g. și cocoșul sălbatec care trăesc încă și azi în pădurile din India. Spre deosebire de rasele de g. din exploatarea agricole, g. sălbatecă e mică și produce numai 20-25 ouă pe an, adică atât

cât are nevoie spre a-și asigura existența pe pământ. Această deosebire e datorită atât selecționării și diferitelor împerecheri pe care le-a făcut omul, cât și climei și condițiilor în care au fost silite să trăiască.

Descrierea înfățișării exterioare a corpului. Fiecare rasă de g. are un tip ideal - standard - v. ac. către care trebuie să tindă toate păsările dintr'o rasă; standardul se bazează pe conformația diferitelor părți ale



Fig. 941. — Infățișarea unei rase de GĂINI bune ouătoare.

corpului, de unde nevoia de a cerceta și a cunoaște toate părțile corpului g. Părțile principale ale corpului, după care se judecă standardul, sunt următoarele:

a. - **Capul.** Finețea sau nefinețea capului, imprimă același caracter și corpului: un cap fin presupune un corp fin și invers, unul osos atrage după sine un schelet puternic.

b. - **Ciocul.** Are 2 părți: una superioară și alta inferioară, acoperite cu materie cornoasă de diferite culori: neagră, galbenă, cenușie etc.; poate fi drept sau încovoiat. Mandibula superioară se termină printr'un punct, iar la bază se găsesc două fose nazale. La vârful ciocului se găsesc ramificații de ale nervilor, cu care, mai ales păsările de apă, își caută hrana. Defectele de conformație ale ciocului: când cele două mandibule nu se suprapun, sau când una din mandibule este mai mare decât cealaltă.

c. - **Creasta.** E o ridicătură carnoasă, așezată deasupra capului, începe dela baza părții superioare a ciocului, până peste creștetul capului. Are culoare, de regulă, roșu aprins și este de dimensiuni și forme variabile: 1. - **Creastă simplă,** în formă de lamă, cu marginea de sus tăiată în formă de dinți de ferăstrău; lobul din partea dinapoi este rotunjit și desprins depe cap. Creastă simplă dreaptă, atât la cocoș cât și la g., găsim la rasele Cochinchina, Orpington, etc.; la Leghorn, Minorca etc. creasta este foarte mare, fiind dreaptă la cocoș și aplecată într'o parte - la dreapta - la g. 2. - **Creasta bătută** este puțin înaltă și cu mici ridicături. Partea dinainte este rotundă și largă, sfâr-

șindu-se înapoi printr'un vârf, uneori ascuțit și aplecat, urmând direcția ceței - Wyandotte - sau este ridicat în sus - ca la rasa Hamburg. 3. - **Creasta triplă** este la fel cu cea dublă, numai că are trei șiruri de ridicături în direcția lungimii. 4. - **Creasta în formă de frunză de stejar** este prinsă cu mijlocul deasupra ciocului și are deoparte și alta 2 foi, așezate una peste alta și crestate. 5. - **Creasta în formă de cornițe,** care are 2 ridicături cu două cornițe. 6. - **Creasta în formă de coroană,** etc.

d. - **Moțul.** Este format dintr'un mănunchi de pene, subțiri, lungi, ascuțite la cocoș și rotunjite la g. Este de diferite forme și așezat pe cap: rotund - ca la rasa Padua -, mic - când se mai cheamă și 1/2 moț; când nu e rotund, este sbârilit de obicei.

e. - **Fața** cuprinde partea din jurul ochilor, de obicei este de culoare roșie-aprinsă, dar poate fi și albă - ca la rasa spaniolă sau pistruiată - punctată cu pigmenți mici, de culoare neagră - când se mai cheamă și față boemiană. Fața trebuie să fie moale, catifelată la pipăit și să nu aibă crețuri, perișori, etc.

f. - **Ochiul** are culoarea irisului, care este diferită.

g. - **Bărbiile** sunt niște prelungiri carnoase ce se găsesc deoparte și de alta a ciocului, prelungindu-se până la gât.

h. - **Urechile,** sunt 2 membrane carnoase ce se află sub orificiul auditiv. Sunt de di-

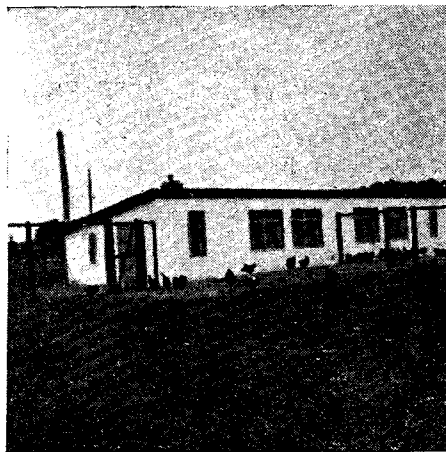


Fig. 942. — STATIONEA AVICOLĂ Băneasa. — Coteș pentru 120 de găini.

ferite culori: roșii, albe, albe pătate cu puncte roșii, mici, de formă ovală sau rotundă. Pielea urechilor trebuie să fie netedă, fără sbârcituri.

i. - **Gâtul.** Trebuie să fie potrivit de lung. La cocoș penele depe gât sunt mai mari decât la g. Toate rasele de g. au gâtul acoperit

cu pene, excepție făcând numai rasa cu gâtul golaș, de Transilvania.

j. - Pieptul poate fi rotund, larg, ieșit în afară; aceasta depinde de aptitudinea fiecărei rase.

l. - Corpul. Forma corpului determină în cea mai mare parte împărțirea g. în grupe. Cea mai obișnuită formă este cea de dreptunghi, ridicat înaintea și coborât înapoi și se găsește mai ales la rasele mixte - producătoare de carne și ouă cum este Rhode-Island. Rasele grele, crescute pentru carne, au forma corpului pătrată. Corpul este suplu, fin, cu pieptul mai mic decât partea dinapoi la rasele bune ouătoare - Leghorn. La rasele combative se întâmplă tocmai invers, partea dinainte a corpului este mai dezvoltată decât cea posterioară.

m. - Pielea. Poate fi de culoare albă și galbenă; g. cu pielea albă au carnea mai gustoasă - fiind din această cauză mai căutate - iar picioarele le au de culoare albă, roză, albastră; g. cu pielea de culoare galbenă au de obicei și picioarele de aceeași culoare.

n. - Picioarele au următoarele componente: coapsa, gamba, piciorul propriu-zis - metatarsul - degetele în număr de 4-5, dintre care 3-4 înainte și 1 înapoi. Pintenul este o ieșitură osoasă în partea dinăuntru a piciorului; bine vizibil la cocoș, la g. prea puțin.

o. - Penele - v. ac. fulgi. - v. ac.

Pentru descrierea anatomică a organelor interne - v. păsări.

Dela g. se pot avea următoarele produse economice: ouă, carne și fulgi. Afară de acestea se mai obțin și dejecțiunile, care au o mare importanță în agricultură și în deosebi în culturile forțate.

Clasificarea raselor de g. s'a făcut în decursul timpului după anumite criterii. Clasificarea care ni se pare a fi cea mai bună este după însușirile economice și anume:

a. - Rase bune ouătoare; b. - Rase mixte - bune ouătoare și care au și carne multă și gustoasă -; c. - Rase bune de carne; d. - Rase diferite.

Rasele bune ouătoare. Au o greutate relativ mică, sunt ușoare - 2-2,5 kg. -. Carnea este de calitate inferioară. Producția anuală de ouă este mare - cca. 180-200 ouă anual - greutatea oului: 58-60 gr. Sunt precoce, la 5-6 luni, puicele încep să ouă. Puii cresc ușor. G. cad cloști foarte rar. Din această grupă fac parte rasele: Leghorn, Italiană potârniche, Minorca, de Andaluzia, „La Bresse“, Ancona, etc.

Rasele mixte. Au o greutate de 2,5-4 kgr. Carnea este de calitate bună. Producția anuală de ouă este de cca. 180-200 - La concursurile de ouat, rasa Rhode-Island de ex. întrece de multe ori rasa Leghorn -. Rasele

de g. din această grupă, în general, ouă mai bine iarna, decât rasele din prima categorie. Greutatea oului 60-70 gr. Puicele încep să ouă la vârsta de 6-8 luni. Puii cresc destul de ușor. G. cad cloști destul de des. Din această grupă fac parte rasele: Rhode-Island, gât golaș de Transilvania, Plymouth-rock, Sussex, Wyandotte, Orpington, etc.

Rasele de carne. Au o greutate de 5-6 kgr. Carnea este de calitate bună. Producția anuală de ouă este de cca. 120-160 ouă anual. Greutatea oului 60-50 gr. Puicele încep să ouă la vârsta de 8-9 luni. Găinile cad destul de des cloști și sunt bune mame. Din această grupă fac parte rasele: Brahma-Protra, Cochin-China, Langsan, Dorking, etc.

Rase diferite. Au o importanță economică mai mică. Din această grupă fac parte rasele pitice, rasele moțate, rasele combatante.

Continentul sau țara în care s'au format diferite rase mai principale (După descrierile americane)

ORIGINA	R A S A	GREUT. KGR.	
		Cocoș	Găină
America .	Rhode-Island	3.5-4	2.5-3.
	Plymouth-Rock	3.5-4	2.5-3.
	Wyandotte	3.5-4	2.5-3.
Asia	Brahma-Pootra	5. -6	3.5-4.
	Cochin-China	5. -6	3.5-4.
	Langshan	4.5	3.5
România	Golașă Transilvăneană	2.5-3	2. -2.5
	Comună țărănească	1.5	1. -1,250
Franța .	Houdan	3. -3.5	2.5-3,
	Crèvecoeur	3.5	3.
	La Flèche	3.5-4	3. - 3.5
	Faverolles	3.5	3.
Italia . .	Leghorn	2. -2.5	1.5-2
	Ancona	2. -2.5	1.5-2
Anglia .	Sussex	4.	3.
	Orpington	4. -4.5	3.5
	Dorking	4. -5	3. -4.
Germania	Hamburg	2. -2.5	1.5
Spania .	Minorca	3.5	2.5-3.

Îmbunătățirea raselor de g.

Rasele de g. pot fi îmbunătățite prin:

1. - consanguinitate; 2. - selecțiune; 3. - încrucișare.

Prin consanguinitate, se înțelege împerecherea cocoșilor cu g. cu care au un anumit grad de rudenie. Această metodă poate fi întrebuițată cu succes, cu singura condiție ca atât cocoșul cât și g. să fie perfect sănătoși din punct de vedere ereditar. În caz contrariu, efectele sunt rele. Această metodă de creștere a fost mult întrebuițată în ameliorarea raselor de păsări și de animale.

Selecțiunea. Prin selecțiune se înțelege în-

perecherea cocoșilor și g. care nu au nici un grad de rudenie. În practică selecțiunea se execută în felul următor: se izolează g. și cocoșii care corespund scopului urmărit, se împerechează și se înmulțesc.

Incrucișarea, este împerecherea cocoșilor dintr'o rasă, cu g. din altă rasă. Cu ajutorul acestei metode de creștere, s'au format foarte multe rase de păsări - ex. Rhode-Island, Wyandotte, Plymouth-rock, etc.

Cum se cunoaște o g. bună ouătoare? O g. bună ouătoare se poate cunoaște cu ajutorul controlului la cuiburi capcană. Cuiburile capcană sunt astfel făcute, încât o g. poate intra singură și nu mai poate ieși, decât dacă e scoasă afară de om. Fiecare g. are un inel cu număr la picior, care e scris pe ou, imediat după ce a ouat. Controlul ouatului se trece în fișele individuale ale fiecărei g. în care se notează: producția zilnică a ouatului, greutatea ouălor, greutatea g. ziua când a ouat primul ou, producția ouălor în timpul lunilor de iarnă - Decembrie, Ianuarie și Februarie -, producția ouălor în timpul lunilor de vară - Iunie, Iulie, August -, numărul ouălor care au fost puse la clocit, procentul de pui ieșiți din ouă, rezistența puiilor, etc. În aceste fișe se ține prin urmare toată evidența g. spre a se opri și înmulți numai acelea, care corespund cât mai bine scopului urmărit. Afară de această metodă biologică, care dă rezultatele cele mai bune, mai sunt și alte indicii, de o importanță mai mică, după care putem cunoaște o g. bună ouătoare. Acestea sunt următoarele: o g. bună ouătoare are pieptul puternic, lat, adânc, spinarea lungă, abdomenul bine dezvoltat. Cloaca trebuie să fie mare și umedă, pielea moale. Privirea trebuie să fie vioaie, respirația ușoară, fața și creasta roșie aprinsă, penele netede și lucitoare. Cele mai bune ouătoare intră ultimele seara în coteț și ies dimineața cele dintâi. O găină bună ouătoare are o năpărlire scurtă - de obicei în luna Octombrie. O g. rea ouătoare are spinarea scurtă, pieptul rău dezvoltat, îngust și puțin adânc; partea dinapoai e puțin ascuțită și rău dezvoltată. Fața și creasta sunt palide, penele sunt sbârlite, fără luciu, aripile și coada sunt lăsate în jos. La g. rău ouătoare, năpărlirea începe de timpuriu, în luna Iunie și se termină târziu în Noembrie sau Decembrie. Pentruca g. să dea cât mai multe ouă, trebuie să fie bine selecționate și în același timp bine hrănite. A le hrăni bine, nu înseamnă să le dăm mult de mâncare și înseamnă să le hrănim rațional, adică cu chel-tueli mici să le dăm tot ceiace au nevoie. Din hrana lor, în timpul iernii nu trebuie să lipsească alimente bogate în vitamine, necesare atât întreținerii în condiții normale a organismului, cât și producerii de ouă bogate în vitamine.

Bolile. La păsările de curte și mai ales la

g. se întâlnesc o mulțime de boli; de aceea pentru a evita diferitele molime, care de obicei fac ravagii în crescătoria, trebuie menținută igiena cea mai strictă. Cotețul trebuie desinfectat cât de des, dimpreună cu toate accesoriile; bețe de dormit, automate, etc. Apa de băut e bine să fie totdeauna desinfectată, cu albastru de metil, chinosol, permanganat de potasiu, etc.; permanganatul de potasiu își pierde însă puterea de desinfectare, atunci când în apă sunt resturi organice. Un desinfectant care să fie eficace din toate punctele de vedere, nu s'a găsit până azi.

Când o g. dă semne că este bolnavă, trebuie cercetate toate părțile corpului, începând cu: 1. - **Capul** care ne dă cele mai sigure indicii de sănătatea pasării: culoarea și forma crestei și bărbii, poziția ciocului, vioiciunea ochilor etc. 2. - **Carnea**. 3. - **Felul cum stau penele pe corp** - când sunt bolnave, acestea sunt sbârcite și murdare. 4. - **Starea aparatului digestiv** se caută la cloacă: la diaree, puful se murdărește.

Bolile pot fi aduse în crescătoria de oameni, de păsări infectate mai dinainte, din hrană etc., de asemenea, nu trebuie să se cumpere ouă, pui sau g. din crescătoriile care n'au certificate de sănătate. Enumerăm diferite boale: diareea și diareea albă, tifosul, difteria și vărsatul, corysa infecțioasă, holera, tuberculoza, pesta, spiriloza, paralizia, limbricii, aspergiloza, păduchii - v. ac.

Adăposturile. O altă grijă ce trebuie să avem este de a adăposti găinile în cotețe - v. ac. - bine aerisite, bine luminate, bine sorite, uscate și ieftine de construit. Mărimea cotețelor se calculează după numărul g. G. dintr'o rasă mai grea - Rhode-Islande - le trebuie loc mai mult decât g. dintr'o rasă mai ușoară - de ex. Leghorn -. În general, se socotește la cotețele mici - pentru 20-30 g. - 2-3 g. la 1 m.² suprafață. Nu e bine să se facă cotețe prea mari, deoarece, la noi în țară, sunt foarte multe boli, care fac ravagii mai mari într'un coteț mare, decât în unul mic.

În fața cotețului trebuie să fie o curte îngrădită, în care să alerge păsările și să-și găsească verdeața de care au nevoie. În aceeași curte se seamănă trifoi, lucernă și graminee. Pentru a feri păsările de arșița soarelui în timpul verii, e bine să se planteze pomi, eventual pomi roditori. Mărimea curții variază după numărul păsărilor. Se socotește 5-25 m.² de o pasăre. E bine ca la cotețele mari de 100-150 păsări, curtea să fie despărțită printr'un gard despărțitor, care să fie dus dela mijlocul cotețului. În fiecare curte păsările stau câte 3-4 săptămâni. În timpul cât o curte stă în repaos, curtea cealaltă se curăță și se udă. În astfel de cazuri se socotește o g. la 5-8 m.². Atât

cotețul cât și curtea trebuiesc să fie într'un loc uscat.

În crescătoria de g. trebuie să se ție totdeauna cea mai mare curățenie spre a se feri păsările de boli, deoarece e mult mai ușor să prevenim bolile, decât să le vindecăm. C. C. Băic.

GĂINAR. - Zool. - v. uliu.

GĂINUȚ. - Bot. - v. buruiiană de 5 degete.

GĂINUȚA ALUNARĂ. - Zool. - v. alunarul.

GAÎȚĂ. - Zool. - *Garrulus glandarius*. Gen de păsări din sub ord. Coraciostrelor. Are o talie de 35 cm. aproximativ; spate roșcat, gâtul și partea posterioară a corpului albe; aripelile negre dungate cu alb; ochii albaștri; ciocul negru. Trăiește în toate pădurile Europei, ale Asiei și ale Africej de Nord-Vest. Hrana sa este dintre cele mai variate: fructe, grăunțe, insecte, reptile, mici păsări și mamifere. Iși depozitează provi-

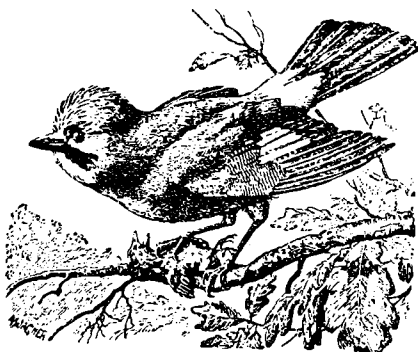


Fig. 943. — GAIȚĂ — *Garrulus glandarius*.

ziile într'o ascunzătoare de unde le mută imediat ce presupune că a fost descoperită. G. își face cuib în arbori nu prea înalți. Depune 5 ouă albicioase. Aceste cuiburi sunt cercetate de om pentru a căuta puii, fie spre a fi distruși, fie spre a fi crescuți. Într'adevăr deși mare mâncătoare de vipere, g. este urmărită ca dușmană primejdioasă a păsărilor și a vânatului mic. Pentru caracterul ei vesel, pentru vivacitatea, familiaritatea și talentul ei de a imita diferite sunete, este adesea crescută cu plăcere în captivitate. Trebuie însă evitat a i se da tovarăși în colivie, căci i-ar putea ucide. - Fig. 943.

GAÎȚA VĂNĂTĂ. - Vănat. - V. cacău.

GAJ. - Econ. - Amanetuț, zălogul, garanția, chezașia, mărturia, dovada pe care îl dă un comerciant sau un necomerciant, că se va ține de angajamentul luat față de o altă persoană.

G. de cambii sau titluri la ordin e constituit prin gir, g. de creanțe și drepturi in-

corporale netransmisibile prin gir e constituită prin cesiuni cu titlu de g.; g. de acțiuni, părți de interes sau obligațiuni nominative ale societăților, e constituit printr'un transfer înscris în registrele societății, cu arătarea „pentru cauză de garanții”, g. de titluri - rente, obligații, etc. - e constituit prin lombard.

Creditorul are privilegiu asupra g., dacă lucrul gajat este în posesiunea sa. Lucrurile date în g. se presupun în posesiunea creditorului, când sunt în magazinele sale sau ale comisionarului său, în vasele sale, la vamă, sau într'un depozit public, sau încărcate, pe drum, pentru care posedă polița de încărcare, scrisoare de cărat girată cu clauza „valoare în garanții”. Cu toate acestea, g. constituit asupra produselor solului și asupra materiilor prime sau fabricate pot să rămâie în posesia debitorului, dacă există o convenție între părți.

G. se intabulează la grefa Tribunalului.

Creditorul este răspunzător de buna întreținere a g., înapoiindu-i-se cheltuielile de întreținere.

G. servește pentru acoperirea datoriei neplătite în întregime la termen. Vânzarea se face după procedura stabilită de lege, chiar dacă în convenție s'ar stipula altfel.

N. Ghiul.

GALACTOCEL. - Med. Vet. - Chist care conține lapte; se dezvoltă lent în mamela de vacă, cățea și pisică.

GALACTODENDRON. - Bot. - Sin. *Brosimum*. Gen din fam. Urticaceae; tribul *Artocarpeae*, cuprinzând zece specii, trăind în America ecuatorială. Un a dintre ele - g. utile - poate ajunge până la înălțimea de 30 m. și grosimea de 2,50 m. Arbore cu frunze întregi și coriace, întotdeauna verzi, crește în Guyana, formând păduri întregi. Din scoartă, prin inciziuni, se scoate un latex, cu proprietăți analoage acelorale laptelui a n i m a l, fiind consumat ca atare. I se mai dă pentru aceasta denumirile: arborele cu lapte, arbre à lait, palo de vaca, etc. - Fig. 944.



Fig. 944. — GALACTODENDRON.

GALACTOFORITA. - Med. Vet. - Inflamația canalelor sau sinusurilor galactofore.

GALACTOGOG. - Med. Vet. - Medicament care mărește cantitatea de lapte; sunt

multe și diferite substanțele întrebuințate în acest scop, astfel: făina de semințe de mărar și de anason, câte 25 gr. în 1000 gr. de vin alb pe zi; după cele mai noi cercetări, injecțiile cu extract hypofizar dau rezultate bune. Este astăzi cunoscută legătura care există între glanda mamară și glanda hypofiză, care influențează producția de lapte. C. St.

GALACTOMETRU. - Fiz. - V. Lactometru.

GALACTOREE. - Med. Vet. - Scurgerea permanentă sau intermitentă a laptelui din mamelă. Poate fi rezultatul unei prea mari secreții lactate; se întâlnește la vacile bune de lapte, care sunt mulse prea rar, precum și la unele cățele sau pisici cărora li s'au luat puii după fătare. În caz de galactoree se recomandă mulgere repetată la intervale mici, precum și emoliente și comprese calde pe regiunea mamară. C. St.

GALACTOZA. - Chim. - Monozaharidă obținută prin acțiunea acizilor diluați asupra lactozei - zahărul din lapte. G. cristalizează mai ușor decât glucoza, este foarte solubilă în apă și puțin solubilă în alcool. Este dextrogiră. Are reacțiunile glucozei, de care se deosebește fiindcă, tratată cu acid azotic, dă acid mucic.

GALANTHUS. - Bot. - Gen din fam. Amaryllidaceae, cuprinzând 4 specii în Europa centrală, meridională, și regiunea Cau-

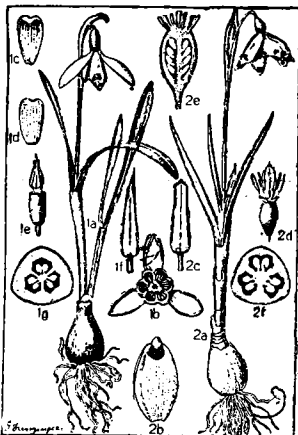


Fig. 945. — GALANTHUS NIVALIS.

cazului. Plante bulboase, frunze radicale, 2-liniare și întregi. Flori hermafrodite; perigon alb 6-foliat, cu foliole libere, cele externe întregi, mari, semi-întinse, cele trei interne emarginate, dilatate, spre vârf erecte, pe jumătate mai scurte. Este reprezentat la noi în țară prin 2 specii: *G. nivalis* și *G. plicatus*. - v. Ghiocci. - Fig. 945.

GĂLBĂNUȘUL. - Bot. - v. Iubiș.

GĂLBĂȘOARĂ. - Bot. - *Lysimachia vul-*

garis, plantă erbacee din fam. Primulaceae; tulpina dreaptă, frunzele oval-lunguiețe, scurt petiolate, opuse sau verticilate; flori galbene, dispuse în panicule terminale multiflore; caliciul cu diviziunile lanceolate, acuminate, înconjurate de o margine membranoasă, brunie; lobii corolei obtuși și neciliați pe margine. Crește prin fânețe și locuri mlăștinoase pe malurile umbroase ale apelor. Iunie—Iulie—Fig. 946.



Fig. 946. — GĂLBĂȘOARĂ — *Lysimachia vulgaris*.

GALBANUL. - Chim. Med.-Gumă-rășină, excretată de planta *Ferula galbanifera* originară din Persia. Se vinde în comerț sub formă de granule galbene sau în ma-

se compacte, unsuroase la pipăit, cu spărtura sticloasă, gust amar și miros neplăcut. E solubilă în apă de var și în alcool. Conține 65% rășină, 28% gumă și 3% ulei volatil. Rășina, prin distilare dă un ulei albastru, cu formula $C_{20}H_{30}O$. g. are însușiri stimulante și tonice și se întrebuințează în doze de 50-75 ctg. - pilulă - ca remediu anticataral și la prepararea unor plasturi care se administrează contra afecțiunilor bronhice, contra reumtismului etc.

GĂLBEAZĂ. - Med. Vet. - V. distomoza.

GĂLBEIOARĂ. - Bot. - v. vulturică.

GALBENĂ. - Vitic - Sin. *galbena de Odo-bești*, poama galbenă, sarslzum - Dobrogea. - Var. care a făcut odinioară reputația podgoriilor Odobești și Panciu. Înaintea filoxerei forma baza viilor în Moldova de jos și trecea în Muntenia, până la Buzău. Azi se găsește localizată mai mult în regiunea Odobeștilor. Dacă G. are o arie geografică atât de mare, faptul se datorește marelui producții de vin, care poate fi considerat ca vin-tip pentru consumația curentă. G. poate fi socotită printre cele mai răspândite din var. românești, în special la micii podgoreni, care adesea preferă var. cantitative celor de calitate.

Ampelografia comparată. G. are o vigoare foarte mare, ca și majoritatea var. românești. Coardele sunt de grosime mijlocie, cu internoduri lungi, ochi mici, castanii și rotunzi. Desmugurirea este târzie, așa că nu este expusă gerurilor de primăvară, fapt de o importanță primordială în condițiunile cli-meii dela noi. Lăstarii sunt de culoare verde-deschis și acoperiți cu un puf abundent, pre-

cum și foițele. Din această cauză, primăvara, aspectul viței este albicios. Foile adulte au trei lobi, însă puțin pronunțați, din care cauză foaia pare a fi întreagă. Frunza, de culoare verde-deschis pe fața superioară, are un aspect albicios pe fața inferioară, din cauza pufului. Spre toamnă întreg aspectul

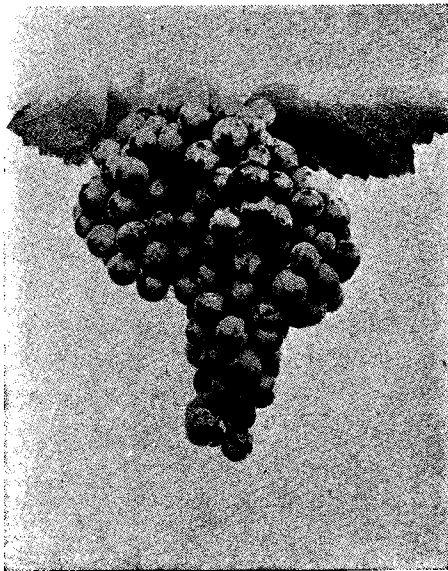


Fig. 947. — GALBENĂ de Odobesti.

viței este verde-gălbui, de unde, cu siguranță, i-a venit și numele de G. Pețiolul este mai mult lung și de grosime mijlocie.

Ciorchinii sunt mijlocii și puțin aripați, cu boabe rotunde, slab îndesate și susținute pe un peduncul mai mult sau mai puțin lung. Boabele au o piele subțire, ce se colorează la maturitate într'ur galben frumos, dar e puțin rezistentă în toamnele ploioase.

Modul de cultură. Datorită vigoarei sale de creștere prea mari, cere o tăiere lungă, cu toate că în terenuri mai sărace se poate acomoda și cu o tăiere scurtă, prin faptul că produce rod chiar pe lăstarii ieșiți din ochii dela bază. În acest caz, bine înțeles, producția este mai mică, dar boabele sunt mai voluminoase și relativ mai bogate în zahăr. În regiunile de origine - Odobesti, Panciu - are forma ei specifică de tăiere. Preferă terenuri bogate și profunde. La altoire se prinde bine. Preferințe pentru portaltoj nu are, dând un procent de reușită destul de frumos pe hibridii cei mai răspândiți azi în cultură.

Vinificația. Maturitatea în epoca II-a. Miezul e zemos, dând până la 72% must și 28% boștină și produce vinuri de 9-10° alcool cu o aciditate foarte potrivită. Vinul de G. la

început pare a fi fără nici un caracter particular, însă supus învechirii câștigă foarte mult în ceea ce privește calitățile lui gustative și desvoltă un buchet foarte plăcut. Vinul de G. în amestec cu cel de Plăvaie și Creață, în proporții bine stabilite, poate fi considerat ca tipul vinurilor românești de masă, ușor, însă foarte plăcut.

• **Calități și defecte.** G. este o var. interesantă pentru producerea vinurilor de consumație curentă, care vinificate în condiții raționale și supuse apoi învechirii, pot deveni chiar vinuri de calitate.

Desmugurirea ei tardivă o ferește de efectele dezastruoase ale brumelor de primăvară. Singurul defect este slaba rezistență a boabelor la ploile de toamnă, când, în afară că se pierde o parte de must, se mai deschid și porțițe de invaziune pentru diferitele ciuperci și bacterii, care influențează apoi asupra mersului fermentației și calităților vinului ce se va obține.

D. Bern.

GĂLBENEA. - Bot. - *Nasturtium amphibium* sin. *Sisymbrium amphibium*. Plantă erbacee din fam. Crucifere, tulpina la bază radicanță și stoloniferă, iar în apă umflată și fistuloasă; frunze oblonge sau lanceolate spre bază îngustate sau serate, auriculate la bază sau neauriculate, cele inferioare pectinate sau lirat - incise. Flori galbene cu petale mai lungi decât caliciul; fructele silicule eliptice sau aproape globuloase, de 2-3 ori mai scurte decât pedunculele florilor. Crește prin ape stagnante sau lin-curgătoare, prin mlaștini și bălți. Mai-Iulie.

GĂLBINARE. - Bot. - Sin. *pălămidă*, *pălămidă-boiangiilor*. *Serratula tinctoria* - plantă erbacee din fam. Compositae, tulpina spre vârf ramificată, frunzele fin dințate, întregi sau penatipartite. Florile purpurii, dispuse în capitule, însoțite de un involuclu format din bractee lanceolate, ascuțite, roș-purpurii la vârf și strâns acoperindu-se una pe alta; fructele achene cu un papus alb, gălbui sau roșietic. Crește prin fânețele umede din păduri și tufișuri, Iulie-August.

GĂLBINARE. - Med. - V. Icter.

GALBINOL. - Med. - Preparat medicamentos, sintetizat de Prof. Dr. G. K. Constantinescu și întrebuințat pe scară întinsă pentru tratarea și combaterea gâlbeziilor. - v. distomoză.

GĂLBIOARE. - Pom. - Var. de nuci cu fructul mijlociu, cu coaja destul de subțire, netedă, curată, gălbue, de aspect foarte frumos, miezul alb, destul de plin, esă întreg din coajă. Se întâlnește în Nordul Moldovei și în Basarabia, mai rar în Vechiul Regat și Transilvania. Arborele de vigoare mijlocie, foarte productiv.

M. Cost.

GALBULUS. - Bot. - v. *Ginkgo*.

GALE. - Ent. Fitop. - Cecidii, tumori sau umflături provocate vegetalelor de înțepăturile unor nematode - *Tylenchus tritici* - unor

acarieni - Phytotele - sau unor insecte - Cynipidele sau Cecidomydele. Uneori sunt produse și de bacterii sau de ciuperci. Aceste formațiuni produse de plantă ca o reacțiune



Fig. 948. — GALĂ pe ramuri de măcieș, provocată de viespea RHODITES ROSAE.

împotriva atacului parazitului, sunt fie complet închise, fie mai mult sau mai puțin deschise. Pot fi întâlnite pe majoritatea plantelor și pe toate organele. Se prezintă ca umflături cu suprafața netedă, mamelonată sau sbârcită pe frunzele sau ramurile de stejar;

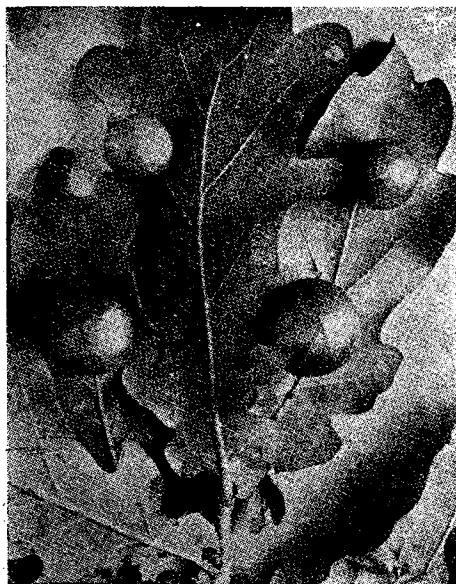


Fig. 949. — GALE pe frunzele de stejar.

ca gogoși, acoperiți de muști, pe tulpinile de trandafiri; ca simple excrescențe în formă de con sau de cui pe frunzele de tei și

arțar; ca buzunare mari, neregulate, la ulm. Se observă uneori îngroșarea simultană a solzilor unor muguri la stejar, sau a tuturor frunzelor de pe ramurile tinere de molid, g. luând - în asemenea cazuri - înfățișare de anghinare, sau de ananas. Adesea diformajiunile sunt complicate cu îngroșări locale sau generale, ca la inflorescențele de frasin sau tei, la ghindă, la tulpinile și

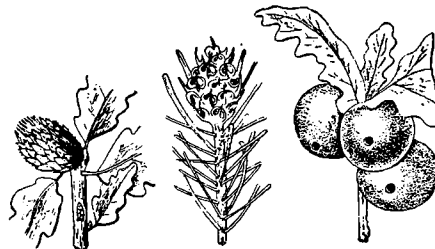


Fig. 950. — GALE; provocate de ANDRISCUS FECONDATOR, ADELGES STROBILOBIUS, CYNIPS KOLERI.

rădăcinile a numeroase plante. G. este uniloculară sau pluriloculară și poate adăposti nu numai parazitul care i-a determinat apariția, ci și pe unii care se dezvoltă alături de el, locatarii, sau pe alții care se localizează după plecarea primilor, succesorii. G., datorită texturii și bogăției în anumite substanțe a țesuturilor lor sunt uneori utile. Astfel g. stejarului conține tanin. G. de Salvia pomifera se mănâncă în Orient. Nodositățile rădăcinilor de leguminoase sunt de asemenea folositoare. Dar, în general, sunt păgubitoare, fiindcă dezvoltarea lor se face în de-

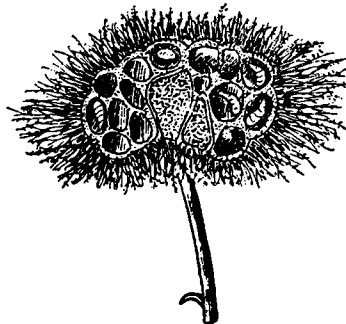


Fig. 951. — SECȚIUNE PRINTR'O GALĂ, în care se văd larve de cacadări.

trimentul plantei. Imuțirea lor conduce de cele mai multe ori la slăbirea și moartea organului sau individului invadat. Tuberculoza măslinului, filoxera viței, hernia cruciferelor, etc. oferă exemple numeroase în acest sens. Deci ele trebuie combătute luptându-se împotriva paraziților care le provoacă și distrugându-le mai înainte ca animalul sau fructificațiile ciupercilor să iasă din țesuturi

sau mai înainte ca prin putrezirea lor sporii ciupercilor sau bacteriilor și ouăle insectelor responsabile să fie puse în libertate. Câteodată se poate combate direct parazitul - pu-recele lănos. Se pot trata plantele sănătoase împiedecând instalarea parazitului. Totul de-pinde de caz.

GALEGA. - Bot. - v. Ciurărea.

GALENIC. - Med. - Orice medicament de origine biologică, adică extras sau produs din regnul vegetal sau animal.

GALEOPSIS. - Bot. - Gen din fam. Labiatae, tribul Stachydeae, cu flori albe sau



Fig. 952. — GALEOPSIS TETRAHIT.

roșii. Stamine 4, didiname, fertile, antene cu aperturi diferite, dispuse sub labiul superior și înaintând paralel între ele. Uneori sunt închise în gâtul corolei. Cele laterale se pleacă în afară, după înflorire. Tubul corolei lipsit de inel păros. Labiul superior boltit. Lobulii labiului inferior 4 unghiulari, cei laterali mărișori, cel mijlociu mai lung și mai lat la bază cu 2 dinți coniformi. Specii mai însemnate - spontane la noi: *G. galabdolon* - v. Sugel galben; *G. ladanum* - v. Topoșnic; *G. Tetrahit* - v. Lungurică. - Fig. 952.

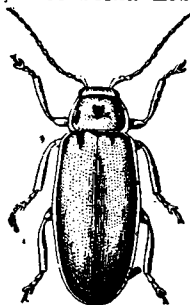


Fig. 953. — GALE-
RUCA.

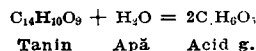
GALERUCA - Ent. - Gen de coleoptere din fam. Chrysomelidae. Se poate recunoaște după corpul lor alungit, turtit deasupra rotunjit îndărăt cu elitre paralele pe fețele laterale. Genul *G.* a fost separat în peste 2000 sub ge-

nuri răspândite pe toată suprafața pământului. Adevărata *G.* are elitre fără coaste și acoperite, pe tot corpul, cu o pulbere fină. - Fig. 953.

G. calmariensis trăiește pe ulm; *G. viburni* pe dărmoz. În anumiți ani *G.* apare în număr foarte mare rozând împreună cu larvele lor, toate frunzele și ciuruindu-le.

* **GALEUS CANIS.** - Rechin comun în toate mările, de 1-2 m. lungime, inofensiv pentru om, hrănindu-se cu pești, moluște, echinoderme. Femela naște până la 30 pui vii.

GALIC. - Chim. - Acid organic. Se găsește într'un mare număr de organe și produse vegetale: stejar, măr, vinuri, cidru, ceai. Este un acid trifenol, care se combină cu el însuși, dând acidul digalic - taninul. - Se prezintă ca ace prismatice lungi, albe, mătasoase, solubile în apă. La 100° pierde o moleculă de apă; la 200° se descompune în CO₂ - bioxid de carbon - și C₆H₃(OH)₃ - acid pirogalic. Încălzit brusc la 250°, emană anhidridă carbonică, transformându-se într'o substanță neagră - acidul metagalic. Acidul *g.* nu precipită gelatina, nu este absorbit de piei, ceace îl deosibește de tanin; în schimb, cu sărurile de fier dă, ca și taninul, un precipitat negru-albăstrui. Reduce sub influența luminii sărurile de argint. Se înegrește în contact cu ocrul și potasa. Se prepară fierbând taninul cu acidul sulfuric. Taninul fixează apa și se transformă în acid *g.*:



Aceiaș transformare o suferă, în aer, și taninul din galele stejarului sub influența unor fermenți vegetali: *Aspergillus niger* sau *Penicillium glaucum*. Se produce fermentația galică.

GALICOLE. - Ent. - Insecte hymenoptere care provoacă pe plante, prin înțepături, formațiunea galelor sau cecidiilor - v. ac.

GALIPEA. - Bot. - Gen de arbori din fam. Rutaceelor - în Venezuela. Scoața sa amară și febrifugă este întrebuințată la prepararea unor vinuri tonice, ca și chinina. Se amestecă uneori și cu scoața lui *Strychnos nuxvomica*. Aceasta din urmă conținând stricnină și brucină, trebuie considerată însă ca toxică. Se preconizează întrebuințarea scoarței de *G.* în doză de 1-4 gr. și în tratamentul dizenteriei și a febrei intermitente.

GALIUM. - Bot. - Gen din fam. Rubiaceae, cu flori libere, corola rotată 4-3 fidată cu tub foarte scurt. Marginea caliciului nedintată. Fruct uscat format din 2 carpele, subrotunde, aderente, care la maturitate rămân unite sau se despart. Specii mai importante: *G. Aparine* - Turiță; - *G. cruciata* - Smântânică; *G. molluga* - Sânziene albe; *G. Sultezii* - Cucută de pădure; *G. yerum* - drăgaica. - v. ac. - Fig. 954.

GALLERIA MELONELLA. - Ent. - Microlepidopteră din subordnul Heterocerelor, fam. Pyralidae - Fig. 955. - Se mai numește și *Molia albinelor*. Este un dușman periculos



Fig. 954. — 1. - *GALIUM mollugo*, 2. - *Galium cruciatum*, 3. - *Galium verum*, 4. - *Galium aparine*.

al coloniilor de albine. Iși depune ouăle în faguri, evitând înțepătura albinelor; larvele nu atacă mierea dar distrug ceara. În coloniile puternice albinele lucrătoare omoară omizile pe măsură ce ies din ouă; de aceea nici pagubele nu sunt mari decât în stupii

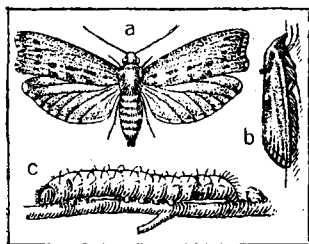


Fig. 955. — **GALLERIA MELONELLA** — a. bărbat sburând, b. femeleă stând, c. omidă.

slabi. Se combat prin înlăturarea din stup a părților de ceară atinse și apoi prin întărirea lui într'unul din modurile recomandate de apicultură.

GALLINACEAE. - Zoot. - Ordin de pă-

sări, caracterizat prin cioc tare, membranos la bază, picioare puternice, prevăzute cu unghii groase, destinate să răcăie pământul, la care degetul posterior este înserat deasupra celorlalte. Sborul greoi, aripile scurte. Masculii care sunt poligami, au un penaj adesea strălucitor, deosebit de al femelelor.

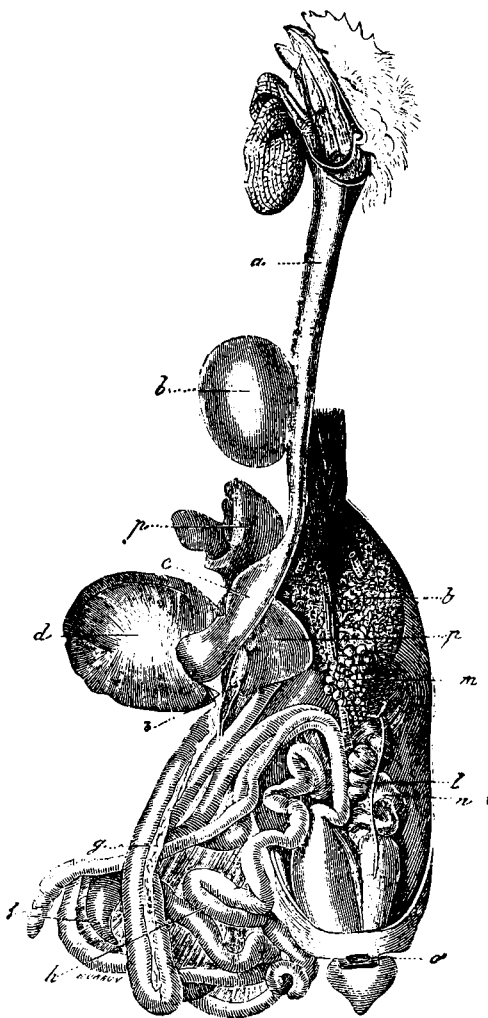


Fig. 956. — **GALLINACEAE.** — Tubul digestiv al unui curcan. a, esofag; b, gușă; c, ventricul; d, pipotă; g, pancreasul înconjurat de duoden; h, intestin subțire; l, idem gros; m, ovar; n, oviducte; o, cloacă; p, ficat; r, vesicula biliară; s, coecum.

Principalele tipuri: **Perdix** - potârniche -, **Coturnix** - prepelița -, **Gallus** - găină -, **Meleagus** - curcă -, **Pavo** - păun -, **Phasianus** - Fazan -, etc.

GALLON. - Unitate engleză de măsură a capacității, echivalentă cu 4,54346 litri. Se

imparte în 4 cuarțe sau 8 pinte sau 32 gile - gills -. Este introdusă în Marea Britanie, Colonii și Dominioane.

GALOP. - Zoot. - Un mers natural, săltat și repede, în care animalul atinge maximum de viteză; se observă la diferite specii de animale, dar mai important și mai bine studiat este g. la cal. G. este un mers în trei timpi, căci se aud trei bătăi, ca rezultat al lovirei terenului cu copitele; după o serie de trei bătăi urmează o pauză și iarși trei bătăi, ș. a. m. d.



Fig. 957. — GALOP, - schema.

Sucesiunea sprijinului membrilor în g. se face astfel: începe cu un membru posterior, urmează bipedul diagonal și apoi membrul anterior opus - bătaia dela mijloc este mai intensă. În g., corpul animalului este aruncat în suspensie de către bipedul diagonal. G. se zice că este pe dreapta sau pe stânga, după ultimul membru anterior cu care animalul revine pe pământ în urma saltului.

G. se zice fals, sau contra-g., când se face pe dreapta în loc de stânga și invers; se observă la g. în maneje.

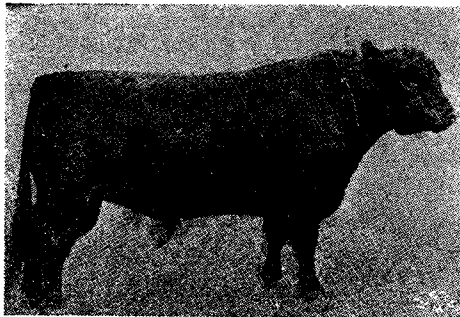


Fig. 958. — Taur din rasa GALLOWAY.

G. este scurt, atunci când urmele posteriore rămân în urma celor anterioare; este mijlociu atunci când urmele posteriore acopăr pe cele anterioare; iar când urmele posteriore întrec pe cele anterioare, g. se spu-

ne că este iute; g. se numește încrucișat, atunci când corpul este aruncat în suspensie de un biped lateral în loc de unul diagonal; în fine, g. se zice de curse, atunci când corpul este aruncat în suspensie prin acțiunea simultană a membrilor posteriore. În această formă de g., faza de suspensie este cea mai lungă și viteza animalului este cea mai mare. C. St.

GALLOWAY. - Zoot. - Rasă de bovine originară din Scoția. Talia mijlocie. Culoarea neagră sau brună pătată cu alb. Producție de lapte mijlocie. Creștere pentru carne. - Fig. 958.

GALVANIZARE. - Fiz. - În electroterapie, tratarea cu un curent galvanic. În tehnică, procedeul folosit în galvanoplastie - v. ac.

GALVANOCAUTER. - Med. Vet. - Aparat care se încălzește până la incandescență cu ajutorul curentului electric, întrebuințat în chirurgie în tratamentul tumorilor sau pentru arderea țesuturilor, mai ales a pielii, cu scop de a produce o iritație puternică și a imobiliza astfel regiunea. C. St.

GALVANOMETRE. - Fiz. - Aparat pentru identificarea și măsurarea curenților electrice. Construcția lor se sprijină pe însușirea curenților de a produce în jurul lor un câmp magnetic, sau de a fi deviați de forța acestui câmp, când el există. Sunt două categorii de g.:

1. - G. cu magnet mobil se compune dintr'un cadru vertical, pe care se înfășoară firul străbătut de curentul e. și dintr'un ac magnetic, mobil în jurul unui ax vertical, așezat în centrul cadrului. Acul este influențat de câmpul magnetic terestru și de acela al curentului și ia direcția rezultantei lor. - Fig. 959. - Câmpul produs de curent este proporțional cu intensitatea i a curentului și poate fi reprezentat prin vectorul G_i . Câmpul magnetic al pământului fiind reprezentat prin vectorul H și ele fiind dreptunghiulare, direcția rezultantei, în poziția de echilibru, este determinată de relația:

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{G_i}{H} \text{ de unde } i = \frac{H}{G} \operatorname{tg} \alpha$$

Deviațiile fiind mici, valoarea unghiurilor se confundă cu a tangentei. Egalitatea devine: $i = k \alpha$. constanta $k = \frac{H}{G}$ este caracteristică pentru fiecare instrument și se determină prin etalonare, odată pentru totdeauna. Deci, din citirea unghiului se deduce intensitatea curenților. Sensibilitatea g.

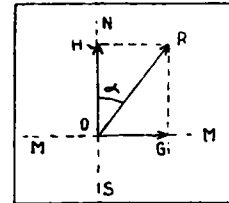


Fig. 959. — Schema deviației acului galvanometric.

este proporțională cu numărul spirelor firului înfășurat pe cadru și cu atât mai mare, cu cât acul este mai apropiat de el. Acțiunea

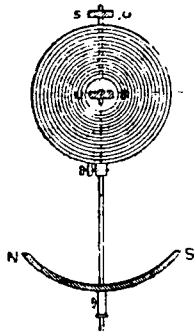


Fig. 960. — Magnet corector.

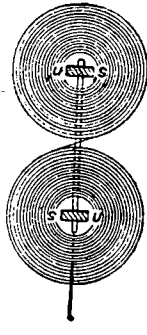


Fig. 961. — Ace astatice la galvanometru.

nea pământului poate fi compensată printr'un magnet corector care produce un câmp de sens contrariu celui terestru. Acest magnet corector are de obicei forma unui arc de cerc, pentruca polii săi să poată fi aduși, cu ajutorul unui șurub, în prelungirea poliilor magnetului indicator. - Fig. 960.

Alt procedeu de compensare este acela al acelor astatice, un sistem de două ace, cu momente magnetice egale, fixate paralel dar în sens contrar pe acelaș ax, pentruca să nu se poată mișca decât solidar. Acele sunt așezate unul în interiorul bobinei, altul în afară, sau fiecare în interiorul câte unei bobine suprapuse, dar în care curentul circulă

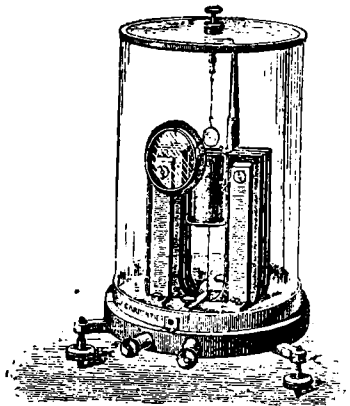


Fig. 962. — GALVANOMETRU cu cadru mobil.

în sensuri diferite, pentruca acțiunea lor să fie concordantă. - Fig. 961. - În felul acesta acțiunea pământului este anihilată. Amortizarea oscilațiilor, pentruca să nu fie prea numeroase și să prelungească timpul determinărilor, se face bobinându-se firul pe un cilindru de cupru. Mișcările acului favorizează

formarea unor curenți de inducție care, în virtutea legii lui Lenz - v. inducție - se opun acestor mișcări.

2. - G. cu cadrul mobil, se compune dintr'o bobină cu un număr mare de spire, care se poate învârti în jurul unui ax-vertical alcătuit din două fire metalice așezate în prelungire și prin care curentul este adus în bobină. Cadrul este așezat între ramurile unui magnet în formă de V. - Fig. 962. - Când curentul trece prin cadru, acesta tinde să se așeze perpendicular pe câmp. Firul de care este atârnat se răsuște, opunându-se rotației cadrului. Se stabilește un echilibru atunci când cuplul G_i , datorit acțiunii câmpului, este egal cu acela invers produs de torsiunea firului. Valoarea acestui cuplu, pentru deviații mici, este proporțională cu torsiunea, deci cu rotația α , efectuată de cadru, adică:

$G_i = C\alpha$ sau $i = K\alpha$. Constanta K aparține instrumentului și se determină prin etalonare. Deviația se măsoară printr'o metodă optică. Sensibilitatea aparatului, adică mărimea unghiului $a = \frac{H}{C}$ este proporțională cu

G , deci cu numărul spirelor și intensitatea câmpului. Se întrebuințează așa dar, un magnet cât mai puternic, iar pentru a se evita răspândirea liniilor de forță, se așează în interiorul cadrului un cilindru de fier moale, sprijinit de un suport independent. Pentru ca C să fie cât mai mic, se face suspensia pe fire subțiri de bronz sau argint, care opun rezistență mică torsiunii. Amortizarea oscilațiilor se face prin curenții de inducție desvoltați de mișcările cadrului în câmpul magnetic. Ea va fi cu atât mai rapidă, cu cât rezistența circuitului este mai mică. Șunturile sunt derivații luate dela bornele g , care îngăduie trecerea numai a unei fracțiuni cunoscute de curent. Factorul cu care trebuie înmulțit curentul observat, pentru a avea valoarea curentului principal, se numește puterea multiplicatoare a șuntului. G , au de obicei 3 șunturi cu valoare multiplicatoare respectiv 10, 100 sau 1000 și a căror rezistență este prin urmare, $\frac{1}{9}$, $\frac{1}{99}$ și $\frac{1}{999}$ din aceea a g . Cu ajutorul șunturilor limitele de folosință ale g sunt mult extinse. G , se întrebuințează la măsurarea intensității, a cantității de electricitate - g . balistic - și a diferenței de potențial sau forței electromotrice, a curenților. Ampermetrele și voltmetrele sunt g . speciale, adaptate pentru măsura industrială a intensității și a diferențelor de potențial. Electrodynamometrele - v. ac. - sunt similare g , cu deosebire că sunt acționate în câmpul magnetic al unei bobine, nu al unui magnet. Wattmetrul este comparabil unui electrodynamometru și servește la măsurarea puterii cheltuite între două puncte ale unui circuit. V. M.

GALVANOPLASTIE. - Fiz. - Procedeu

care permite acoperirea obiectelor cu un strat subțire de metal, fie pentru a le da un aspect mai frumos, fie pentru a le mări durabilitatea. Obiectul care servește drept catod și un anod din metalul întrebuițat pentru galvanizare sau dintr'un metal inatacabil, cum este platina, sunt introduse în soluția, baia din sarea de metal folosit. Prin baie este trimis un curent electric dela o baterie, dinam sau acumulator. Obiecte din materiale neconducătoare de curent electric sunt acoperite în prealabil cu praful de grafit. Prin g. se pot face copii de monede sau alte obiecte minunate. Se pregătesc forme de gips și sunt galvanizate atâta timp, până când se formează o pojghită subțire de metal - aramă, argint, aur -, care îmbracă toate formele modelului. Apoi ripsul este înlăturat și astfel avem o copie metalică. Se fac deasemenea copii de clișee, pentru a nu strica originale. Multe obiecte ca: nasturi, bijuterii, etc. sunt fabricate cu ajutorul g. Folosirea tehnică a procedeului de g. datează din 1837, fiind introdusă de Jacobi.

GAMAY. - Vitic. - Var. de viță de vie, foarte răspândită în Franța. Frunza cu 3-5 lobi, cu pete la maturitate. Ciorchini nume-



Fig. 963. — Strugure și frunză GAMAY ALB.

roși. Boabe mijlocii, puțin ovoide, înghesuite pe ciorchin, negre-violete cu brumă albăstrie sau albe. Pelița subțire, miezul suculent și dulce. Tăere scurtă. Producția 400-800 dal. la ha. Timpurie. - Fig. 963.

GAMBA. - Zoot. - Regiunea membrului posterior, cuprinsă între șraset și jaret și care are ca bază oasele tibia și peroneul, împreună cu mușchii, ligamentele și tendoanele din regiune. G. este prima regiune a membrului posterior care se detașează de corp. Gamba lungă este favorabilă vitezei la caii de curse. Direcțiunea gabei depinde de aceea a crupei; mai verticală se observă la caii de galop, iar la cei de trap e mai oblică. C. St.

GAMETANGIOGAMIE. - Biol. - Fenomen de înmulțire a plantelor, în care elementele de copulare nu sunt gameții, ci întreg or-

ganul - gametangiul -, în care se formează elementele sexuale propriu zise. Ex. tipic de g. îl oferă Mucoraceaele. La Rhizopus de pildă, în momentul copulației, două filamente se îndreaptă perpendicular unul către altul. La capetele lor se separă două porțiuni poliedrice, cu mai mulți nuclei, - adevărate gametangii - și acestea se fuzionează. Kariogamia va avea loc în zigot care va conține atâți nuclei diploidali, câți au fost în gametangii. G. se întâlnește și la ciupercile Ascomycetae - ex. Pyronema confluens. Și la acest fenomen se întâlnesc cele două forme: izo și anizogametangiogamie, după cum elementele copulente sunt identice sau nu.

GAMETANGIU. - Bot. - Organ în care se formează gametociții v. ac. - G. poate fi uni- sau pluricelular.

GAMETOCIT. - Bot. - Celule mume care dau naștere gameților.

GAMETOFIT. - Bot. - Generațiunea sexuată a unei plante. În faza sexuală, celulele plantelor au numărul de cromozomi redus la jumătate. G. este caracterizat prin aceasta. La Bryophite, de pildă, tulpina și frunzele aparțin g. La Pteridophite și Antophite, dimpotrivă ele aparțin generației asexuate sau sporofitului.

GAMETOGAMIE. - Biol. - Mod de înmulțire sexuată, în care elementele copulente sunt gameții. G. poate fi isogamă sau anisogamă - v. gamogonie. Cea mai simplă formă de g. este hologamia. Prin ea, gameții identici - izogameți - ca la Spyrogira de pildă, sau deosebiți - anisogameți - ca, bunăoară la Chlamidomonas, se contopesc formând un zigot. Prin hologamie, indivizii nu se înmulțesc, ci doar își regenerează idio-plasma. Un proces mai evoluat de g. este merogamia. Anumite celule din corp devin gametangii - v. ac. - în care se formează gameții identici sau anisogameți, adică unii mai mici bărbătești - macro sau androgamete și alții mai mari femeiești - macro sau ginogamete -, care au rol de celule sexuale. Ex. de merogamie: la Ulotrix, Chara, Vaucheria, etc. O formă mai diferenciată încă de g. este oogamia. Elementele femele se reduc ca număr până la unul singur și pierd mobilitatea. Oogamia este zoidogamă, când gametul mascul este mobil prin flageli - ex. la Fucus, ferigă, mușchi - sau siphonogamă, când el nu devine liber niciodată, ci este condus până la elementul femel printr'un tub sifonah - ex. numeroase la Angiosperme.

GAMEȚI. - Biol. - Elementele reproducătoare masculine și femele; prin combinarea lor 2 câte 2 ia naștere oul - zigotul -; izolați, devin sterili și pier. G. pot fi asemănători și atunci avem izogamie, sau diferențiați - g. mascul mai mic - și atunci avem heterogamie, în care caz g. mascul merge în căutarea g. femel. Ei prezintă variațiuni mari în

regnul vegetal și animal. În cazul heterogamiei la plante, g. mascul se numește **anterozoid** și g. femel **oosferă**; la animale - spermatozoid și oosferă.

G. conține jumătate din idioplasma celulei sexuale, deci va avea întotdeauna un număr haploid de cromozomi. De aceea fiecare genă nu va fi reprezentată decât odată în g.

A. I. B.

GAMMARUS PULEX. - Zool. - Lătăuș; mic crustaceu amphipod, cu corpul turtit late-

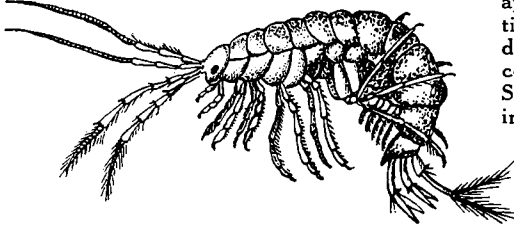


Fig. 964. — GAMMARUS PULEX.

ral. Comun în apele rezezi curgătoare dar și în lacurile mari și curate, cu ceva buruiiană; servește drept bună hrană peștilor. - Fig. 964.

C. Ant.

GAMOCARPEL. - Bot. - Pistil compus din carpele concrescute alcătuind un gineceu sincarpic. Lipirea se poate face numai în regiunea ovarului - stilele fiind libere - ex. la in - sau atât în regiunea ovarului cât și a stilului, rămânând nelipite numai stigmatetele - ex. la crin - și în sfârșit lipirea carpelelor poate fi completă - ex. la Ciuboțica Cucului.

GAMOFIL. - Bot. - Involucru format din frunzișoare lipite la marginea lor.

GAMOGONIE. - Biol. - Fenomen de înmulțire pe cale sexuată, prin celule reproducătoare sexuate - gameți - v. ac. și bazate pe fecundație. Se deosebesc două momente importante: plasmogamia și kariogamia. Aceste două momente pot fi distanțate sau simultane. Când celulele care se copulează sunt identice, g. este izogamă. În cazul contrar, anisogamă. După cum elementele copulente sunt mobile sau imobile, fenomenul poartă numele de planogamie sau aplanogamie, ex. la *Cylindrocystis brevisonii*. După organele care o îndeplinesc, g. se diferențiază în gametogamie, gametangiogamie, conjugatiune, somatogamie, automixie și partenogeneză - v. ac.

GAMONT. - Individ care produce gameți.

GAMOPETALE. - Bot. - Sin. Simpetale. 1. - Flori a căror corolă este alcătuită din petale lipite între ele. La tutun corola g. are forma unui tub terminat printr'o gură lărgită, prevăzută cu 5 dinți mari. Se distinge la ea, tubul, gâtul și limbul, adică partea liberă sau dintele fiecărei petale. La Brustur, corola g. este tubuloasă. La Volbură este ca o pâlnie, deosebindu-se 5 nervuri, liniile

de sudură ale carpelelor. Se numește corolă g. **infundibuliformă**. La Clopoței corola g. ia formă de clopot - i se dă numirea de **campanulată**. La afine este **urceolată** adică sferică și în sfârșit la liliac este **ipocraterimorfă** - având forma tubuloasă, terminată cu o parte dilatată în disc. -

2. - Prin extensiune s'a atribuit numele de g. unui grup întreg de plante - în general dicotiledonate. G. dicotiledonate sunt foarte specializate și ultimele plante care au apărut pe pământ. Aproape toate sunt de tipul 5 sau 4, prezentând un singur verticil de stamine cu filamentele, adesea sudate de corolă. Sunt g. cu ovar super - Solanaceae, Scrofulariaceae, Labiatae - și g. cu ovar infer - Rubiaceae, Composeae. Composeaele reprezintă maximum de specializare: staminele sunt sudate prin antere și verticilele externe sudate cu ovarul. Ericaceae, cu două cicluri de stamine - dintre g. cu ovar super și campanulaceaele dintre acele cu ovar infer sunt tipurile cele mai puțin diferențiate.

GAMOSEPAL. - Bot. - Caliciu cu sepalele concrescute sau floare cu asemenea caliciu. Concrescerea se datorește poziției zonelor de creștere ale sepalelor localizate la un nivel mai scoborât decât baza primordiilor. Numărul sepalelor la un caliciu g. se poate deduce - ex. la *Primula* - după numărul dinților calicinali. Caliciul g. are diferite forme: **tubulos** - *Dianthus* -; **infundibuliform** - *Primula*; **campanulat** - *Gentiana* - **urceolat** - *Hyoscyamus*; **umflat** - *Silene inflata*. -

GANAȘE. - Zoot. - Regiune a capului calului, formată din cele 2 ramuri ale maxilarului inferior, care circumscriu jghiabul. În cumpărarea unui cal, examenul g. este foarte important. Astfel, g. ieșite în afară denotă un larinx bine desvoltat și o respirație ușoară; când sunt prea mari îngreunează capul, etc.

GÂNDACI. - Ent. - Denumire populară și generală pentru o serie întreagă de insecte din Coleoptere. Unii din ei atacă și produc mari pagube plantelor în cultură.

G. albastru al ovăzului - sin. păduchi de ovăz. - *Lema melanopa* L., din fam. Chrysomelidae. Insectă foarte frecventă în întreaga Europă, pe frunzele cerealelor. Apare în April-Mai. Corpul de 4-5 mm. lungime, de culoare strălucitoare. Corpul negru albastrui, ochii proeminenți, fruntea cu o adâncitură în jumătatea anterioară; antenele negre, cu 11 articole, pronot globulos, de culoare galben portocalie, fin punctat; discul aproape neted, cu numai 3 linii longitudinale, neregulate; elitre strălucitoare, de culoare albastră metalică, lungi, paralele, împodobite fiecare cu o duzină de strii punctate, de 2½ ori mai lungi decât late; picioarele galbene ruginii, cu excepția extremității tibiilor și a tarsului care sunt negre,

au 4 articole. - Fig. 965. - Adulții foarte activi, mai cu seamă în zilele însorite. Sboară cu ușurință, străbătând distanțe mari. Se hrănesc pe cheltuiala frunzelor de cereale și de Graminaceae, dar mai cu seamă orz și ovăz. Frunzele atacate au aspectul unor mici strii paralele cu nervurile, nestrăbătând în întregime limbul. Imperecherea are loc în Mai; depunerea ouălor se face puțin timp după aceasta și se eșalonează până la înce-

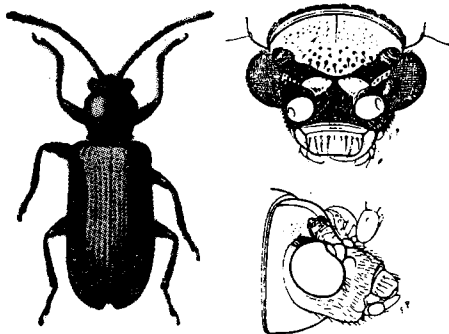


Fig. 965. — LEMA MELANOPA C. - stânga adultul, dreapta sus capul, dreapta jos capul văzut din profil.

putul lui Iunie. Ouăle sunt așezate izolat sau în grupuri pe fața superioară a frunzelor de ovăz, orz sau de grâu; uneori se întâlnesc și pe fața inferioară a limbului. Ouăle sunt de culoarea mierii și în forma unui bastonaș brusc rotunjit la extremități. La sfârșitul lui Iunie, adulții mor după ce și-au terminat depunerea ouălor. Larvele apar după 7-8 zile și au 2-5 mm. lungime. - Fig. 966. - Acestea

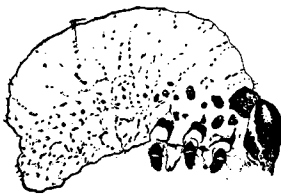


Fig. 966. — Larvă de LEMA MELANOPA.

se așează aproape perpendicular pe frunză și rod intervalul dintre 2 sau 3 nervuri, pe o lungime de mai mulți centimetri. Adeseori în caz de atac masiv întreg parenchimul este devorat și frunza apare complet albă. După 15 zile, evoluția larvelor este terminată; acestea au culoarea galbenă murdară, corpul moale, fusiform, foarte bombat pe fața superioară și lățit pe cea ventrală; larvele au 6 picioare articulate; când și-au isprăvit creșterea, coboară în lungul tulpinilor cerealelor, se înfundă în pământ la 4-5 cm. adâncime, unde se transformă în nimfă, după aproape 15 zile. Stadiul de nimfă durează 12 zile și în urmă apare adultul. În tim-

pul lunilor Iulie și August, se găesc frecvent, răsturnând brazda, o sumedenie de gândaci nematuri, cu tegumentul moale. Toamna, când dă prima răceală, se strâng în grupe, la picioarele tufelor de graminaceae; după ce hibernează, apar ca formă mature în cursul lunii Mai. În lanurile atacate de gândacul albastru apar vetre mari albicioase. Combatere. Stropiri cu zeamă amoniacală. Dacă atacul este prea înaintat, să se smulgă plantele, pentru izolare, de jur împrejurul vetrei și în interiorul acesteia să se dea foc.

G. alergător - sin. repede - Cicindela campestris - v. ac.

G. de bucătărie - Blatta germanica - v. șvab.

G. de frasin - Litta vesicatoria - v. can-tarida.

G. de hrișcă. - Rhizotrogus solstitialis L., caracterizat prin culoarea sa gălbuie sau castanie, prin antene cu 9 articole, pronotum prevăzut cu un șanț longitudinal median, elitre glabre. Femela depune ouăle în lunie-Iulie; după câteva săptămâni de incubație apar câte două larve, care atacă rădăcinile plantelor cele mai felurite; petrec în stare de larvă, toamna și iarna și abia în cursul celei de a doua toamnă ating mărimea definitivă; apoi hibernează și se transformă în nimfă, primăvara. Adulții ies din pământ în Iunie. Nu se cunoaște nici o metodă practică de combatere.

G. de mai - v. cărăbuș.

G. de mătase - v. vierme de mătase.

G. ghebos - Zabrus tenebroides, din fam. Carabidaeae. Adultul este o insectă relativ scurtă, subțire, de culoare brun neagră, uneori cu un slab reflex metalic; partea inferioară a corpului de un brun mai deschis, capul mare, antene fine, brun roșcate; corselet bombat, elitre idem; talia și tarsul brun roșcate. Lungimea totală a insectei 14-15 mm. - Fig. 967. - Apare către sfârșitul lui Mai; foarte activă, mai cu seamă pe timp de secetă; se hrănește pe cheltuiala florilor și grăunțelor tinere de grâu ori secară și mai rar ovăz; în timpul zilei insectele stau ascunse sub pietre sau sub bulgări de pământ. Imperecherea și depunerea ouălor în Iulie. Femela depune în pământ, la câțiva cm. adâncime, pachete mici, conținând cam 20 ouă fiecare, de mărimea unui bob de mei; aces-

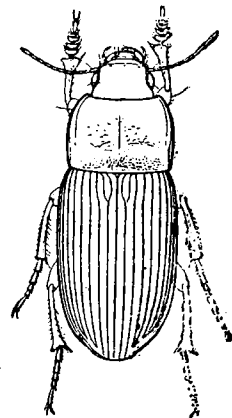


Fig. 967. — ZABRUS TENEBROIDES Goeze — adult.

tea sunt așezate de preferință sub bulgării de pământ, așa că dacă se seamănă o nouă cereală în același câmp, pagubele se produc prin vetre care pleacă și se întind din aceste locuri. După câteva săptămâni apar larvele, lungi de 30-35 mm., alburii, cu capul și protoraxul castaniu închis, epistomul cu 4 dinți, cei 2 laterali mai mari, plăți și alunecând pe mandibule. - Fig. 968. - Larvele sapă un canal de mai mulți dm. adâncime, care se deschide la exterior printr-o gaură înconjurată de pământ mărunțit și din care nu ies decât noaptea. Devoră frunzele cerealelor din care nu mai rămân decât nervurile, destrămate. Mijloacele de combatere nu sunt prea eficace.

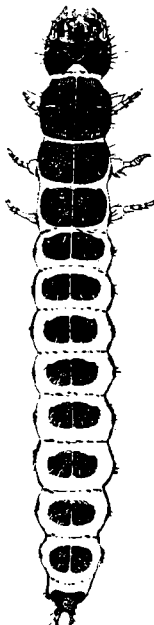


Fig. 968. — Larvă de ZABRUS TENEBROIDES Goetze.

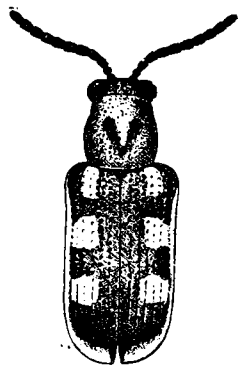


Fig. 969. — CRIOCERIS ASPARAGI L.

G. sparanghelului - *Crioceris asparagi* - hibernează ca adult în pământ. Apare către începutul lui Mai; lungimea corpului 5-6 mm., capul albăstriu metalic, strălucitor; antene negre cu 11 articole, pronot roșu, adevsea având pe disc 2 mici pete de un negru bronzat, elitre alburii, mărginite cu roș și purtând dorsal o bandă longitudinală, bleu-metalică, tăiată de alte două bande de aceeași culoare. - Fig. 969. - Atacă cu multă voracitate vârfurile sparanghelului, care dau tocmai în această epocă. Imperecherea și depunerea ouălelor la jumătatea lui Mai; ouăle sunt așezate într'un mod caracteristic pe tijele de sparanghel; le găsim prinse unele de altele în serii de 3-8 elemente în mijlociu, lipite de plantă prin una din extremitățile lor. Clocirea durează 3-8 zile. Larva se desăvârșește timp de 15-20 zile și devoră leguma - Fig. 970 -, după aceea coboară pe tulpină și se afundă la câțiva centimetri în pământ, unde se înfășoară într'o mică gogoșe, transformându-se în nimfă; după 5-8 zile se petrece metamorfoza și apare adultul. Două generații pe an. Combatere: să se

lase câteva tulpini de sparanghel cu vârfurile afară, primăvara la început, pe care g. să depună ouăle și să se distrugă; din pricină însă că depunerea ouălor este egalată în timp, mijlocul acesta nu este suficient.

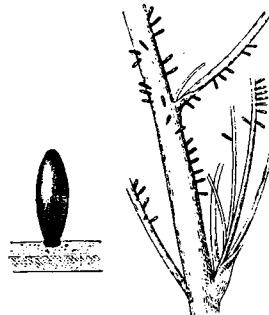


Fig. 970. — Ouă de CRIOCERIS ASPARAGI L. pe sparanghel - la stânga, modul de inserție pe substrat.

Este mai bine se se ditrugă ouăle și larvele prin pulverizarea cu leșie de tutun 1,50/00 sau cu ulei vegetal emulsionat și diluat 1,5%.

G. roșu cu 12 puncte al sparanghelului - *Crioceris duodecimpunctata* - produce pagube mai puține ca cealaltă specie. Corpul 5-6 mm., aproape în întregime roșu-viu; antene negre, cu 11 articole, cap aproape cu totul roș, elitre alungite, slab striate și având fiecare câte 6 pete negre din care două sunt așezate pe umăr. - Fig. 971. - Abdomenul roș. Înmulțirea în cursul lui lunie;

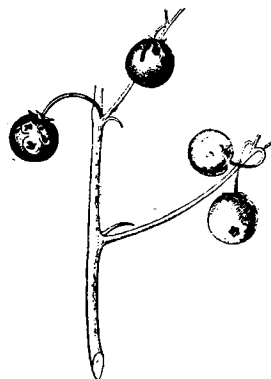


Fig. 971. — Stricăciuni produse de larvele de CRIOCERIS 12 - punctata - pe sparanghel.

2 generații. Larva atacă tulpinile de sparanghel; se distinge de aceea a speciei precedente prin colorația sa: capul și corpul galbene - acesta din urmă cu două plăci brune pe protorax -, mandibule negre. Aceiași combatere ca și la *C. asparagi*.

G. roșu de rapiță - *Entomoscelis adonidis* Pall., produce în uniți ani pagube conside-

rabile pe Crucifere, în special pe rapiță. Insectă globuloasă, lungă de 7-10 mm., ovală, foarte bombată, culoare roșie cărămizie pe fața superioară a corpului și neagră pe dedesubt. Adesea are o pată închisă în mijlocul occiputului și o bandă mai mult sau mai puțin segmentată decurmezișul pronotului; sudura elitrelor este negricioasă pe cele 3/4 posterioare și o bandă de aceeași culoare străbate fiecare

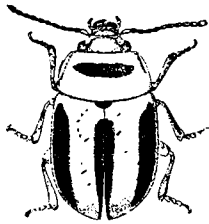


Fig. 972. — ENTO-
MOSCELLIS ADONI-
DIS.

parte a corpului; scutul brun, antene cu 11 articole, foarte alungite, picioarele în întregime negre, tarsele cu 4 articole. Elitrele sunt punctate fără nici o ordine. Fig. 972. - Aria de răspândire considerabilă: Europa mediteraneană, Europa Centrală, Rusia meridională și de

mijloc, Siberia orientală până la Kamciatca și o mare parte din America de Nord. La noi în țară este răspândit în șesul dunărean. Pagube mari produce pe Cruciferele cultivate, în special rapița Colza; mai poate trăi și pe Adonis, Cochlearia, Petasites, Sinapis, Capsela și chiar pe sfeclă. Ouăle sunt depuse începând cu sfârșitul lui Iulie și până în Septembrie, în pământ, fie la suprafață, fie până la 1-2 centimetri adâncime. De obicei se strâng mai multe femele la un loc și depun ouăle laolaltă sau în apropiere unele de altele. Astfel, dacă într'un lan se găsește un prim gândac, să se știe că acolo este o vatră, - focar de infecție. Într'un lan de rapiță se pot întâlni mai multe vetre, cu atât mai numeroase, cu cât anul a fost mai prielnic înmulțirii lor. Dacă toamna este călduroasă, larvele apar chiar în Octombrie-Noembrie; totuși, abia în primăvară se produce invazia, iar atacul în masă în cursul lunii Aprilie. Micele larve, imediat ce au ieșit din ou, se urcă pe plantă și atacă părțile fragede ale frunzei, respectând nervurile; sunt foarte sensibile la coborîrea temperaturii și și dau drumul pe pământ imediat ce bate cel mai ușor vânt; se hrănesc mai cu seamă în orele calde ale zilei, iar în timpul nopții sau a zilelor ploioase stau ascunse sub brazde, la piciorul plantei. Ajunse la maximum de dezvoltare, aceste larve pot atinge 12-13 cm. lungime; au corpul fușiform, negru sau cenușiu, afară de partea ventrală, care este de un galben-ocru. După fiecare jupuire de piele devin în întregime galbene, pe urmă li se închide culoarea, până la negru. Capul le este negru strălucitor. Suferă 3 jupuiți succesive, la intervale regulate. La 20 zile după ieșirea din ou ating maximum de mărime; în acest moment se lasă pe pământ. Se înfundă la câțiva centimetri adâncime și și construiesc un adăpost cu pereții

netezi; câteva zile mai târziu se transformă într'o nimfă de culoare galbenă-ocru, de 8-10 mm.; după 3 săptămâni apare adultul - în cursul lui Iulie - care devoră frunzele rapiței; mulți dintre adulți nu ies totuși în timpul verei din adăpost, ci abia în Septembrie; organele lor genitale sunt în acest moment mature și încep împerecherea. Așa dar nu are decât o singură generație pe an. În unii ani favorabili însă, în Rusia meridională, au apărut chiar 2 generații. Combaterea se poate face în două anotimpuri. Reproducerea după Serviciul de Protecția Plantelor din Ministerul de Agricultură și Domenii:

Toamna. Se cercetează cu deamănuntul lanurile de rapiță și acolo unde se întâlnesc vetre de gândaci, ele sunt însemnate cu câte un par bine înfipt în pământ, astfel încât să poată fi văzute din depărtare. Un bun mijloc de combatere este recoltarea cu ajutorul copiilor a gândacilor - mai cu seamă a femelelor ouătoare ce se recunosc după pantecele lor mai umflat - și distrugerea lor prin strivire. Operațiunea se face de la prima ivire a gândacilor și se repetă de mai multe ori până nu se mai găsesc de loc. În acest anotimp, începând din luna Octombrie, se poate întrebuița și sistemul de combatere prin ardere, care permite distrugerea focarelor cu prea puțină pierdere din suprafața cultivată cu rapiță. Se procedează în modul următor:

Peste vatra însemnată, cât și de jur împrejurul său, se întind paie în strate subțiri și se dă foc. Focul se întreține încet, încet cel puțin o oră, astfel încât toate ouăle din pământ să fie distruse. În lipsa paielor, prin simpla îmbibare a pământului cu petrol, motorină sau păcură, se obțin aceleași rezultate.

Primăvara. De îndată ce se observă aparițiunea viermilor - larvelor -, lucru ușor de controlat întru cât vetrele au fost însemnate cu țaruși, să se facă un tratament cu soluție arsenicală - verde de Paris - în proporție de 400 gr. la 100 litri apă și 1 kg. var nestins. Acest tratament dă rezultate foarte bune cât timp rapița este mică și poate fi astfel stropită pe toate părțile. Când însă rapița și-a format coroana de frunze puternică, arsenicul nu mai poate fi întrebuițat decât sub formă uscată - praf -, numai astfel otrava poate pătrunde prin desiş. Larvele devenind mai mari și atacul mai puternic, întrebuițarea insecticidelor de contact, precum emulsiunile de petrol sau emulsiunile uleioase, este cea mai indicată. Acest mijloc de combatere permite omorîrea larvelor prin stropirea lor, fără ca rapița să sufere.

G. verde sau de trandafiri - Cetonía aurata - v. ac.

GANGLION. - Anat. - Termen anatomic întrebuițat pentru denumirea acelor organe limfatice de formă ovoidă, discoidală sau ro-

tundă, de culoare cenușie, roză sau roșiatică, stuate pe traectul vaselor limfatice. G. este format dintr'o capsulă și o substanță proprie, cuprinzând un strat cortical și unul medular, vase și nervi. În g. limfatici pătrund vase limfatice aferente în porțiunea curbată a organului și din ei ies vase limfatice eferente din partea scobită. Substanța proprie este alcătuită din grămezi de celule limfatice, care formează foliculii; între aceștia și capsulă există o rețea conjunctivă, iar între foliculii corticali și capsulă, un spațiu gol, numit sinus.

G. limfatici sunt în număr foarte mare la mamifere, răspândiți atât la periferie, cât și în jurul organelor interne și au rolul de a fabrica globulele albe și de apăra organismul contra infecției.

M. M.

GANGRENĂ. - Fitop. - Putrezirea organelor cărnose la plante - tubercule, bulbi, fructe, rizomi -; deasemenea și diferite putreziri la colet, cauzele fiind unele specii de bacterii.

V. Gh.

GANGRENĂ. - Med. Vet. - Moartea locală a unei părți a corpului, mai mult ori mai puțin întinsă. Sfacelul este o g. întinsă. Necroza și caria sunt g. țesuturilor tari - oase, cartilaje - Escara înseamnă o parte moale gangrenată.

Cauze. - Legăturile sau pansamentele prea strânse, loviturile violente, compresia prelungită, arsurile, degerăturile, cauterizările prea puternice, causticile, unele intoxicații - ergotism -, veninul șerpilor; unele boale microbiene se pot complica de g., ca: anasarca, coriza gangrenoasă, febra aftoasă, variola, gurma, morva, tuberculoza.

Semne. - Se pot distinge 4 perioade: 1. - uscarea, un fel de momificare, în cazul g. uscate; ori inflamație puternică, în cazul g. umede; 2. - mortificarea, țesuturile devenind reci, indolore, schimbându-și aspectul și consistența, devenind uscate ori infiltrându-se de lichide sau gaze, pielea devenind neagră, cornoasă ori acoperită de bășicuțe cu apă - flictene -; 3. - delimitarea părții mortificate printr'un șanț disjonctor și căderea escarei; 4. - cicatrizarea plăgei produsă prin eliminarea părții gangrenate. Când g. atinge un organ intern, ca în g. pulmonului, se înregistrează în plus semne generale sau dinamice destul de grave - v. pneumonie.

G. se poate întinde, atingând vasele sau organele din apropiere, putând provoca moartea prin intoxicarea organismului, depe urma rezorbției toxinelor și a produselor de descompunere.

Tratament. Mai ales preventiv; se va suprima cauza provocatoare - bandaje, legături prea strânse - Se va limita întinderea g. prin loțiuni stimulente pe țesuturile dimprejur, prin scarificații, injecții antiseptice, prin pensulări ori injecții cu tinctură de iod; se va favoriza delimitarea și eliminarea escarei

prin fricțiuni vezicante, prin cataplasme, ori comprese, ori băi calde antiseptice. Cicatrizarea plăgei va fi grăbită prin aplicarea antisepticilor și a pudrelor cicatrizante absorbante.

Gangrena gazoasă sau oedem gazos. - Este o boală foarte mult asemănătoare cu Cărbunele emfizematos - Armurarul - și se întâlnește adesea la toate animalele domestice ca și la om, complicând diferitele răni profunde din regiunile bogate în mușchi. În regiunile: crupei, spetei, la organele genitale externe, se produce o umflătură caldă, dureroasă, care, apoi, se face rece, nedureoasă și, la presiune cu mâna, crepită, adică produce un zgomot asemănător cu acela care se aude când se freacă părul capului între degete. Dacă am face o tăietură cu cuțitul prin această umflătură, trecând și peste părțile vecine, am vedea că dermul și țesutul conjunctiv subcutanat, este lărgit pe o mare întindere și îmbibat de un lichid galben ca lămâea, portocaliu, pe alocurea cu dăre subțiri de sânge. Mușchiulatura de dedesubt este roșie, sângeroasă și, mai în profunzime, brună-neagră și sfărâncioasă; prin toate aceste straturi es bășici de gaze de diferite mărimi. De aci numirea de g. gazoasă.

Starea generală a bolnavului, om sau animal, este rea: șade trist, are temperatură, nu mănâncă; umflătura crește foarte repede și moartea vine curând. S'a constatat că se produce la vaci după fătare, la oi după tunsoare, la porci și cai după castrare, la cai, boi, oi, în urma înțepărei cu furca; la toate mamiferele domestice în urma plăgilor produse prin explozia unei granate; într'un cuvânt, după o rană adâncă. În timpul războiului, când sunt atâția răniți printre oameni și animale, g. gazoase sunt foarte numeroase. Dacă toate aceste răni ar fi produse de corpuri curate, cum ar fi de pildă o furcă fiartă în apă timp de o oră, g. gazoasă nu s'ar produce. Dar tocmai aceste obiecte sunt murdărite de bălegar, pământ și noroi. Și tocmai în acest bălegar, pământ și noroi, se găsesc microbi numiți anaerobi, care găsesc locul prielnic de dezvoltare în adâncimea mușchilor unde, ajutați și de alți microbi cărora le priește aerul, se dezvoltă în toată voia producând, prin otrăvurile lor, hemoragii, mortificarea mușchilor și a pielei și, prin fermentație, dând loc la producere de gaze.

Din cercetările făcute în laboratoarele de bacteriologie, s'a stabilit că sunt mai multe feluri de microbi anaerobi care produc g. gazoasă. Pe cale de experiență, cu acești microbi, se poate reproduce boala dacă se injectează culturi de acești microbi la animale.

Microbi anaerobi au fost bine studiați și clasați după importanța lor. Cel mai răspândit, adică acela care se găsește mai des

în aceste oedeme gazoase, este un bacil scurt și gros, gram pozitiv, care crește foarte repede, în câteva ore, când este însământat în bulion glucozat cu o bucată de mușchi sau de ficat, producând spumă în abundență: este bacilul *Perfringens* sau Bacilul oedemului gazos al lui Fraenkel. El se găsește aproape peste tot: în cadavre, în materiile fecale, în pământ. Astfel, ne putem închipui cât de ușor poate pătrunde acest microb al oedemului gazos într-o plagă profundă, dacă obiectul care a pătruns în corpul omului sau animalului, este murdărit cu pământ, sânge de la un cadavru sau cu bălegar. După Bacilul *Perfringens*, se găsește des în rănilile gangrenelor gazoase, Vibriionul septic, descoperit și studiat de cei dintâi bacteriologi, Pasteur și Koch: un bacil mai subțire decât cel dintâi, sporulat, cu marginile rotunjite, putând avea și forme de lanțuri lungi. Este mobil și gram pozitiv. Crește ușor, producând spumă în abundență, când este însământat în bulion glucozat și cu carne sau ficat. Produce o toxină ca și Bacilul *Perfringens*; această toxină rezistă aproape 5 minute la o încălzire de 100° și, injectată la un iepure de 2 kgr., îl omoară în 5 minute. Și vibriionul septic se găsește răspândit peste tot în natură: în pământ, în cadavre, în bălegar.

Mai sunt și alți microbi anaerobi, unii producători de boală, ca Bacilul *Oedematiens* care seamănă mult cu vibriionul septic; Bacilul *Histoliticus* care produce o adevărată topire a mușchilor, lăsând numai osul gol. Alți microbi anaerobi nu produc boală, dar se găsesc, împreună cu primii în oedemele gazoase. Însfârșit, sunt alți microbi anaerobi care lucrează numai prin toxinele lor.

G. gazoasă fiind o boală foarte gravă, cu mers repede și sfârșit mortal, este necesar să știm cum să o tratăm ca să vindecăm animalul bolnav și, mai cu seamă, cum să o prevenim. Când vedem că la un cal sau la un bou, o oacă, o rană începe a se umfla repede; că la pipăit este caldă și dureroasă, apoi crepitanată - pârâe, - atunci înțelegem că este vorba de g. cu gaze. În acest caz trebuie să chemăm medicul veterinar care, mai întâi de toate va face injecție cu un amestec de seruri antigangrenoase pe care le poate procura de la Institutul Pasteur de la Facultatea de Medicină Veterinară. Va face apoi tăeturi largi în rană și va îndepărta toate țesuturile moarte, roșii, negricioase, și va spăla din belșug cu apă oxigenată sau cu apă iodată. Animalul bolnav va fi ținut la un loc răcoros, în liniște și curățenie. I se vor da doctorii ca să scoboare temperatura și se va repeta injecțiile cu serul antigangrenos. Dacă este cu puțință, în același timp se va trimite la un laborator de analize o bucată din mușchiul roșu-negru, pentru a se ști care din microbi anaerobi se

găsesc în acea plagă; se va întrebuința atunci serul respectiv.

Dar mai înțelept lucru este să se facă injecție de prevenire cu amestec din serurile antigangrenoase, ori de câte ori se face o operație sângeroasă pe animale: castrajie, intervenția la o distocie; când animalul a fost înțepat cu furca sau s'a rănit adânc la coronă cu un cui sau alt corp ascuțit; într'un cuvânt după orice rană adâncă în mușchi. Vom scăpa astfel animalul de la o moarte sigură.

M. M.

GÂNJ. - Nua mlădioasă de salcie sau carpen, mestecăn, tei, etc. pârilită în foc și bine răsucită de care se slujesc țărani în loc de funie, ca să lege parii unul de altul, să înțepenească leuca la car de carăbul de sus, să lege cotiga de grindeul plugului, proțapul de sanie, etc.

GANOIZI. - Zool. - Ordin de pești cu scheletul în parte cartilagos. Pielea goală sau cu discuri osoase emailate așezate regulat în 5 serii longitudinale sau împrăștiate neregulat. Botul prelung, purtând deasupra fosele nasale, iar dedesubt gura protractilă și fără dinți. În fața gurei, 4 mustăți. Codala nesimetrică, lobul superior fiind lung și triunghiular. Operculele nu acoperă complet branhiile. Ex.: Cega, Morunul, Nisetrul.

C. Ant.

GAOLEAN. - Fit. - Reprezentant al speciei *Sorghum effusum* din fam. Graminacee. Se cultivă pentru: 1. - nutreț; 2. - sămânță; 3. - fabricarea siropului din suc tulpinelor.

1. - Îngrijirile ca și la porumbul de nutreț. G. de nutreț cere ogor adânc de toamnă, primăvara trecându-se cu cultivatorul. Timpul semănatului este în urma porumbului, când temperatura solului ajunge la 12-15°. Prin împrăștiere se dau 60-100 kg./ha.; cu mașina, 5-10 kg./ha., distanța între rânduri fiind de 60-80 cm., în cazul culturilor prășite. Merge după oricare plantă. Recolta se face prin cosire, îndată ce spicul începe a face boabe. Producția de fân verde 30-32.000 kg. la ha. Se ridică de pe loc clăile, îndată ce s'au uscat. Până în toamnă, dacă urmează câteva ploii, se mai poate da încă o coasă.

Pentru iarnă, se păstrează în silozuri în pământ, sau sărat sub șopron. Cîtam, după General Popescu-Sanitaru, tehnica acestei operații: „După ce se cosește în brazde subțiri, se lasă pe loc a se usca, cercetându-l zilnic și întorcându-l, fie cu furca, fie cu grebla trasă de vite, căci este mult mai gros la tulpină ca de pildă lucerna, care nu se întoarce decât când vremea este închiasă. Dacă, îndoind partea cea mai groasă a paifului, vedem că este aproape de a se rupe, însemnează că g. este aproape uscat și-l adunăm, așa neuscat deajuns și-l punem sub un șopron cu pereții deschiși - Fig. 974 - adică îl adăpostim pentru a nu-l ploua, dar

să se poată aerisi. Dacă nu avem, putem face un acoperiș ușor - șopron - al cărui cost se scoate chiar din primul an prin economia ce facem. Dacă nu putem face șopron, întrebuințăm un pătul neocupat, un grajd ori o magazie. Dacă pereții acestora sunt închiși, încât nu pot primi aerul, se lasă un loc liber de jur-împrejur între fân și pereții grajdului, sau magaziei.

„Dacă acest adăpost este lung, putem face o trecere de aer și în curmeziș, împărțind nutrețul din adăpost, în două sau mai multe loturi. Ori care ar fi adăpostul, aruncăm fânul de g. cu furca, fără a călca pe el. Dacă șopronul este larg, căruțele vor descărca pe amândouă părțile și se întinde fânul pe toată suprafața șopronului, în grosime de 30-40 cm. După ce am împrăștiat fânul pe toată întinderea șopronului, numai în grosimea de două palme, îi dăm un praf de sare mărunț. Sarea împiedică încingerea fânului, care n'ar fi destul de uscat; sau ține puțin jilav pe cel



Fig. 973. — SPIC DE GAOLEAN.

care ar fi fost pus prea uscat sub șopron. Sarea se dă după cum este fânul de uscat. Astfel când fânul e bine uscat, se dă două la sută sare. Când e indoială sau este o vreme mai închisă, se dă trei la sută și chiar patru la sută, căci în Franța s'a făcut proba și s'a văzut că nu este vătămător. Pentru a pune sare câtă vrem la sută, facem astfel: cântărim 100 kgr. fân pe care-l întindem sub șopron în grosime de două palme și vedem ce întindere acopere. După ce s'a dat sare la întâiul strat de pe tot șopronul, se începe lucrul cu al doilea strat. Pe cât se poate, fânul

nu trebuie călcat când îl așternem ori când îl sărăm sub șopron. Când șopronul e îngust, e ușor de asvârlit fânul și sarea dintr'o parte a lui; la șopron larg, punem o scândură pe care călcăm și o mișcăm din loc în loc. În ce privește scumpirea, este o greșală a crede asta, căci: sarea va scumpi fânul cu cel mult 11 bani la kgr. sau mai bine zis, nu-l scumpește, ci îl eftinește, căci prin sare se păstrează tot mustul care costă mai mult ca sa-



Fig. 974. — ȘOPRON pentru adăpostirea gaoleanului.

rea. Este greșit a întrebuința sare bolovan, sub cuvânt că este mai eftină sau a o mărunți omul, căci ea se risipește și nici nu este cu mult mai eftină ca cea măcinată la ocnă. Dacă în timpul uscării sau adunării fânului a dat un strop de ploaie, nu e mare primejdie fiindcă dacă avem de gând să punem de pildă 3 kgr. la sută, punem 4 la sută. Dacă în timpul așezării g. vin la rând alte nutrețuri cosite, le punem peste g. tot cu sare. Putem pune și nutrețuri mai proaste ca: pănășița, șovar, etc., care vor câștiga dela g. gustul său, astfel că pe timpul iernei, tăem în curmeziș, cu un topor, sau cu un cuțit anume și vitele vor mânca cu poftă. Chiar și porcii mănâncă acest g. ca celelalte animale. Când a început a dospi, se încinge puțin, dând un miros ca de tutun, sau de povarnă. Nu trebuie să ne speriem, căci dacă am pus sarea cât am arătat, nutrețul se încâlzește, miroase, dar nu se strică. Pentru a se vedea producția la ha a g., dăm după V. Pașcovschi următorul tablou comparativ cu alte plante furajere:

Nr. crt.	DENUMIREA PLANTEI	Prod. de masă verde kg la ha
1	Gaolean	30.424
2	Sorg zaharat	25.646
3	Porumb de nutreț	22.953
4	Iarbă de Sudan	15.088
5	Parâng	10.507

2. - G. pentru sămânță. Semănatul în

cuiburi. Distanța între rânduri 70 cm., iar între plante 30 cm. Se dau 4-6 kg. la ha. Cere 2-3 prașile. La a doua sau a treia prașilă, se lasă numai 1-2 fire la cuib. Până la maturitate, are nevoie de circa 150-160 zile, cu 3000⁰ de căldură. Recoltarea începe îndată ce boabele s'au înfrăjit, iar tulpina a îngălbenit. Aceasta se taie dela pământ, ca și porumbul. Semințele se scot mult mai târziu, cu mâna, cu țeseala, cu mlăciul, tăvălugul, sau cu mașina de treer. Cantitatea de boabe obținută la ha. ajunge chiar până la 4000 kg. Compoziția lui chimică, se poate vedea din alăturatul tablou comparativ:

		COMPOZ. CHIMICĂ %					
		Apă	Subst azo- toase	Gră- simi	Genușă	Subst fără azot	Gelu- loză
1	Porumb moldov.	14.35	10.50	5.24	1.2927		
2	" Reg. Ferdinand	14.35	9.99	5.24	1.2927		
3	" Portocaliu	14.10	11.54	4.96	1.2375		
4	" Dinte de cal	13.32	9.98	4.96	1.2781		
5	Orz	14.00	9.90	2.00	2.4000	67 0	4 5
6	Gaolean	14.45	13.78	3.30	2.0500	64 85	1 51

Proteina pură digestibilă a seminței de gaolean față de porumb și orz, se prezintă astfel:

Porumb	6.60 %
Orz	6.30 %
Gaolean	8.97 %

Substanțele extractive fără azot la gaolean sunt:

Dextrină	2.28 %
Glucoză	1.00 %
Amidon	60.97 %
	64.85 %

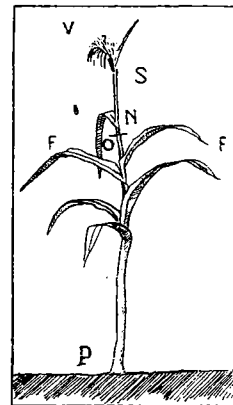
Pentru iarnă, semințele se păstrează într'un loc uscat - magazie sau pod -. Servesc la: alimentarea vitelor și păsărilor - mai ales cele tinere -; alimentația omului, fierte, ca porumbul sau orzul, etc.

3. - G. pentru sirop. După recoltare, tulpinele se duc sub șopron, unde rămân 3-5 zile. Cităm tot din General Popescu Sanitaru: „Aci se taie smocul sub cel dintâi nod ce urmează dela vârf în jos. Această tăiere a smocului trebuie bine controlată, căci dacă nu se face cu grijă, poate compromite foloasele și iată de ce: zeama din tulpină, dela moț în jos, până la cel dintâiu nod, este sărată; iar de la acest nod în jos până la pământ, zeama e dulce ca mierea. Așa că dacă smocul nu se taie cu tot paiul, până sub cel dintâi nod, când ajunge treaba la storsul zemii - siropului - se amestecă dulcele cu săratul, stricând bunătațea. Mai bine este a se tăia smocul, între nodul întâi și al doilea. Fig. 975 arată mai lămurit: V. S. este smocul. S. P. este tulpina. Toată par-

tea din S. până în N. unde încep foile F este sărată. Dela N. până în pământ P. zeama e dulce.

Pentru a nu se amesteca zeama sărată cu cea dulce, smocul trebuie tăiat cu partea de tulpină până în O. Să pretindem ca fiecare smoc tăiat să aibă cu el și partea din tulpină S. N. O.

Smocurile tăiate cu coadele lor se pun la uscat, fie întinse la soare, fie într'un adăpost, dar neingrămadite. După aceasta se curăță foile de pe tulpină, care se pot da vitelor așa verzi sau se uscă ori se pun la groapă pentru iarnă. Foile pot fi tăiate și pe loc înainte sau după tăierea tulpinei, destul este să atingem scopul, care e de a nu le pierde ci să le dăm vitelor.



după Popescu-Sanitaru
Fig. 975. — GAOLEAN.

Tulpinele curățate merg la stors. Aceasta se face în mai multe feluri: unii le taie în bucăți cu mașina de tocat pae sau cu toporul ori cuțitul, storcând apoi zeama cu teascul de vin. Alții le taie în bucăți și le fierb, adăogând puțină apă, care apoi scade la fierb. În fine, alții storc tulpinele întregi cu o mașină ca sdrobitorul de struguri și apoi dacă au teasc, mai storc și cu el; bine înțeles după ce l-au operit să nu rămăe urme de vin. Cel mai bun mijloc, este stoarcerea cu mașina, care se găsește gata în comerț, costând 3000-12.000 lei.

Stoarcerea. - Tulpinele se aleg în grămezi; fiecare grămadă, având tulpinele cam de aceeași grosime, astfel că începând storsul, să lărgim ori să apropiem sulurile, unul de altul, după cum tulpinele sunt mai groase ori mai subțiri. Înainte de a vâri tulpinele în mașină, un copil cu un ciocan sau mucle de topor, sdrobește nodurile, căci nesdrobite, împiedecă mersul regulat al mașinii. Zeama curge într'o găleată, trecând printr'o bună strecurătoare, adică printr'o pânză de sârmă deasă, căptușită de desubt cu o pânză de bumbac ori cânepă etc. Găleata plină se deșartă într'alta, trecând zeama din nou prin alte strecurători ca să rămână afară tot ceiace este gros. Mi s'a spus, dar n'am încercat, că - rezidul - se poate izola printr'o centrifugă de faguri de miere. Cine o are, e bine să încerce. După stoarcerea la mașină, cine are teasc, mai poate scoate ceva zeamă. Eu am scos încă 10-15%. Acelaș lucru s'ar câștiga prin fierbere.

Siropul scos din tulpină, nu are viață bună decât un conac - 4-5 ore - după care, începe a dospi - fermenta - și se strică. Totuși dacă s'a întâmplat a intra în dospire, nu mai putem face miere, dar putem face oțet gustos ca cel de prune, cum vom vedea mai jos.

Se poate împiedeca dospirea, ca la vin, punând imediat un antifermat, de pildă: formol 4 - la mie -. Eu, am tratat cu acest formol și zeama a ținut nedospită, cât am voit - 70 de zile -. Formolul se evaporează când se fierbe siropul.

Se stoarce un conac - cam 4 ore - apoi începe fiertul. Odată zeama dată în fiert în clocote, nu mai avem grijă și, ori o lăsam așa subțire ca să îndulcim cu ea ce voim - ceai, lapte, cafea, ciorbă - etc., sau o mai fierbem când mai avem vreme și o facem atât de groasă cum voim pentru: dulceață, magiun - marmeladă - cu fructe ori cu dovleac etc., sau pentru a o mânca întinsă pe pâine ori pe mămăligă friptă pe cărbuni, întocmai ca mierea de albine. Dacă o fierbem și mai mult se închiagă și răcindu-se, ne dă zahăr tare - solid -. Dacă delă început se strecoară bine și dacă în timpul fiertului se amestecă mereu pentru a nu se arde și dacă i se ia regulat spuma, facem o zeamă - sirop - foarte plăcută și hrănitore ca și mierea de albine. Este bine ca vasul în care se fierbe zeama să fie cufundat în alt vas cu apă, care e pus pe foc. În chipul acesta, nu se arde și nu se afumă. Multă miere ce cumpărăm din comerț și care este cam închisă la față, este miere de g. în care s'a pus 10% miere de albine.

Tulpinele verzi, dacă nu putem aștepta să se coacă, le culegem și le stoarcem; însă fiind mai sărace în zahăr, le fierbem mai mult, pentru a ne da un sirop bun; sau ca să scăpăm de această lungă fierbere, facem din acest sirop, tras din tulpinele verzi, un oțet gustos și sănătos ca cel de prune sau de vin.

Cum se face oțetul. Oțetul din g., este tot așa de curat și de hrănitore ca cel din vin. Acest oțet se face astfel: dacă s'a întâmplat că n'am fiert siropul tras din tulpină, în cele 4-5 ore după stors, el se dospește și nu mai putem face dintr'însul miere sau zahăr. Ca să nu-l pierdem, facem oțet în chipul următor:

a. - Siropul bine strecurat și pus într'un vas de lemn sau de pământ se lasă a se dospi la căldură și la aer. Dacă avem un vas în care a mai fost oțet este cu atât mai bine. Pentru a se iuți facerea oțetului, este bine a turna în sirop ceva drojdie de oțet, cam 10% sau mai mult.

De luat în seamă: câtă vreme așteptăm facerea oțetului, vasul trebuie acoperit, numai cu o pânză rară prin care să poată pătrunde aerul. Dacă se ivesc musculițe - be-

țive - să nu le alungăm, ci din contra să ne bucurăm fiindcă ele fac oțetul cel mai bun. După ce oțetul s'a făcut, acoperim bine vasul spre a nu se trezi oțetul.

b. - Oțetul se mai face din tulpinele ce nu s'au copt și pe care nu le mai putem aștepta să se coacă în pământ. Stoarcem din ele zeama, care negreșit este mai slabă ca la cele coapte și urmăș cu această zeamă cum am arătat mai sus".

GARCINIA. - Bot. - Gen din fam. Clusiaceelor, având 40 specii în regiunile tropicale ale Asiei și Africei. Arbori cu frunze coriacee, cu fructe pietroase. Scoarța și frunzele conțin un suc lăptos galben, care se solidifică în aer liber, dând gumaguta-arabina. - Fig. 976.



Fig. 976. — GARCINIA, cu floare și fruct.

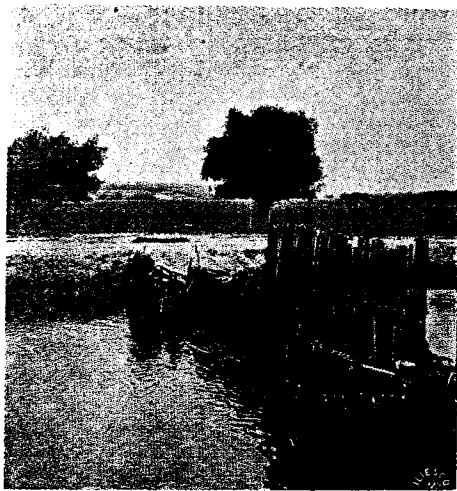
GARD. - Constr. - v. împrejmuire.

GARD. - Piscic. - Procedeu de împrejmuire a unui râu, sau porțiune de baltă, pentru prinderea peștilor. Gr. Antipa descrie o serie întreagă de g. diferite, atât după modul de construcție, cât și după felul apei în care se pescuește.

1. - G. de piatră, alcătuite din bolovani înșirați unul lângă altul - în forma unui mic dig -, pornind și dela un mal și dela altul al râului, înclinate pe direcția apei, astfel încât să se apropie ambele capete în mijlocul râului; între capete se lasă o mică deschidere - gura g. -, pe unde se scurge apa. - G. se așează acolo unde curentul e mai repede - albia îngustă -. La gura g. se pun instrumentele de prins - coșul, leasa, vîrșă, etc. care se așează culcate cu gura înainte și pe jumătate sub apă, astfel încât curentul să poată trece peste ele.

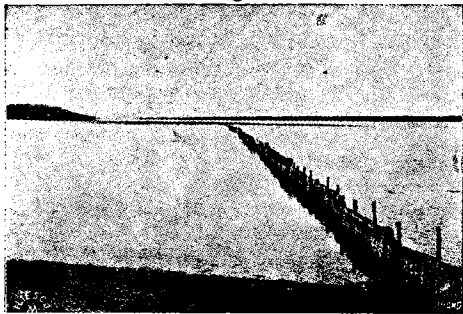
2. - G. de niule sunt făcute din împletitură de răchită, mesteacăn sau corn. Se bate o linie de tăruiși în albie, de la fie-

care mai spre mijloc, pe care se îngrădesc nuelele; se pun lemne, pământ, bolovani, frunze, etc., formându-se în modul acesta 2 pereți care tind să se unească în mijlocul albiei în unghi ascuțit, la gura g.



După Gr. Antipa
Fig. 977. — GARDUL cu LIMBI, de la privalul bălții Oltina.

3. - G. sterpe sunt acele care se fac în gărlele cu curent puternic și la care nu se așează nici un instrument de pescuit. Pentru construirea lor, se bat mai întâiu în fundul gărlei, deacurmezișul direcției apei, o serie de piloți mari, al căror număr variază după lățimea gărlei. De capetele de



După Gr. Antipa
Fig. 978. — GARD de ȘIPCI pe întinsura de la balta Mârleanu.

se leagă cu otgoane de teiu sau carpen o ghilă - v. ac. - groasă și lungă numită pricină; din partea opusă, de unde vine curentul, se bate o serie de alți pari groși și legați de pricină, care sprijină întreg g. și care se numesc proptele. Pe acest schelet,

se prind, de partea opusă a proptelelor, cocinele - împletiturile -, care se bat cu maul; pentru a se îndesa bine. G. sterpe pot avea dimensiuni variate, după secțiunea gărlei: la gărlele de alimentare ș. sunt mai mici și funcționează puțin timp, iar la gărlele de scurgere sunt mai mari și funcționează tot anul.

4. - G. cu dulapi se întrebuințează în ghiolurile care, deși au o suprafață destul de mare, au însă o mică adâncime, astfel încât atunci când apele Dunării scad, se retrage apa din ele, iar peștii mor. Pentru a se evita acest lucru, se fac aceste g. cu dulap, în gărle lor de scurgere, care are de scop ținerea apei la un nivel mai ridicat, până la o nouă viitură. Felul de construcție este identic cu acel al g. sterpe, numai că în loc de cocine, se așează lațuri - aceștia, pe mai multe rânduri -, deasupra cărora se prind vertical, dulapii.

5. - G. cu vintroaie se așează în gărlele de alimentare prin care apa se scurge numai puțin timp. La gura g. se pune un vintir cu 2 aripi - v. ac. -

6. - G. cu sac se pun la gărlele de scurgere a bălților, unde apa e prea repede, se aplică la g. sterp, în care se lasă un fel de gură, un sac ca cel dela leasă.

7. - G. cu limbi e întrebuințat foarte mult la gărlele din deltă. Se construiesc astfel: în fața g. sterp, la o distanță de câțiva zeci de m. spre baltă, se face un al doilea g. mai mic și mai solid; spațiul dintre ele se numește obor și servește la prinderea peștelui; în cel din urmă g. se fac 2 sau mai multe limbi, cu gura deschisă înspre baltă; peștele, care vrea să iasă din baltă, intră prin limbi în obor, de unde se pescuiește cu ușurință.

8. - G. cu sorb și cu sălțătoare. În unele gărle, când leasă - v. ac. - nu poate funcționa din lipsă de curent, se face un obor - între leasă și gardul sterp - în care se atrage crapul, care apoi este prins cu niște instrumente speciale - sălțătoare sau săritoare. Pentru aceasta, se face în gardul sterp o gaură, la care se adaptează un sorb: o limbă lungă, căptușită cu câte o leasă de nuele jos și pe delături, care se poate mișca în sus și în jos, astfel ca să fie tot timpul așezată la 20-30 cm. sub nivelul apei. Peștele trece din baltă prin acest sorb și intră în oborul format de leasă și g. sterp, de unde nu mai poate eși și unde se prinde cu prostovoalele. Crapul mai ales, se prinde în sălțătoare, care sunt niște saci mari de plasă, așezați pe marginea g. sterp - deoparte și de alta a sorbului.

9. - G. cu leasă - v. leasă.

10. - G. cu cotețe - v. cotețe.

11. - G. de închidere. Toate lacurile dela sudul gurilor Dunării stau în legătură cu marea, fie printr'o serie de guri naturale,

fie prin nenumărate gârle mici, săpate anume de pescari în limba de nisip ce separă lacul Sinoe de mare, gârle numite ericuri sau gârle de chefalii. Peștele intrat din mare prin aceste gârle, în cele mai îndepărtate fundături ale lacurilor, este prins cu multă ușurință. Peștele intră începând dela mijlocul lui Aprilie, iar dela 20 Iulie, încep operațiunile de închidere a acestor gârle, spre a se împiedeca chefalii de a se întoarce în mare. G. de închidere se fac din pari bătuți, deoparte și de alta se așează piatră și apoi se prind cu leături, lesele de nuele. În regula generală, se închid întâi gurile dela mare - operație ce este de recomandat să se facă într'o singură zi -, apoi se închid treptat și gârlele ce fac legătura între diferite ghioluri. Câteodată, se întâmplă ca dela mare să mai intre pește și atunci, aceste guri se mai lasă câțva timp deschise, putându-se în acest timp închide gârlele ce separă lacurile mici și în care a intrat destul pește. La aceste g. se adaptează apoi diferite instalațiuni de prindere: călcătorile, lîmbile și cotețele.

Dr. Antipa

GARD-VIU. - Hort. - Imprejmuire făcută cu plante vii cu sau fără ghimpi, care se ramifică începând de la pământ, se pretează ușor la diferite tăeri și tuns, rezistente la schimbări atmosferice, umezeală sau uscăciune.

Aceste împrejmuiți se fac pe limitele proprietăților și mai mult pe cele agricole, având ca scop delimitarea precisă, sigură și permanentă, apărarea culturilor contra vânturilor și crivăț puternic, precum și contra animalelor sau răufăcătorii ce ar încerca să pătrundă pe proprietate. Se recomandă pentru scopurile arătate, fiind: durabile, solide, eftine și estetice.

Plantele ce se pot întrebuința pentru garduri vii sau perdele de apărare sunt: 1. - cu ghimpi: Gledicia triacantos, Maclura, Crategus sau păducelul, măceșul sau trandafirul sălbatic, trandafirul de dulceață, salcâmul; 2. - fără ghimpi: dud, lemnul căinesc sau Ligustrum, liliac, carpen, Tuja, iar pentru perdele înalte: plopul, teiul, nucul. Plantele indicate se înmulțesc prin semințe în pepinieră, în rânduri, la distanță de 30 cm. sau se procură din comerț.

G. viu se plantează la 50 cm. de hotar, pe fundul unui șanț, pe taluz sau la nivelul pământului de cultură. Plantarea se face pe unul sau două rânduri, la distanță de 40 cm. între ele, iar pe rând la 20 cm., dacă sunt două rânduri și în chincons sau la 15 cm. plantă de plantă, în cazul că sunt pe un rând.

Prepararea terenului se face prin săpat adânc la 40 cm. și în bandă lată de 60 cm.; pe întinderi mari se poate ara adânc; lucrarea să se facă de preferat toamna.

Primăvara, prin luna Martie, se nivelea-

ză bine pământul și se începe plantarea puștilor tineri de unul sau doi ani, după ce li s'a făcut toaleta, scurtând rădăcinile la 20 cm., iar tulpina la 30 cm. dela colet.

După mocirlire, cu ajutorul unui plantator, se procedează la plantat la distanțele arătate și dealungul unei sârme, pentru a avea rândurile cât mai drepte posibil. După plantat se îndeasă bine pământul pe lângă puieți, nelăsând afară decât tulpina, iar din urmă se face un mic bilon pe lângă rânduri. În timpul verii se udă, dacă este prea secetă, se plivesc buruenile și se prășește bine.

În anii următori, ramurile crescute se tund la 20-30 cm. lungime. Părțile laterale se tund drept, pentru a forma un perete drept și lat de 50-80 cm. deasupra; tunsul se face orizontal și în fiecare an se dă voce să crească înălțimea cu 20-25 cm. Tunsul se face regulat, de 2-3 ori pe an și atunci când ramurile sunt mai crude. Pentru g. vii se întrebuințează foarfeci speciale de tuns. Se mai poate practica împletitul ramurilor laterale între ele, făcând astfel un gard de nepătruns. Prin tundere și împletire se urmărește a se ține mereu gardul cât mai ramificat de la pământ.

Înălțimea gardului se menține la 1.50-2 m. și la aceiași grosime. Dacă plantele ce formează gardul, lăstăresc din pământ și invadează terenul de cultură, se face un șanț la 0.50 cm. de la baza gardului, pentru a opri trecerea peste limită, sau se taie cu casmaua.

C. Lup.

GARDENIA. - Bot. - Gen din fam. Rubiaceelor, tribul Gardenieae. Plante lemnoase cu frunze pururea verzi, cu flori mari, axi-



Fig. 979. — GARDENIA.

lare sau solitare, frunze opuse și stigmat clavat sau fusiform. Cuprinde aproximativ 60 specii tropicale și subtropicale dintre care G. jasminoides și G. radicans, sunt cultivate la noi ca plante de florarie. - Fig. 979.

GĂRGĂRIȚE. - Ent. - Nume sub care se cunosc diferite insecte, rhynchophore, de dimensiuni mai mari sau mai mici - dela un mm. până la câțiva cm. - aparținând mai ales fam. Bruchidae și Curculionidae. Sunt caracterizate printr'un rostru - prelungire a capului - mai mult sau mai puțin alungit, îndreptat înainte sau încovoiat și pe care se inseră antenele. Produc mari pagube agriculturii, atacând un număr însemnat de

plante agricole. Dintre cele mai păgubitoare sunt: g. mazării, a grâului, a morcovului, a rapiței etc. După cum se va vedea și la descrierea fiecărei specii în parte, mijloacele de luptă contra lor sunt diferite, după cum este vorba de adult, larvă sau crisalidă și merg dela pulverizații de nicotină, tratamente cu sulfură de carbon etc. până la aternarea culturilor.

1. - **G. mazării, linteii, bobului, fasolei și altor leguminoase.** Cele mai principale g., ce atacă aceste plante, sunt mai ales speciile genului *Bruchus* care face parte din fam. *Bruchidae*, vecină *Curculionidelor*. Aproape toate speciile trăesc în boabele plantelor leguminoase. Se disting prin rostru scurt, corp gros, antene dințate - ca dinții de ferăstrău.

1. - **G. mazării - *Bruchus pisorum* L.** - Fig. 980. - Frecventă peste tot unde se cultivă mazărea - *Pisum sativum*. - Se crede că are ca origină Asia minoră și septentrională,

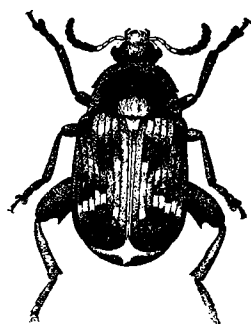


Fig. 980. — *Bruchus pisorum* - GARGĂRIȚA MAZĂRII.

de unde s'ar fi răspândit apoi în toată lumea. Adultul își începe activitatea primăvara, când iese din magazii, sburând în zilele calde pe deasupra culturilor de mazăre, care în acel timp sunt în floare. Se distinge de celelalte specii prin pronotum, care este $1\frac{1}{2}$ ori mai larg decât lung și puțin lărgit al bază. Picioarele anterioare galbene, cele intermediare negre, coapsele picioarelor posterioare au câte un dinte ascuțit și deasemeni extremitățile tibiilor sunt prevăzute cu dinți ascuțiți, însă ceva mai mici. Antenele sunt negre. Insecta măsoară 4-5 mm. lungime și 2-2,5 mm. lărgime. Până la formarea păstăilor, adultul se alimentează cu petale, polen și chiar cu frunzele. Când păstăile s'au format, are loc copularea, după care femela depune ouăle pe păstaie, lipindu-le aici cu o materie mucilaginoasă; ouăle pot fi numeroase pe aceeași păstaie, însă nu se dezvoltă decât atâtea larve, câte semințe sunt în păstaie. Oul este galben, ovoid; fiecare femelă depune dela 4-500 ouă.

Se pare că diversele var. de mazăre nu sunt egal de atacate de g.; unele sunt mai rezistente, altele mai puțin. După 8-12 zile, iese larva primară, care are 1-1,5 mm., este de culoare albă roșietică, perii protoraxului și capul brun, prevăzută cu picioare mici, triarticulate. Larva primară perforază cuticula și țesutul păstăii. - Fig. 981 - apoi

face o mică deschidere în bob, în care și rămâne; perforarea se face în timp de 1-2 zile. După ce a ajuns în bob, larva se jupeaie și ia forma de larvă secundară. Aceasta este de culoare albă, fără picioare, păr, sau fără decorațiuni. În acest timp, planta a ajuns aproape de completa des-



Fig. 981. — *BRUCHUS PISI* pe păstaie de mazăre.

voltare. O parte din mazăre se recoltează, fie pentru mâncare, în care caz, larvele din boabe sunt distruse, fie pentru sămânță și în acest caz, larvele ajung să-și desăvârșească evoluția. Durata evoluției larvei este de 40-45 zile, după care face în bob un opercul - ne detașat complet - prin care iese. Aproape în același timp, are loc și nimfoza care se desăvârșește aproximativ în timp de 10 zile, dacă atmosfera nu este prea uscată. Adultul atinge completa desvoltare în August și cea mai mare parte din ei rămân imobili până în primăvară; unii stau astfel ascunși prin diferite locuri ferite. De obicei g. aceasta are numai o generație pe an; nu se înmulțește în boabele uscate, cum se întâmplă cu alte g. Favorizarea înmulțirii g. se face prin înmagazinarea boabelor de mazăre atacate. În primăvară, însămânțând boabe atacate, acestea nu numai că nu dau naștere la plante, dar eliberează g. care se pot înmulți în pământ.

2. - **G. bobului - *Bruchus rufimanus* Boh.** Atacă nu numai bobul, ci și alte leguminoase: mazăre, fasole, etc.; este deci poli-fagă. Arie de răspândire mare; în America s'a observat deabia în 1909. Adultul are pi-

cioarele anterioare în întregime de culoare galbenă, iar coapsele de culoare mai întunecată; picioarele intermediare și posterioare, negre. Pronotumul de lungime, cam tot atât cât și lățimea. Coapsele posterioare și tibiile posterioare prevăzute cu dinți ascuțiți. Biologia seamănă cu a g. mazării: primăvara, adultul ouă pe păstăile de bob și după ecloziunea larvelor, acestea intră în păstaie, rămânând la locul de intrare o deschidere cât un vârf de ac, care cu timpul deși se închide, continuă totuși să fie vizibilă; după jupuire, larva devine apodă. După ce bobul a fost recoltat și depozitat, larva ese din bob și se transformă în nimfă, iar după alte 10-15 zile, ajunge adult. - Fig. 982 -



Fig. 982. — Stricăciuni produse de BRUCHUS rufimanus Boh.

Acesta este la început moale, de culoare gălbui și numai după puțin timp, ajunge forma definitivă. Are o singură generație pe an și nu se înmulțește în loabele uscate din magazine. Se observă o mare mortalitate la această g.: astfel, după Campbell, din 100 ouă, circa 40 dau indivizi care pot să ajungă la completa maturitate. În timpul invaziunilor mari, un bob poate conține 2-4 insecte, care fiind însămânțate, dau procent mic la germinație, îmbogățind și pământul cu g. Are mulți dușmani: Sigalphus pallipes Curt, Cheremyhis rubiginosus Nees., Pediculoides ventricosus Newp.

3. - G. mazărichii - *Bruchus brachialis* Fahr. Specie mai puțin cunoscută, răspândită în partea meridională a Europei și în Europa centrală. Are aceleași condiții de dezvoltare și face aceleași stricăciuni ca și precedentele. Atacă *Vicia villosa* și de asemenea mazărichile necultivate. Caracteristic e faptul că adultul își taie un opercul în sămânță și iese, însă nu poate străbate țesutul păstăii care este fibros și uscat și rămâne aci prizonier până la dehiscența normală a păstăii. Și această g. are numeroși paraziți.

4. - G. lintei. a. - *Bruchus signaticornis* Gyll. Atacă lintea. De origină mediteraneană, nu se găsește în America. E puțin studiată,

are dealtfel o arie de răspândire mai mică decât celelalte g. b. - *Bruchus lentis* Frohl. nu trăește decât pe linte și produce stricăciuni în regiunile mediteraniene.

5. - G. fasolei. a. - *Acanthoscelides obsoletus* Say. Foarte răspândită în alte țări, mai puțin la noi. Atacă leguminoase din ge-

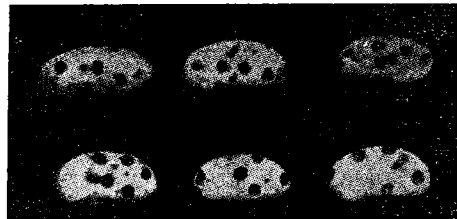


Fig. 983. — Boabe de fasole atacate de ACANTHOSCELIDES OBSOLETUS Say.

nul *Phaseolus*, producând pagube mari. Ouăle sunt depuse de adult, nu izolat, ci în pachete de 10-20, pe suprafața păstăii, sau chiar în interior, dacă găesc vre-o deschidere; după incubajie, larvele primare se plimbă pe suprafața păstăii și numai târziu pătrund în interior. Adulții ieșiți din prima generație, dau încă o generație, care ajunge la maturitate în magazine, unde se înmulțesc în foarte scurt timp, depunând ouăle pe boabele uscate - Fig. 983 - și astfel se pot succede în magazine 2-3 generații, după împrejurările climaterice. - Fig. 984. - b. - *Callosobruchus chinensis* L. Atacă de asemenea diferite soiuri de fasole și pe lângă acestea, încă: năutul - *Cicer arietinum* și lin-

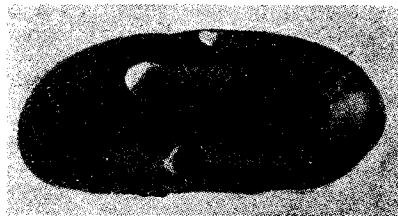


Fig. 984. — ACANTHOSCELIDES OBSOLETUS Say, ieșind dintr'un bob de fasole.

tea. Puțin răspândită în Europa, se crede că este aclimatizată aici. Biologia la fel cu celelalte g.

Combaterea g. descrise mai sus, în câmp, se luptă greu; aici, 2 posibilități ar fi de luptă: alegerea de soiuri relativ rezistente, sau precoce - unele g. ca *Bruchus brachialis* apărând mai târziu, - sau stropirea păstăilor cu substanțe ovicide și insectifuge, făcându-se 2 tratamente la o săptămână interval între ele, cu emulsie de ulei de alune americane 2%, în care s'a încorporat un insectifug. Ca măsuri de ordin general: nu se recomandă cultura aceleiași leguminoase mai

mulți ani, la rând, pe același teren - această precauțiune dând bune rezultate; mai ales la linte - și în al doilea rând, să se evite însămânțarea de semințe ce conțin g. vii; dacă nu se poate altfel, trebuie neapărat să se desinfecteze, cu ajutorul sulfurei de carbon, sau altfel. Pentru semințele înmagazinate, atunci când este vorba de g. ce au numai o generație pe an - toate g. descrise mai sus, exceptând pe *Acanthoscelides obsoletus*, - nu se cere neapărat urgență în desinfectare, de oarece stricăciunile nu se înmulțesc în timpul conservării; toată grija trebuie pusă în aceea de a nu lăsa să scape afară din magazie g. care primăvara ar începe ouatul. Deci, semințele trebuie ținute în localuri bine închise, sau chiar în butoaie ermetic închise; unii chiar recomandă să fie ținute astfel, timp de 2 ani, înainte de însămânțare, g. murind în acest interval, procedeu ce este mai puțin recomandat decât desinfectarea, deoarece puterea germinativă scade mult. Pe lângă evitarea răspândirii în natură, în cazul când avem de a face cu g. fasolei - *Acanthoscelides obsoletus* -, se recomandă și urgenta desinfectare, de oarece această g. are facultatea de a se înmulți în semințele uscate, și a da, chiar în magazie, mai multe generațiuni. Desinfectarea se face de obicei cu sulfură de carbon - v. ac. - Când avem de tratat cantități mai mici, acestea se pun într'un butoi fără fund, care se umple până aproape de gură, se pun deasupra semințelor farfurii sau străchini, cu sulfură de carbon, se acoperă cu o mușama, astfel ca totul să fie ermetic închis. Doza este de 1 kg. sulfură de C. la 1000 kg. sămânță. Se lasă astfel 30 ore, după care se desleagă butoiul la gură, se înlătură farfuriile și se împrăștie sămânța într'un strat subțire, vânturându-se, pentru a se aerisi. Cantitățile mai mari se tratează direct în magazii sau silozuri, ermetic închise. Pentru aceasta, se așează semințele pe dușumea în straturi suficient de subțiri, pentru ca vaporii de sulfură de C. să poată străbate toată grosimea stratului. Farfuriile sau străchinele cu sulfură de c. se așează deasupra, calculând doza ca mai sus și îngrijind ca farfuriile să fie egal de depărtate între ele. După 30 ore, se vântură și aerisește recolta desinfectată. În manipularea sulfurei de C., trebuie să ne ferim a umbra la foc, fiindcă această substanță este inflamabilă. Se poate întrebuința, cu mai puțin succes însă, oxidul de etilen. Americanii întrebuințează și alt procedeu: trecerea semințelor timp de 30 minute într'un cuptor, la temperatura de 550 sau 600. Prin aceasta, g. sunt omorâte, iar umiditatea din semințe micșorată, fără însă ca puterea germinativă să sufere; prin aceasta, unele legume, ca fasolea, este pusă și la adăpostul atacurilor ulterioare, fiindcă g. nu atacă se-

mințele de fasole cu un procent de umiditate sub 20. Semințele de fasole se pot protegi și dacă le ținem într'un siloz ermetic închis, de oarece g. sunt asfixiate de gazul carbonic ce îl degajează semințele prin respirație.

6. - G. la alte leguminoase - *Sitona*, din Curculionidae. Diferite specii ale genului *Sitona* trăesc pe toate plantele leguminoase, fără preferință. Dintre acestea, *S. lineatus* este cel mai periculos. Insectă mică - 4-5 mm., culoarea cenușie, rostru turtit, torax scurt, pronotum-ul punctat des și fin, elitre solzoase. Se găsește în toată Europa. Adultul apare primăvara și atacă frunzele tuturor leguminoaselor: mazăre, trifoi, bob, etc. - Fig. 985. - Face creștături semicirculare pe marginea frunzelor. Acuplarea se face din

primele zile, ouatul ține mult; ouăle sunt depuse pe frunzele și lujerii leguminoaselor. Larvele se afundă în pământ și se hrănesc cu nodozitățile depe rădăcinile acestor plante, iar mai apoi, chiar cu rădăcinile fine. Larvele ieșite din ultimele ouă se afun-



Fig. 985. — Mazăre atacată de *SITONA LINEATUS*.



Fig. 986. — *TANYPECHUS PALLIATUS*.

dă în pământ unde și formează o locuință în care se face și nimfoza; o parte din adulții acestora, hibernează în pământ până în primăvară. Combaterea se face cu soluții arsenicale.

II. - G. la cereale: porumb, grâu, orez, etc. I. - G. porumbului - *Tanymechus palliatus*. Insectă ce atacă frunzele plantelor tinere de porumb, stânjenindu-le astfel în dezvoltare. Are 8-12 mm. lungime, este de culoare neagră, corpul alungit și acoperit de perișori de culoare cenușie-albicioasă - Fig. 986 -; rostrul de formă patrunghiulară. Nu atacă numai porumbul, ci și alte plante

cultivate: fasole, tutun, etc. Cea mai mare parte din timp și-o petrece stând ascuns sub bulgării de pământ, iar când timpul este frumos, mănâncă frunzele plantelor tinere de porumb. Copularea are loc tot primăvara și ouăle de 1-1,2 mm. mărime, sunt depuse sub bulgării de pământ; la început sunt de culoare albă, mai apoi devin brune

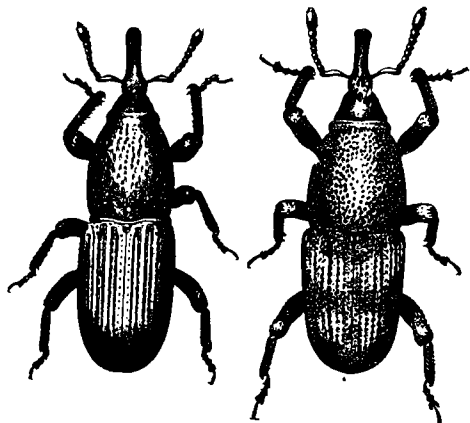


Fig. 987. — CALANDRA GRANARIA — la stânga; CALANDRA ORYZAE — la dreapta.

închis. Larvele sunt fără picioare și de culoare gălbuie-albicioasă. Atacul constă în roaderea frunzelor, putând rețea chiar plante întregi, în care caz se produc multe goluri în lan. Atacul este cu mult mai puternic, atunci când vegetația este întârziată. Combaterea. În chip indirect se combate prin semănarea cât mai de timpuriu și obținerea - prin cultură rațională - a unor plante care să se desvolte cât mai repede. Direct, se întrebuințează stropirile cu soluții de arsenic, sau cu clorură de bariu. Concentrația soluției de arseniat este de 1,50/00, iar a clorurii de bariu de 2-4%.

2. - G. grâului - Calandra granaria L. și - 3. - G. orezului - Calandra oryzae L. Le studiem împreună, pentru că ambele specii fac parte din același gen, Calandra, din fam. Curculionidae, ambele au mari asemănări și în ce privește anatomia și în ce privește biologia și atacând aproape toate fructele de cereale înmagazinate și mai cu deosebire: *C. granaria*-cariopsele de grâu, iar *C. oryzae* pe cele de orez. Au corpul alungit, de 4-5 mm., de culoare brună negricioasă, glabre sau cu păr scurt, capul cu un rostru, în vârf cu aparatele bucale - Fig. 987 -; rostrul arcuat, mai puțin lung decât pronotum-ul, lărgit la bază și cilindric la vârf. Antenele îngununchiate, cu primul articol mai lung; protoraxul trunchiat înaintea, aproape paralipipedic, mai mult lung decât larg. Elitrele ceva mai lungi decât protoraxul, striate și punctate. Cele 2 spe-

cii se deosebesc între ele prin: mărime, g. grâului este mai mare decât cealaltă; culoare, brună mai închisă la g. grâului, interstriile elitrei cu puncte la *C. Oryzae* și nepunctate la *C. granaria* etc. Importanța mare pentru noi nu prezintă decât *C. granaria*, aria ei de răspândire fiind mai ales regiunile temperate și reci, pe când pe cealaltă - g. orezului -, o întâlnim frecvent mai ales în Nordul Africe; importanța acesteia este scăzută pentru noi și din faptul că orezul se cultivă în f. mică măsură la noi. Și în privința condițiilor de trai, cele 2 specii se aseamănă. Ambele se găsesc în fructele uscate ale tuturor cerealelor, atât în stadiul de adult, cât și în cel de larvă, ba uneori se găsesc și în paste de alimentare. În unele condiții favorabile, g. orezului, atacă cerealele - orez, porumb - chiar în câmp. *C. granaria* nu atacă decât cerealele din magazine. Adulții hibernează ca atare, iar primăvara încep ouatul după circa 20 zile de la copulare; ouatul ține câteva luni, femela depunând câte 1-2-3 ouă pe zi, toate aceste fapte depinzând de condițiile mediului ambiant; în general, spre toamnă ouatul încetează. În vederea ouatului, femela taie cu mandibulele bobul, introducând complet rostrul și creștând astfel o galerie de circa 1,5 mm., după care retrage rostrul, se întoarce cu partea posterioară și introduce în această escava-

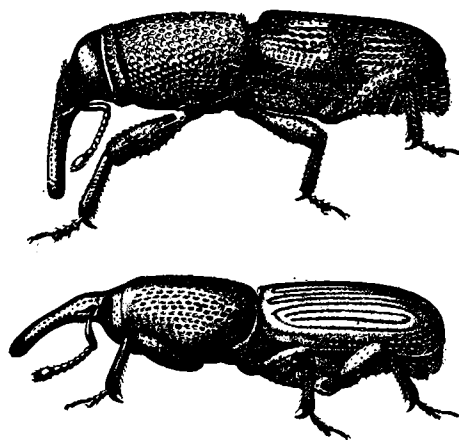


Fig. 988. — Sus: CALANDRA GRANARIA. Jos: *C. oryzae*, ambele văzute din profil.

ție aparatul de ouat, depunând un ou, împreună cu o substanță mucilaginoasă, care apoi se întărește, închizând astfel excavația. După câțiva timp - depinde de condițiile mediului - iese larva, care puțin timp după aceea, prin mișcări repetate, rupe coaja oului, pătrunzând astfel în loja făcută de femelă. Larva se hrănește cu conținutul bobului și în scurt timp, își lărgeste galeria; larva este lungă de 2,5-3 mm., cu capul

emisferic, brun, mandibule cu un dinte intern pronunțat, palpe maxilare groase, puternice, protorax nedivizat, 10 segmente abdominale; larva în general bombată dorsal și turtită dedesubt. Stadiul de larvă durează în general o lună, după care larva secretă o substanță salivară și apoi se juipoaie, transformându-se în nimfă; după cârva timp, adultul este gata format și iese din bob spre a se acupla, ouarea durând până toamna; apar mai multe generațiuni, iar ultimii adulți ieșiți, petrec astfel iarna. Combaterea. Pentru lupta contra acestor g., trebuie să avem în vedere faptul, că la temperatura de 450-500 sunt omorâte; la frig, rezistă mai bine, exceptând pe *C. oryzae* care nu poate rezista mult timp la 0°. Dintre paraziții lor cităm: *Aplastonopha vandinei* Tuck., *Lariophagus puncticallus* Mül., *Chasaspila elegans* Westro., *Bruchiabus laticeps* Ashm., *Cephalonomia quadridentata*, etc.

III. - G. la Leguminoasele furajere: trifoi, lucernă etc.

1. - G. lucernii - *Otiorrhynchus ligustici* L. din fam. Curculionidae, polifagă, atacând

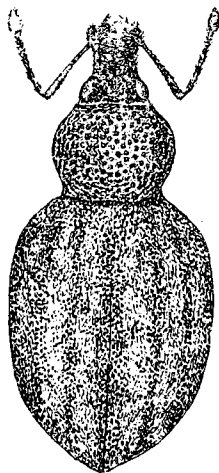


Fig. 989. — OTIORRHYNCHUS LIGUSTICI L. — văzut de deasupra.

mai cu deosebire lucerna. Este o g. care are capul acoperit cu pete negricioase, mai închise la culoare în lungul striilor elitrelor, lungimea de 10-12 mm., rostrul lung, carenat deasupra, cu granulațiuni pe torax și elitre - Fig. 989. - Se distinge de alte specii ale genului, prin aceia că tibiile anterioare sunt turtite la extremitatea lor și curbate spre exterior. Se găsește în toată Europa și atacă și alte plante nu numai leguminoase. Adulții apar primăvara și după puțin timp, încep ouatul. Condițiunile de trai sunt puțin cunoscute. Întâlnim și înmulțirea partenogenetică, precum și fecunditatea încrucișată. Larvele eșite din ouăle depuse pe sol, atacă rădăcinile până toamna, când se transformă, mai întâi în nimfă, apoi în adult, petrecând iarna astfel. Nu se cunosc inamicii naturali nici mijloacele eficiente de luptă, mai ales în lucerniere.

2. - G. trifoiului - *Phytonomus nigrirostris*. Diferitele specii ale genului *Phytonomus* atacă tot felul de leguminoase furajere. Are picioarele, antenele, marginele clitelor roșcate, lungimea corpului de 3-4 mm., primul

articol al antenelor foarte dezvoltat. Adultul petrece iarna sub resturi vegetale, pe câmp. Primăvara se hrănește cu părțile moi ale păstăilor, după care începe ouatul. Ouăle sunt depuse în mici grupe, pe lăstarul plantei și sunt lăsate la suprafață, sau introduse în țesutul plantei, prin inciziile făcute de insectă, cu rostrul; ouăle sunt mici, galben-închis și larvele ce ies la puțin timp după ouat, rod de asemenea părțile moi ale leguminoaselor. Larvele au capul mic și brun și-și țin corpul - care este de culoare verde - curbat. După un timp, sub frunze larva țese o gogoasă, în care se petrece nymphoza, apărând după puțin și adultul.

3. - G. altor leguminoase furajere. a. - *Phytonomus zoilus* Scop. G. mare 7-10 mm. lungime, culoare gri, antenele și picioarele

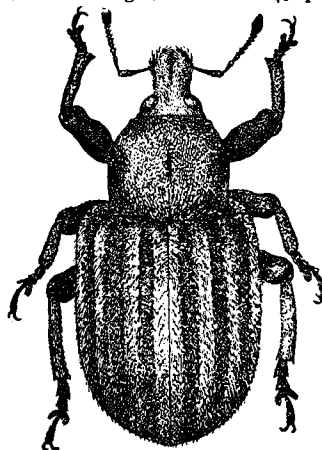


Fig. 990. — PHYTONOMUS ZOILUS.

de culoare închisă, elitrele cu interstirii neperechi, rostrul scurt și terminat cu mandibule. - Fig. 990. - Adulții apar târziu, la începutul verei, sunt diurni, hrânindu-se cu frunze de trifoi sau lucernă. Femela depune eșalonat, până în toamnă, un măr număr de ouă, așezându-le în mici escavațiuni făcute de femelă cu ajutorul rostrului; ouăle pot fi depuse și pe tulpini moarte, în care caz sunt aranjate în pachete. Ouăle depuse spre finele toamnei, ca și larvele care n'au apucat să se desvolte suficient, mor în timpul iernei. Larvele de abia în primăvara următoare, își desăvârșesc creșterea, în timpul iernei creșterea fiind insensibilă. Primăvara, larvele ajung 10-15 mm. lungime, sunt apode, recurbate, de culoare verde clar, afară de cap. Larvele fac cele mai mari stricăciuni primăvara, când distrug țesuturile frunzelor și păstăielor la leguminoasele furajere. Plantele, mai târziu, totuși dau din nou, dar cu mai puțină vigoare și chiar înfloreșc neregulat, tardiv însă. Când au atins dezvoltarea completă, larvele cobor în pământ,

unde țes un cocon, în care se petrece nimfoza.



Fig. 991. — Pagube produse de PHYTONOMUS VARIABILIS Herbst., pe trifoiu.

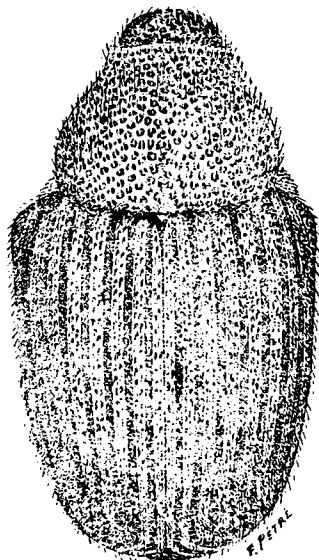


Fig. 992. — CEUTHORRHYNCHUS PLEUROSTIGMA Maroll. — văzut de deasupra.

b. - *Phytonomus variabilis* Herbst. Seamă-nă anatomiceste cu precedenta și atacă toate leguminoasele furajere. Se găsește în toată

Europa, de asemenea în America. Biologia ei diferă de a speciei descrisă mai sus. Iarna o petrece ca adult, ascuns în cele mai variate ascunzișuri, iar primăvara după copulare, depune ouăle pe părțile aeriene ale leguminoaselor și rar pe sol. Larvele cresc până la lungimea de 10 mm. și se hrănesc cu părțile aeriene ale leguminoaselor. - Fig. 991. - Până în toamnă, larva își sfârșește metamorfoza, astfel că adultul are și el timp să provoace stricăciuni. Lupta contra speciilor genului *Phytonomus* este foarte grea, dacă nu imposibilă. În general, se recomandă - dacă se poate - ca să nu se cultive mai mult de un an o leguminoasă pe acelaș loc. Deasemeni, există diferite Hymenoptere,



Fig. 993. — Plăntuță de varză, având o gală produsă de CEUTHORRHYNCHUS PLEUROSTIGMA.

care, în mod natural, sunt dușmanii temuți ai acestor g.

IV. - G. la crucifere. 1. - *G. verzei*, a. - *Ceuthorrhynchus pleurostigma* Marsch. Corpul de culoare gri închis, de 2-2,5 mm.; partea superioară a corpului acoperită cu peri, iar cea abdominală cu plăci de culoare alburie. - Fig. 992. - Adultul apare în primăvară și se alimentează cu lăstari și butoni florali de ai cruciferelor sălbatice. După acuplare, femela face la baza coțetului o incizie, cu ajutorul rostrului și apoi se întoarce și depune un ou pe care îl acoperă cu o secreție specială. - Fig. 993. - Larva ce apare puțin timp după aceea, face o mică

galerie în țesuturile plantei, de formă sferoidală și de mărimea unui bob de mazăre. Larva complet dezvoltată, are 3-4 mm. lungime, este alburie, capul brun, corpul curbat. Ea roade țesutul, ese și se afundă în pământ, unde se petrece nimfoza. Adultul iese din pământ și atacă iarăși plantele cultivate și sălbatece. Acesta este ciclul: al doilea, este următorul: adulții apar prin lunie și după o perioadă de hrănire, cu crucifere, se acuplează și ouă în modul în care am văzut, pe coletul verzelor. Câte odată, se poate, ca în același timp, să fie depuse mai multe ouă la coletul aceluiași plante, și astfel se pot produce tumori, care uneori ajung de mărimea unui pumn. Larvele își petrec metamorfoza în pământ. **Combaterea** este grea. Ca mijloc indirect, se recomandă distrugerea leguminoaselor sălbatece prin foc. Unii autori recomandă răspândirea, - la piciorul plantelor tinere de varză, repicate, - de diverse substanțe insectifuge: amestec de var și sulf, sau gips și creuzot.

b. - *Ceuthorrhynchus quadridens* Panz. Se recunoaște dintre speciile precedente, printr-o pată dreptunghiulară, de culoare albă, ce se află la partea anterioară a elitrelor, prin tarsul și extremitățile tibiei, de culoare roșie, elitrele decorate cu strii foarte fine, - Fig. 994 - etc. Adulții după o iarnă petrecută în diferite adăposturi naturale, se urcă, primăvara, pe crucifere sălbatece sau cultivate și mai ales pe muștar. Este foarte fricos, de aceea, la cel mai mic șoc, cade jos

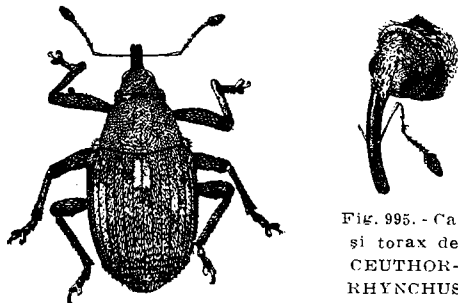


Fig. 995. - Cap și torax de CEUTHORRHYNCHUS.

Fig. 994. — CEUTHORRHYNCHUS QUADRIDENS Panz.

pe pământ și rămâne nemișcat un timp, făcând pe mortul, după care se urcă din nou pe plante spre a se hrăni. Femela depune ouăle în pachete, dealungul nervurilor principale ale frunzelor de varză, mai mult sau mai puțin sub epiderma acestora. Larvele au capul disproporționat de mic, sunt de culoare galbenă, și pătrund în interiorul țesuturilor, unde formează galerii. Fiecare larvă din cele provenite din același pachet, de obicei urmează aceeași galerie; cele născute mai în iarnă, sunt mai puțin viguroase și dau naștere la adulți de asemenea mai

mici. În general, galeriile săpate sunt în lungul plantei și pot coborî până la rădăcini. Larvele au forma recurbată, sunt de culoare albă, cu capul galben sau roșcat. Plantele atacate îngălbenesc, iar frunzele de varză își pierd turgescența, devenind flasce. Larvele după câteva jupuiți, se afundă în pământ unde se petrece nimfoza, adulții apărând după puțin la suprafață, pentru ca odată cu venirea frigului, să se afunde din nou în pământ, unde stau până primăvara.

c. - *Baridae*, trib din *Coleoptera* fam. *Cur-*



Fig. 996. — Plantă tânără de varză, atacată de larvele lui *BARIS CAERULESCENS*.

culionidae, vecin cu *Ceuthorrhynchidae*. Insecte mici - 4-6 mm., alungite, de culoare bleu-negru sau verzui, rostrul lung; se deosebesc ușor de speciile genului *Ceuthorrhynchus*. Speciile cele mai răspândite sunt cele ce urmează. *Baris Caerulescens* Scop. Femela adultă ouă primăvara pe tulpini, pe petiolul sau pe coletul plantelor tinere de varză, introducând ouăle în mici escavațiuni făcute cu ajutorul rostrului în țesuturile organelor amintite. Larvele produc mici galerii, care sunt largite, paralel cu dezvoltarea lor. *Baris chlorizans* Germ. are aceeași evoluție și tinerele plantule de varză atacate se sfășie în lung, descoperindu-se vederii, galeriile făcute de larvă. - Fig. 996. - Nimfoza are loc în aceleași galerii. Ca dușman, *Baridae*-le au un Hymenopter - Bracon glaphyrus -. Mijloace directe propriu zise de luptă, nu avem. Se recomandă distrugerea din câmp a cocenilor de varză rămași.

2. - *G. muștarului* - *Ceuthorrhynchus assimilis* Payk. Seamănă cu precedentele. - Fig. 997. - Primăvara, adultul produce înțepături fine pe lăstariș tuturor cruciferelor, dar mai cu deosebire pe cei ai muștarului. Deși acuplarea are loc cu mult înainte, femela așteaptă ca planta să fructifice, depunând ouăle în mici inciziuni făcute pe silicue. Larvele devoră întregul conținut, sau chiar întreaga silicuă. După un timp, larvele ies din fruct, se lasă să cadă pe pământ și își petrec nimfoza în pământ. Adulții apar nu mult după aceea și se hrănesc cu florile Cru-

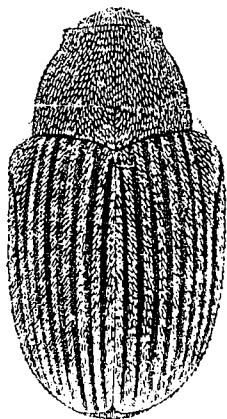


Fig. 997. — CEUTHORRHYNCHUS ASSIMILIS Payk — văzut de deasupra.

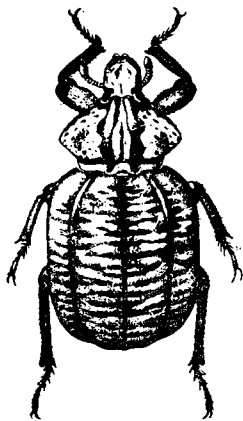


Fig. 999. — BRACHYCERUS TRANSVERSUS OL.

ciferelor sălbatice sau cultivate, iarna petrecându-se afundați în pământ. Este foarte greu de luptat contra aceste insecte; se recomandă distrugerea depe lângă culturi, a plantelor crucifere sălbatice.

3. - *G. Cressonului* - *Amalorrhynchus me-*

lanarius Steph. Curculionid negru, de 2 mm. seamănă cu speciile genului *Ceuthorrhynchus*, de care se deosebește prin aceea că marginea anterioară a pronotum-ului este ridicată în formă de gulerăș. Adulții apar primăvara, femela depunând în interiorul siliculelor tinere, câte un ou. - Fig. 998. - Larvele sunt albe, fără picioare, capul de culoare galbenă, puțin curbate, și cu cele 3 segmente toracice foarte lărgite. Larva devorează 4-6 semințe din silicuă și după puțin timp, se transformă în nimfă, tot în interiorul silicuei. Adultul face apoi în perețele fructului mici găuri pe unde iese, așteptând primăvara spre a se înmulți. Este greu a se lupta contra acestei g.

V. - *G. la alte plante erbacee cultivate.*

1. - *G. la unele legume. a. - G. morcovului* - *Liparus Coronatus* Goeze. Curculionid mare, de culoare neagră, strălucitoare, având o lungime de 12-15 mm. Pronotum-ul tot atât de lung cât și larg, rostrul alungit și încovoiat, punctat des și cu mandibule puternice; elitrele ovale, strii puțin profunde și puțin ovale. Se găsește pe umbelifere, fie pe frunze, fie pe piciorul plantei și la cel mai mic șoc, rămân imobile. Adultul femelă, după o iarnă petrecută în amotire, se afundă în pământ și depune ouăle aproape de extremitățile rădăcinilor morcovului. Larvele albe, fără picioare, arcuate, pătrund în rădăcini și formează galerii până aproape de colet; morcovul se strică și nu mai poate fi întrebuințat în consumație. Spre iarnă, larvele se afundă în pământ și acolo se transformă în nimfă către primăvară și numai în vară iese adultul la suprafața solului, hrânindu-se cu părțile aeriene și subterane ale morcovului. Iarna adultul se afundă în pământ și acolo stă până în primăvară. **Combatere.** Mijlocul cel mai eficace, este acela de a smulge legumele înainte de luna Octombrie, toate larvele fiind astfel distruse, odată cu rădăcinile atacate.



Fig. 998. — ATACULLIUM MALORRHYNCHUS MELANARIUS pe o silicuă de Cresson.

b. - *G. anghinarii* - *Apion Carduorum* Kirb. Face parte din fam. Curculionidae, are rostrul alungit, curbat spre bază, antene îngunghiate, 3-3,5 mm. lungime, culoare bleu neagră, strălucitoare deasupra și neagră dedesubtul corpului. Elitrele fin păroase, cu strii. Larvele formează galerii numeroase pe petiolul și nervurile frunzelor de anghinare. Larvele sunt de culoare albă, fără picioare, curbate, cap galben. Frunzele atacate încep să se îngălbenească, mai ales cele dela bază. Nimfoza se petrece în galerii, iar adultul iese și-si petrece timpul la suprafața frunzelor. **Combatere.** Smulgerea și arderea tuturor frunzelor atacate.

2. - *G. la flori. a. - G. la Cyclamen* - *Otiorrhynchus rugosostriatus* Goeze. Curculionid de 6-7 mm. lungime, negru brun, antenele și picioarele brun-roșietice, pronotumul globulos, elitrele ovale. Adulții sunt

nocturni, ziua urcându-se pe frunzele de trandafiri, *Rubus*, cu care se hrănește. Larvele distrug rădăcinile și baza bulbului, tocmai în timpul când plantele sunt puse în ghivece. **Combatere.** Amestecul de naftalină în pământul ghivecilor, ca și sulfura de carbon în ghivece, dau bune rezultate.

b. - *G. la Liliaceae - Brachycerus transversus* Ol. atacă toate Liliaceele, dar mai cu seamă narcisele. Se găsește mai ales în Africa de Nord. Curculionid de talie mare, circa 2 cm., culoare cenușie pământie, capul larg, rostrul scurt, cum sunt de altfel și antenele, elitrele larg globuloase. Sunt aptere, picioarele în schimb sunt robuste și pubescente. - Fig. 999. - Nu i se cunoaște bine biologia; cele mai mari stricăciuni le fac larvele care atacă bulbii, pe când adulții mănâncă frunzele. **Combatere.** Se recomandă distrugerea adulților prin strângerea lor, pulverizarea frunzelor cu soluțiuni arsenicale, sau prin pudre de fluosilicat de bariu.

VI. - *G. la pomii fructiferi. I. - G. alunului. - Balaninus nucum - v. Balaninus.*

2. - *G. castanei - Balaninus elephas* Gyll. Talie de 6-9 mm., rostrul femeii are lungimea corpului, fiind dublu cât a bărbatului. - Fig. 1000. - Picioarele lungi, antenele de asemenea lungi, fine și pubescente. Este răspândit mai ales în Europa meridională, mai puțin în cea temperată, castanul fiind un arbore mai ales de climă meridională.

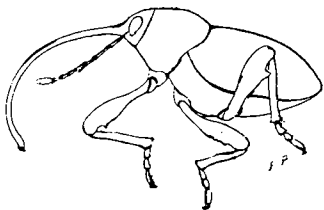


Fig. 1000. — BALANINUS ELEPHAS Gyll.

După o perioadă de alimentare, adulții se împreună, iar după puțin, femela fecundată face în ghinda diferitelor specii de stejar sau în castană în stadiul tânăr, mici perforațiuni, se întoarce cu aparatul de ouat, depunând un ou, apoi se așează din nou în poziția inițială și-l aranjează cu trompa. În general, femela depune un ou de fiecare fruct, dar se poate, ca pe același fruct, să se găsească mai multe ouă. Oul este alb, nedat. Larva are 10-15 mm. Fructele atacate cad de obicei la pământ. După dezvoltarea completă, larva perforază fructul, iese și se afundă în pământ. Nimfoza se petrece aici primăvara târziu. **Combatere.** Desinfecțarea castanelor cu sulfură de carbon, sau apă caldă. Castanele atacate de această g. sunt apoi invadate de mușgai. Toate mijloacele de combatere propuse sunt puțin eficiente.

3. - *G. la alți pomi fructiferi. a. - Rhynchites bacchus* L. atacă arborii fructiferi în general, găsiindu-se mai ales pe pruni, cireși, etc. Are talie potrivită, 6-7 mm. de culori variabile, corpul acoperit de pubescentă, rostrul puternic, lung, antenele în repaos îndreptate înainte - Fig. 1001 -, paralel cu rostrul, elitrele punctate, formând linii din puncte întrerupte. *G. petrece iarna* fie sub formă de adult, prin crăpături, pe sub frunze uscate, etc. fie sub formă de larve, în pământ, sau în fructe atacate de *Monilia*. Pri-

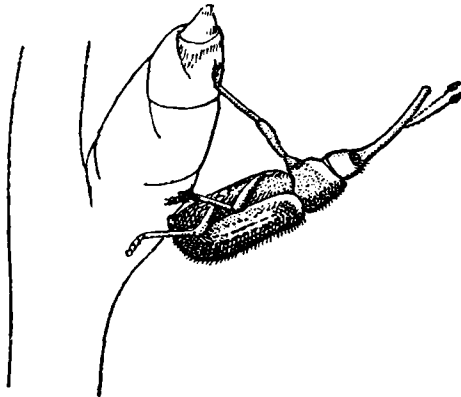


Fig. 1001. — RHYNCHITES BACCHUS — femeia in repaus pe un mugure.

măvara, o găsim pe diferiți arbori fructiferi, dar mai ales pe pruni și meri, pe care se concentrează de obicei. - Fig. 1002. - Atacul se produce treptat, întâi asupra mugurilor, apoi asupra tinerelor frunze, flori și apoi fructe. După această perioadă de hrănire, ce durează până la o lună, urmează depunerea ouălor. Femeia face în țesutul organului - lăstar -, pe care vrea să ouă, două galerii, servind una pentru a primi oul, iar cealaltă pentru a provoca uscarea țesutului în jurul

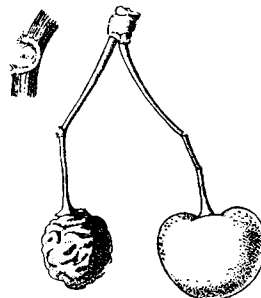


Fig. 1002. — Cirese având o incizie a pedunculului produsă de RHYNCHITES BACCHUS L.

primei. Larvele distrug prin galerii pulpa fructului, înfundându-se apoi spre centrul fructului. După aproximativ o lună larva iese din fruct, se afundă în pământ unde stă 13-14

luni într'o găoace. Adulții ies la finele verei următoare, hrănindu-se cu butoni florali. Deci, ciclul evolutiv al acestei g. durează doi ani. Stricăciunile cele mai mari le face adultul primăvara, în prima perioadă de alimentație. **Combatere.** Mijlocul de luptă încercat până acum, este strângerea adulților prin scuturarea arborilor, ca și lucrările terenului toamna.

b. - *Rhynchites coeruleus* Degeer. Talie mică, culoare bleu strălucitor, cu rostrul, antenele, tibiile, negre. Rostrul lung cât și pro-



Fig. 1003. — *RHYNCHITES COERULENS*. — adult: la stânga în profil, la dreapta văzut de deasupra.

toraxul. Antenele înserate la mijlocul rostrului. Elitrele rectangulare și pubescente. Aria de răspândire foarte mare. - Fig. 1003. - Adultul apare primăvara pe arborii fructiferi, femela depunând ouă pe lăstarii tineri. Femela face după ouare incizie pe



Fig. 1004. — *GEONYMUS FLABELLIPES*, pe ramură de păr.

lăstarii tineri, care se usucă, atârând în jos. După dezvoltarea completă, larvele cad jos, se afundă în pământ, acolo petrec iarna, închise într'o gogoășe. Atacă mai ales

perii, mai puțin merii, se găsește de asemenea pe căpșuni. **Combatere.** Tratamente arsenicale, iar la căpșuni tratamente cu extract de nicotină.

c. - *Geonymus flabellipes* Ol. Curculionid ce se găsește inclusiv în regiunile mediteraneene, unde face ravagii pe toți pomii fructiferi. - Fig. 1004.

d. - G. căpșunelor - *Rhynchites minutus* Thoms. Cunoscută și sub numele de *R. germanicus* Herbst. Seamănă cu *R. coeruleus*, aproape în totul. **Combatere.** Eficace sunt stropirile cu emulsiune de petrol, care se prepară în modul următor: Se pune un kg. de săpun tăiat în felii, într'un vas, se toarnă 5 litri apă caldă și apoi se pune vasul pe foc, mestecând cu o lopățică de lemn, până ce săpunul se topește; se are grijă ca să nu facă spumă. Lichidul acesta, cuprinzând

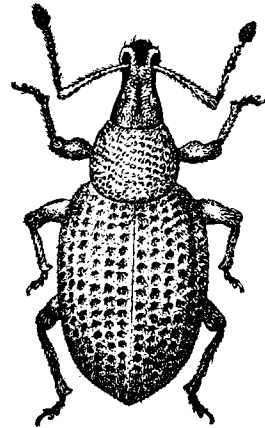


Fig. 1005. — *OTIORRHYNCHUS SINGULARIS* L. adult.

săpunul topit, se toarnă într'un hârdău de circa 150-200 litri și aici se bate bine cu o mătură de nuiete - târn - turnându-se în acelaș timp, încet, puțin câte puțin, 3 litri petrol. Se bate continuu această zeamă, care capătă culoare albicioasă, cum este laptele, completându-se până la 100 litri cu apă rece. În manipularea acestei emulsii, trebuie să avem grijă ca să fie bine bătută, altfel putând produce arsuri.

4. - G. la pomi și arbori în general. 1. - *Otiorrhynchus singularis* L. Talie de 6-8 mm., forma corpului lărgită, culoare brun închis, picioare feruginoase; antene normale, ochii apropiați unul de altul. - Fig. 1005. - Masculul rar. Atacă frunzele a numeroase plante: specii din fam. Rosaceae, smeură și alți pomi fructiferi, cum se găsește de altfel și pe diferite flori și plante ornamentale: Azalee, Magnolia, etc. - Fig. 1006.

2. - *Otiorrhynchus raucus* F. De culoare brună, corpul mai larg, ochii laterali, pro-

notum granulată. Se întâlnește la începutul primăverii pe *Carpinus*, *Corylus* etc. ca și pe arborii fructiferi. Atacă frunzele și lăs-



Fig. 1006. — OTIORRHYNCHUS SINGULARIS L.
— caracteristica atacului pe frunze.

tării tineri, fiind periculos mai ales în pepiniere.

3. - *Otiorrhynchus lugdunensis* Boh. Culoare neagră strălucitoare, exceptând picioa-

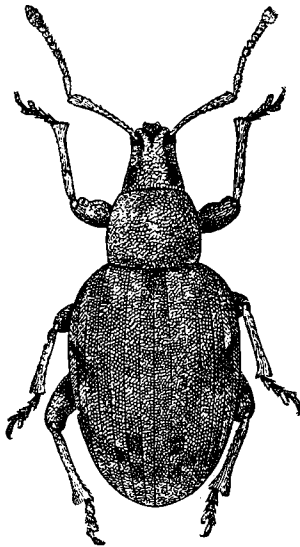


Fig. 1007. — PERITELUS SPHAEROIDES Germ.

rele, care sunt roșietice. Forma corpului alungită, ovală, rostrul cu o carenă fină, elitrele netede. Se găsește în pepiniere și livezi.

4. - *Peritelus sphaeroides* Germ. Talie mică 5-7 mm. corp larg, culoare gri, rostru

lung, strimt, conic. - Fig. 1007. - Produce stricăciuni ca adult, pe salcie, plop și arbori fructiferi și chiar pe vița de vie, distrugând lăstarii tineri. - Fig. 1008.

VII. - G. viței de vie. 1. - *Byctiscus betulae* L. - v. țigărar.

2. - *Otiorrhynchus sulcatus* F. Face stricăciuni importante viilor. G. are 8-10 mm.



Fig. 1008. — Pereche de PERITELUS SPHAEROIDES pe o frunză de păr.

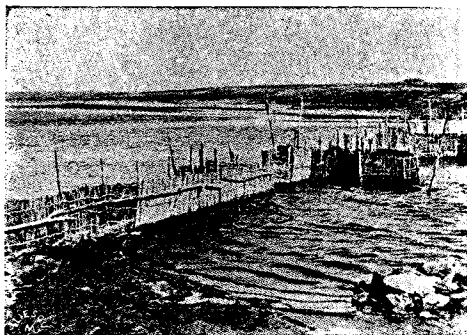
lungime, de culoare gri, pubescent și punctat, plin pe partea de dedesubt a corpului și negru deasupra, antenele alungite ca și rostrul, elitrele cu 10 strii. - Fig. 1009. - Adulții apar primăvara și sunt nocturni: ziua stau ascunși prin diferite adăposturi, iar noaptea se urcă pe viță, hrănindu-se cu frunze și lăstarii tineri. Masculii sunt foarte rari, femelele depunând ouă, care sunt generatoare de larve, fără a fi fecundate în prealabil. Femelele devin mature după o oarecare trecere de timp și ouăle le depun neregulat pe sol. Oul este aproape sferic, - 1 mm. diametrul, - la început brun, mai apoi negru. Larvele la început se hrănesc cu resturile vegetale de pe sol, mai apoi se afundă în pământ, căutând rădăcinile. Adulții au longevitate mare, astfel că femelele, din primăvară, depun ouăle până în toamnă și tot anul viitor, iarna petrecând-o în diverse ascunzișuri. Cele mai mari stricăciuni le produce larva părților subterane ale plantei; astfel, rădăcinile subțiri sunt decorticate, iar cele mai groase sufăr diferite răniri, care fac ca planta să se oprească din creștere. Stricăciunile sunt și mai mari din cauză că atacul larvelor pe rădăcini, coincide cu al adulților, care distrug lăstarii tineri, ciorchinii etc. De asemeni căpșunii au mult de suferit de pe urma acestei g. Combaterea.



Fig. 1009. — OTIORRHYNCHUS SULCATUS F.

Mijloace de luptă s'au încercat puține. Adunarea adulților în timpul nopții a dat rezultat îndoelnic; de asemenea s'a încercat, în sere, strângerea lor, prin diferite momeli. Nu s'au întrebuițat tratamente cu pulverizarea arsenicală, spre a nu se răspândi adulții, care de obicei se găsesc adunați în vetre.

I. M. S.
GĂRLĂ. - În general, orice apă curgătoare. La Dunăre, se deosebesc: g. de alimentare, acelea ce alimentează bălțile prin partea lor din deal; au un prag mai înalt și o secțiune mai mică, funcționând deci puțin timp și numai cât sunt apele mari, apoi întrerup legătura cu Dunărea. G. de scur-



După Gr. Antipa

Fig. 1010. — GĂRLĂ de COMUNICĂȚIE între lacurile Zmeica și Sinoiu, închisă cu garduri și cotețe de chefal.

gere au secțiunea mai mare și funcționează tot timpul anului; prin ele, se scurge apa din bălți în Dunăre; astfel de g. sunt: G. Cama, Botului, Filipoiu, Ciulnițelul, etc.

GĂRLIȚĂ. - Zool. - Sin. gârliță. Anser albifrons Scop. Lungimea corpului 62-72 cm. O parte din cap este albă. Flancurile gris deschis sunt străbătute de dungi transversale brune care se măresc pe măsură ce pasărea îmbătrânește; ciocul galben-portocaliu, mai roșcat pe margini, picioarele portocalii. Strigătul acestei păsări seamănă cu un hohot de râs. Trece și coboară în țara noastră venind dinspre Nord prin Octombrie; sboară în călduri foarte mari. Dacă iarna e dulce rămâne în regiunea Dunării; în cazul dimpotrivă, coboară mai spre sud. Primăvara - pe la finele lui Martie și începutul lui Aprilie - se reîntoarce. Poate produce pagube destul de însemnate, abătându-se asupra lanurilor cu semănături de toamnă - grâu, rapiță - pe care le roade cu multă lăcomie.

GĂRNIȚĂ. - Bot. - *Quercus conferta* Kit., sin. Qu. Farnetto Ten. Arbore de mărimea l-II din pădurile de câmp și dealuri din sudul și vestul țării. Tulpina sa e dreaptă, se ascute treptat în sus și se desface în crăci

groase numeroase dela jumătatea coroanei. Se acoperă cu o coajă mai puțin groasă decât la stejar, care capătă de timpuriu un ritidom negricios, moale la pipăit și de la suprafața căruia se desfac solzii ușor la trecerea cu mâna. Coroana la arborii crescuți singuratici este în lături globuloasă, din cauza crăcilor sale întinse. Frunzișul este luminos; apare abundent, din cauza frunzelor mari ornamentate. Lujerii anuali destul de groși, acoperiți cu puf ruginiu, cu o colo-



Fig. 1011. — Frunză și ghinde de GĂRNIȚĂ. - *Quercus conferta* -

rație brun-ruginie deschisă; mugurii sunt mari, de un cenușiu-ruginiu, alungiți, bonți către vârf, cu solzii puțin îndepărtați între ei, cu o păslă ruginie ca și la stejar; mugurii sunt îngrămădiți către vârful lujerilor. Frunzele sunt îngrămădite în rozetă către extremitatea lujerilor, foarte mari, 10-20 cm. lungime, 6-12 cm. lățime, cu codița scurtă, foaia coriacee pe dos, cu un puf din peri steați, iar în lungul nervurilor peri floconoși, pe față la maturitate glabre sau cu peri răzleți, obovată, cea mai mare lățime la 1/3 dela vârf, la bază cu două urechișe - auricule - neegale, lobată, fiecare jumătate de foaie cu 7-11 lobi, sinurile adâncite până aproape de nervura mediană, rotunde și înguste, fiecare lob poartă de obicei lobi mai mici și adeseori lobii se petrec unii peste alții. În parte sunt marces-

cente, mai ales pe lăstari. - Fig. 1011. - Amentii bărbătești 4-5 cm. lungime, cu axul pufos. Florile cu sepale cu peri lungi, înguste, 10 stamine. Inflorescențele femele aglomerate la subțioara frunzelor. Florile femele câte 3-5 situate către extremitatea unui ax, până la jumătate de lung cât cel dela stejar. Ovarul păslos. Fructifică abundent la fiecare 2-3 ani. Ghinda de mărime mijlocie, mai mică decât cea de stejar, în medie 2,5 cm. lungime, elipsoidală, ascuțită la ambele capete, netedă și glabră. Păhăruțul ghindei cu solzi pășoși, bonți, lanceolați, brun deschis, cei inferiori lipiți de perete, cei superiori cu vârfurile deslipite și uneori îndoite în afară. Albumenul ghindei este dulceag, la unele var. comestibil. Creșterea sa este relativ redusă; în stațiuni proprii atinge în 100 ani o înălțime medie de 20 m. - maximum 26-28 m. -, când creșterea sa deobicei încetează. Incolțirea are loc ca și la stejar. Se mai înmulțește ușor prin lăstărire; lăstarii săi apar în mare număr și sunt atacați cu o mare virulentă de mană, din care cauză degeră înspre extremitate. Lemnul de dimensiuni egale cu acel al stejarului, are albun lat și un număr mai mare de raze medulare late.

Este foarte trainic, se crapă greu, tare, arde bine, dând căldură multă.

Răspândire. G. este un arbore din Europa de Sud-Est. Vegetează în sudul Slavoniei, Bosniei, Herțegovinei, Serbiei Veche, Crișana, Banat, Muntenia, Moldova, Basarabia și Dobrogea și apoi în continuare în toată Peninsula Balcanică. Către Nordul arealului său e o specie de coline, iar la sud coboară la câmpie.

Teritoriul de răspândire al g. la noi în țară prezintă o limită nordică, vestică și estică. În Crișana și Banat, g. e o specie



FIG. 1012. — ARBORET DE GORUN CU GĂRNIȚE. pădurea Goleștii-Badei - Jud. Muscel.

din regiunea de dealuri; ea ocupă un teritoriu de forma unei fâșii lungi, care începe din jud. Sălaj și se termină la Dunăre și cuprinde regiunea de dealuri joase și mijlocii, ce pornesc spre vest din Apuseni și

se întind către câmpia Tisei. G. se ridică pe fețele înșorite ale dealurilor, până la 400-500 m. și scoboară până la linia de demarcație între regiunile de dealuri și de câmpie care trece prin Baia-Mare, Oradia, Lipova, Verzet și până la confluența Nevei cu Dunărea. Uneori scoboară la câmpie, cum e cazul în jurul Aradului, la Ciala sau la Guberdia în Bihor. Fâșia de răspândire a G. suferă îngustări în dreptul Munților Semenic, unde lipsește pe versantul occidental și pe pînteni catenelor occidentale muntoase al M. Apuseni. Pe de altă parte, fă-



FIG. 1013. — Rezervă de GĂRNIȚE. Pădurea Cotmeana-Argeș.

sia aceasta se lățește în lungul văii Dunării și afluenților săi din Banat ca Valea Berjească, Valea Cernei, etc., în lungul văii Timiș până la comuna Slatina - sud de Caransebeș -, între Bega și Timiș, cu centrul la Lugoj, pe dealurile joase ale Poianei Ruscăi. În lungul dealurilor care aparțin de Munții: Poiana Ruscăi, Zarandului, Metalici, Hațegului și Sebeș de o parte și alta a Mureșului, ca și pe terenurile aluvionare, deși lunca sa este foarte răspândită, g. devine un element important al arboretelor pe dealurile joase dintre Mureș, Schei și Cerna din jud. Hunedoara. Limita vestică pe Mureș o aflăm în dreptul orașului Orăștie. În Basiul Crișului Alb se urcă pe terenuri aluvionare până la Baia de Criș, Răsculița și Dobroț. Pe cursul mijlociu al Crișului Negru, ajunge până la Beniș, Beinșele și Pietroasa. Pe Crișul repede, nu pătrunde atât de mult. În Nordul arealului său, în jud. Bihor, Sălaj și Someș, îl aflăm în câteva stațiuni izolate și anume: la Popești și Cheț - Bihor - Tășnad - Sălaj - și Ceanuri - Someș -. O stațiune cu totul izolată se găsește pe versantul meridional al munților Perșani.

În Oltenia și Muntenia, se ridică în regiunea de dealuri, dar optimul său de răspândire este încă regiunea de câmp, unde formează arborete în amestec cu cerul, arborete pure sau răspândite în șleau. În Oltenia, g. se urcă cu cerul până în depre-

siunea sub carpatică din Mehedinți și Gorj. În Vâlcea se oprește mult mai jos, cam în dreptul com. Bădeni. Pe platoul dintre Olt și Argeș formează arborete pure pe un teritoriu triunghiular cuprins între C. F. Pittești-Slatina și spre Nord până la Seaca-Optășani. - În Olt - localitate ultimă unde se află un masiv de circa 1.500 ha. cu arborete pure de g.

Dela Vest spre Est, pe linia care unește R. Vâlcea cu Găești, părăsește regiunea de dealuri; La Est de Valea Dâmboviței, el ne apare sub forma circulară în pădurile de teren luda Mică și Negrești pe Ialomița; dispune complet din dealurile jud. Prahova și Buzău și reapare de asemenea insular pe Măgura Odobeștilor. În regiunea de câmp rareori aflăm ochiuri cu g., de multe ori ea se asociază cu cereturile, unde se găsește în proporție de circa 5-30%. Limita către Nord



Foto Ing. Nițescu

Fig. 1013. — ALEE DE GĂRNITĂ lângă gara Stolnicu - Argeș.

și Est a teritoriului său de răspândire în Muntenia este la o mică distanță de limita către Bărăgan a pădurilor. În Dobrogea de Sud, g. își află un alt optim de răspândire, el formând cu cerul esențele dominante ale Deliormanului. În restul teritoriului țării, se află sub formă insulară în câteva puncte, cum sunt: a. - în Moldova, în păturile din Covurlui, în pădurile de tranziție spre podișul moldovean; precum și în - după Enculescu - apropiere de Iași, în pădurea Dumbrava Roșie - la Sud-Est de comuna Ceplenița - și în pădurea Cisteiu, pe dealul Hărbuzăriei - jud. Iași. b. În Dobrogea de Nord se cunosc două stațiuni pe șoseaua Isaccea-Tulcea, pe coaste nordice - Enculescu - și pe șoseaua Babadag - Ciucurova - în pădurea Tretea Bâlca -. Prezența sa în deltă

este comunicată de mulți autori; ea însă nu se găsește aci, și a fost confundată cu stejarul Dunării - *Qu. pendunculiflora* Koch - c. - În Basarabia a fost găsită de Săvulescu în pădurile Baurci-Moldovan și Bădicu-Moldovan din jud. Cahul.

Răspândirea sa altitudinală este limitată până la 350-450 m. - rare ori 600 m. Se urcă mai sus pe versanții luminați, frecvența sa este într-o oarecare măsură condiționată de roce. În colinele calcaroase lipsește sau nu se găsește decât ca element sporadic, cum e cazul în clifele calcaroase din Banat, din lungul Dunării. În schimb, pe terenuri deluviale cu soluri compacte lehmoase sau pe soluri de pe marnă șistoase sau roci cristaline, devine frecventă.

Cerințele sale staționale climatice se apropie de cer. Se sufocă mai mult decât acesta, mai ales în stare de lăstăriș de genuri târzii. În regiunea de dealuri caută locurile calde ca platourile, coamele sau picioarele versanților uscați. Cerințele sale de lumină sunt între cele ale stejarului și gorunului. Var.: I. - Var. Beck, foaia are sinusurile foarte înguste, iar lobiile se petrec unii pe alții. II. - hungarica, foaia cu sinusuri profunde, lobiile îndepărtați unii de alții și la vârf ascuțiți.

Formează hibrizi cu toate celelalte specii de *Quercus*.

1. - *Quercus conferta* × *Rabur* = *Qu. Heuffelii* Simk. *Qu. Haynaldeana* Simk., *Qu. Budenziana* Borb.

2. - *Quercus conferta* × *sessilis* = *Qu. Tufae* Simk. în pădurea Bejan - Hunedoara.

3. - *Quercus conferta* × *cerris*, cunoscut în Grecia.

4. - *Quercus conferta* × *lanuginosa* = *Q. Herculis* Gürke.

Această specie este de importanță forestieră. Lemnul său e prețuit mai ales în construcțiuni navale. Se recomandă și ca arbore ornamental pentru stațiuni uscate, unde își păstrează, în mersul secetelor prelungite de vară, frunza sa de un verde cu o nuanță generală cenușie; coroana sa este decorativă, fiind lobuloasă și bogată în frunziș și cu frunzele mari.

Lăstărișurile suferă de mană - *Microsphaera alphitoides* Griff. et Moubl. - în primii ani, când prezintă în lunile de vară frunzele albe, ca date cu var; după anul al treilea sau 'al patrulea, ele se refac și încep a se desvolta rapid. C. C. Georg.

GARNITURĂ. - O grupare a unor obiecte ce stau în legătură unele cu altele: o g. de chei, o g. de scule, o g. de mobilă.

În tehnică, denumirea aceasta se dă unor piese ajutătoare la montaj: o g. de asbest, o garnitură de etanșitate între capacul și marginile pereților unui vas. G. de metal, g. de pâslă, de treer - v. batoză, etc.

GAROAFĂ. - Flor. - *Dianthus*. Plante erbacee anuale sau vivace din fam. Caryophyllaceae. Specii: *D. chinensis*. Bisanuală, însă se cultivă ca anuală. Are tulpina noduroasă și ramificată. Crește până la 40 cm. înălțime. Frunzele sunt liniare lanceolate, florile simple sau involte, de diferite culori. Prin încrucișări s'au obținut mai multe grupe de var.

Dianthus chinensis imperialis.

Dianthus chinensis Heddevigii, *diadematus*, *giganteus* și *laciniatus*.

Dianthus barbatus. - garofițe de grădină. Bisanuale sau vivace. Plante cu flori nume-

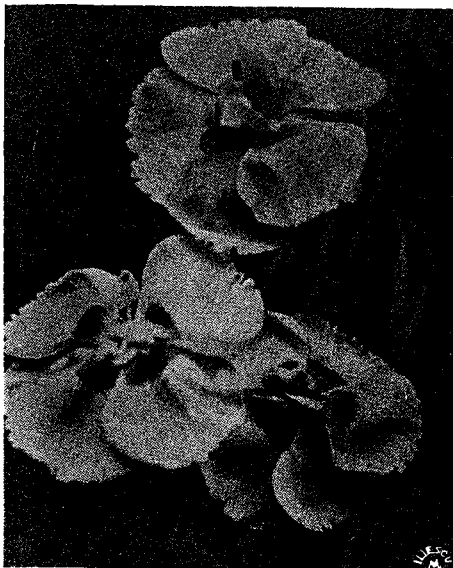


Fig. 1014. — GAROAFE var. Feder.

roase grupate în buchete. Var.: *Dianthus barbatus nigricans*, culoarea plantei negricioasă; *candidus*, cu flori albe, *fulgens*, cu flori roșii, *nanus* - pitic.

Dianthus caryophyllus. Vivace. Plantă glaucă, cu tulpina sublemnoasă, crește până la 60 cm. înălțime. Florile mirositoare, simple sau involte. Rase: *g. grenadiri*, de Viena, *Margarita*, *Chaband* - cele mai cultivate - *g. remontante* franceze, americane și engleze - întrebuințate la cultura în sere.

Dianthus Plumarius. Specie de *g. vivace*, de 30 cm. înălțime. Florile au un ochi la centru; marginea este purpurie. Infloresțe Iulie-August.

D. caensins. Plantă gazonantă de 15-20 cm. înălțime. Infloresțe Mai-Iunie.

Dianthus superbus. Vivace, crește 50 cm. Infloresțe Iunie-Iulie.

Dianthus deltoides. Vivace. Crește 20 cm. Petalele sunt prevăzute cu o pată purpurie în

formă de delta grecesc. Bune pentru al

Dianthus alpinus. Plantă pitică, 10 înălțime. Infloresțe Iunie-Septembrie. pentru alpine.

G. se înmulțesc prin semințe, buta divizarea tufelor. Prin semințe se înmu-



Fig. 1015. — GAROAFĂ var. Allwood.

speciile *D. chinensis*, *barbatus* și rasele *nadiri*, de Viena, *Margarita* și *Chaband* specia *Caryophyllus*. *G. remontante* se înțesc de obicei prin butași. Celelalte sî vivace, care ierneză afară, se înmulțesc prin diviziunea tufelor. Semănatul se în Ianuarie sau Februarie, în sere sau sadnițe temperate. *G. bisanuale* cum s *D. barbatus* și garoafele *grenadiri* și de na, se seamănă în Mai-Iunie, afară pe l dă; până toamna se repică pe alte br și apoi se plantează la 25 cm. între

M. Cra

GAROAFE ALBE. - Pom. - Var. genă de mere, originară din jud. Baia, pândită în nordul Moldovei și în specia jud. Baia și partea sub-carpatică a Moldo Neamț și Bacău.

Arborele viguros și nepretențios la rezistent la ger, boli și insecte, rodește 8-9 ani în sus, abundent odată la doi Fructele de mărime mijlocie sau supralocie, de formă ovoidă-conică, nereșu asimetrică. Ochiul mijlociu, închis într'o vitate mică și îngustă. Pedunculul fc scurt, lemnificat, umflat la capăt într'o vitate adâncă și destul de largă. Pelița țire, de culoare galbenă-deschisă, foarte rată, lucioasă și unsuroasă. Pulpa de

loare albă-gălbuie, moale, fină, dulce, acidulată, parfumată și bună la gust. Maturitate Noembrie-Februarie. Fructele rezistă slab la vânturi și destul de bine la *Fusicladium*.
M. Cost.

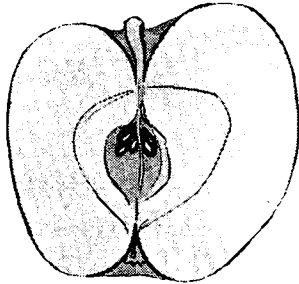


Fig. 1016. — Mere GAROAFE ALBE Sect. longitudinală.

GAROFIȚE DE GRĂDINĂ. - Bot. - *Dianthus barbatus* L. Plantă erbacee din fam. Caryophilaceae; glabră, frunzele lanceolate, scurt pețiolate, bracteele externe linear-lanceolate, foarte ascuțite și recurbate; florile fără miros, purpurii, albe sau roze, cu fructe albe, uneori invoalte; deobiceiul numeroase, dispuse în fascicule grupate într'unul sau mai multe buchete terminale. Originară din vestul Europei, este cultivată la noi pentru frumusețea florilor sale. Iunie-Iulie.

GARONEZĂ. - Zoot. - Rasă de bovine din Franța - v. ac.

GAROU. - Med. Vet. - Tub de cauciuc cu diametru de 6-8 mm. lung de 30-100 cm., care se întrebuințează în intervențiile chirurgicale pe membre, pentru a împiedica hemoragiile în timpul operațiilor. C. St.

GARRULUS. - Zool. - v. gaiță.

GÂSCĂ. - Zoot. - Aparține păsărilor înnoțitoare și anume, grupei cu ciocurile late. Sunt domesticate de mii de ani, iar popoarele vechi le considerau ca păsări sacre: Egiptenii le închinau zeiței Iris iar Romanii zeiței Juno. G. actuală se trage din g. cenușie, care, la rândul ei, își are origina în nord-estul Europei și Asia.

G. se crește pentru producția de carne și de fulgi. Producția de ouă este mică și nici nu se întrebuințează în consumație. Cele mai răspândite rase din țara noastră sunt următoarele: comună, creață de Dunăre, Emden, Toulouse, Pomerană. G. comună trebuie să fie încă selecționată, în primul rând pentru a-i mări greutatea, de la 4 kg. cât are acum, la 5-6 kg.

Creșterea g. nu e grea. În primul rând, trebuie însă să avem pășuni bune și curat întreținute. O găscă face 20-30 ouă într'un an, cu o greutate de 100-150 gr. oul. În crescătoriile raționale, fiecare g. are la picior un inel numerotat și o fișe individuală, pe care e trecut numărul dela picior. În această fișe, sunt trecute: producția ouălor,

greutatea ouălor, greutatea g., numărul de ouă puse la clocit, procentul de pui ieșiți, rezistența puiilor etc. adică tot ce eace e în legătură cu selecțiunea. Toate aceste amănunte sunt necesare a fi știute, deoarece aceste caractere se moștensesc la urmași. La clocit nu e bine să punem ouă dela g. tinere, ci numai dela cele bătrâne, care sunt sănătoase și au corpul bine făcut.

G. începe de obicei să ouă pela jumătatea lunii Ianuarie. Sunt rase de g. care nu clocesc; în acest caz, trebuie să punem ouăle la clocit sub găină sau curcă. O găină poate cloci 5-6 ouă, iar o curcă 12 ouă. Clocitul ouălor durează 28-30 zile. Puii de g. se cresc cu oarecare greutate. Este bine să se știe deosebirea care există între puii de găină și puii de σ . în ceiace privește începutul hranei. Puii de găină mai întâi încep să mănânce și apoi beau apă; la puii de g. e

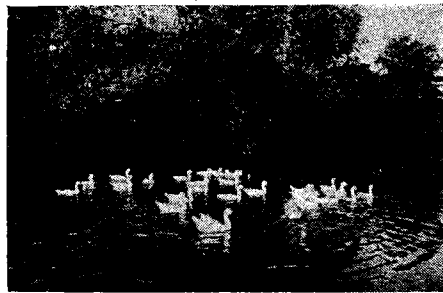


Fig. 1017. — Un cârd de GÂȘTE EMDEN pe iaz Ferma Dobrovăț.

tocmai contrariu: ei încep să bea apă imediat ce au ieșit din ou, fără să fi mâncat ceva. De aceea, apa nu trebuie să lipsească de lângă ei chiar în prima zi. Până la vârsta de 2-3 săptămâni, puii de g. trebuiesc feriți



Fig. 1018. — Cârd de GÂȘTE la păscut.

de a se scălda în apă, deoarece răcesc cu ușurință și mor. Dacă afară e frig sau plouă, trebuie ținuți închiși într'o cameră caldă, în care să fie pe jos pae mărunț tocate. În timpul toamnei, g. se poate pune la îngrășat. Ingrășatul durează 3 săptămâni. Ca mâncare, se dă de 3 ori pe zi grăunțe de

ovăz, orz și porumb. Orzul încolțit dă cea mai bună carne. Într'un colț, se pune cărbune mărunț pisat - mangal - și nisip mare, din care să mănânce atât cât voesc. Din ziua a 14-a, e bine să li se dea odată pe zi o pastă umedă, formată din cartofi, morcovi și țărâțe de grâu. Ingrășatul g. se poate face sub cerul liber, în curți îngrădite sau în cuști mici, în care să poată încăpea numai o singură g. G. se mai poate îngrășa și prin îndopare.

Puful este de asemenea un produs de valoare ce-l dă o g. El se smulge de pe găscă în timpul verii. În locul pufului smuls, crește altul. Cu cât puful este mai vechi, cu atât se smulge cu mai multă ușurință și e mai bun. Când puful e mare, g. stă mult timp pe loc și se ciugulește, deoarece, dacă puful e mare în timpul verii, îi este prea cald. Nu trebuie să-l smulgem depe aripi și nici atunci când afară este prea frig, deoarece în acest caz g. răcesc.

Cotețul în care stau g. trebuie să fie curat și uscat. Pe jos, trebuie să se așeze pae uscate și mărunț tocate. Se socotește 1/2 m.² pentru o g. La 3-5 g. trebuie să fie un găscan.

C. Băic.

GĂSCĂ SĂLBATECĂ. - Zool. - Anser Setgetum Gmel. Lungime 75-85 cm. Capul și gâtul brun ruginiu, mai deschis pe piept, pântecul alb, flancurile alburii cu dungi gris, ciocul negru cu un inel galben-portocaliu, picioarele galbene-portocalii. Locuiește în regiunile nordice, toamna și în timpul iernei se coboară pela noi.

Anser Cinereus. Seamănă mult cu precedentă de care se deosebește prin ciocul său în întregime galben. Foarte comună în toată regiunea Dunării și în lungul apelor mari interioare. Vine primăvara timpuriu și pleacă la finele lui Octombrie. Se vânează.

GASCONĂ. - Zoot. - Rasă de bovine din Franța - v. ac.

GĂSELNITĂ. - Ent. - v. Galleria melonella.

GASTEROMYCETE. - Fitopat. - Grup de ciuperci Basidiomycetae, Homobasidiomycetae. Sunt angiocarpe, având fructul închis într'o peridie care se deschide la maturitatea sporilor. Conținutul - glebe - este împărțit prin pereți în mai multe camere. Fructul este aerian cu excepție la Hymenogastre care îl au subteran. Are mai multe familii: Phaloideae, Lycoperdaceae, Nidulariaceae ș. a. Sunt în general saprofite și deci lipsite de importanță fitopatologică. Totuși Istvanfy a semnalat pe viță o specie parazită pe care o identifică drept Ithyphallus impudicus, dar care după descrierea și desemele sale pare mai degrabă că ar fi Ithyphallus imperialis. Miceliul străbate rădăcinile; frunzele se îngălbenez și se usucă. G. provoacă în stomac o boală gravă, gastromycoza.

GASTEROSTEUS. - Zool. - Gen de mici

pești acanthopteri, fără solzi, acoperiți pe lângă cu câte o serie de plăci osoase. În fața dorsalei, câțiva spini liberi. Ex. Peștele cu ghimpi - G. aculeatus și Pălămida de baltă - G. platygaster. C. Ant.

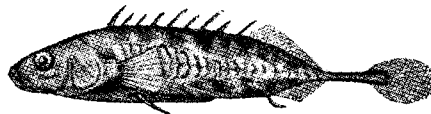


Fig. 1019. — GASTEROSTEUS.

GASTRALGIA. - Med. - Nevralgia stomacului. - Înseamnă durerea sau crampele la stomac, simptom comun la mai multe boale, ce se poate ivi în toate cazurile când are loc iritația firizoarelor nervoase ale stomacului: cauze toxice - intoxicații, auto-intoxicații, surmenaj -; cauze mecanice - larve de gastrofili, viermi gastro-intestinali, dilatație, litiază biliară, ulcer, cancer, etc. -; cauze nervoase - colicile de foame -; cauze idiopatice - gastro-patiile, dispepsiile, indigestiile, gastritele, gastro-enteritele, etc.

Tratament. Pe lângă îngrijirea boalei de care depinde g., se vor calma durerile prin aplicări de comprese calde, ori de antiflogistică - pentru animalele de lux -, prin administrarea pe gură de medicamente analgetice: opiacee - tinctură de opium, pantopon, morfină -, atropină, apă cloroformată, apă mentolată-eterată, etc. G. Răd-Cal.

GASTRIDIDIUM. - Bot. - Gen din Fam. Graminaceae, subfam. Poaeoidee, tribul agrostidee, subtribul agrostidine. Plantă anuală. Inflorescența în panicul spiciform, dens, mai mult sau mai puțin lobat. Glume fără aculei totdeauna 2, nearistate, cel mult acuminate, inegale, spre bază puțin ventriculoase, la vârf ascuțite în formă de luntriță de 2-3 ori mai lungi decât paleele. Spiculețe lateral comprimate 1-flore, uneori afară de floare și cu un apendice aristat, toate așezate pe ramurile laterale ale paniculei, mai mult sau mai puțin pedicelate. Pedunculul spiculețelor glabru la baza glumei sau cu perii mult mai scurți decât diametrul transversal al paleei. Flori hermafrodite conforme, stigmataspergiforme, ieșind din floare în partea laterală a spiculețelor. Stil scurt sau lipsă. Are o singură specie la noi. G. bendergerum - în Moldova inferioară - Iunie-Iulie.

GASTRITĂ. - Med. - Inflamația pielii și mucoasei - care cătușește stomacul. Ea poate fi acută sau cronică - aceasta din urmă observându-se mai ales la animalele bătrâne, obosite -; poate fi primitivă ori secundară.

Cauze. Hrana proastă ori rău administrată - multă, deasă, avariata -, lăcomia animalului - mai frecventă la câini și pisici -, masticția repede sau greoaie - la animalele bătrâne, fără dinți -; alimentele ce pot con-

ține substanțe ori plante veninoase; medicamentele caustice, arsurile; paraziții stomacului - gastrofilii și tricostrongiliu la cal, siroptera sanguinolentă la câine - pot da loc la adevărate g., uneori chiar ulcerose; afecțiunile hepatice, renale, cardio-vasculare, auto-intoxicările, care pot determina o stare de dispepsie permanentă - turburarea funcțională a digestiei -; unele boale infecțioase, ca gurma și febra tifoidă la cal, jigodia la câine, rugetul și pesta la porc, tuberculoza, gastro-enteritele infecțioase la câine și la pisică, ș. a. sunt de foarte multe ori însoțite sau urmate de localizări gastrice.

Grație perfecționării mijloacelor de diagnostic, mai ales în medicina canină, prin aplicarea gastroscopiei, radioscopiei, prin examinarea sucului gastric recoltat prin sondaj, etc., cauzele gastritei pot fi mai bine precizate astăzi, decât altă dată, putându-se aplica tratamentele corespunzătoare, cunoscându-se din vreme turburările funcționale ce constituiesc semnele patognomonice ale g. și turburările secretorii ce sunt sub dependența cantității de acid clorhidric a sucului gastric - hiperaciditate, hipoaciditate.

Semne. Tristeță, lipsa poftei de mâncare, simba încărcată, dinții galbeni, murdari, gura uscată-mirositoare - aceste ultime 3 semne, vor fi întotdeauna căutate, starea gurei fiind oglinda stării stomacului -. Animalul cască des, caută să bea într-una, mai ales apa rece. La câine, pisică, porc, se observă vomitări; la rumegătoare, se întrerupe rumegarea. Ușoare colici după mâncare. Durere în regiunea stomacului. Colorație gălbuie a mucoaselor aparente. Constipație, iar dacă inflamațiunea trece mai departe, se observă alternanțe de constipație și diaree. În g. cronică, apetitul este capricios, ori depravat - animalul mănâncă pământ, băligar, nisip, linge zidurile -, setea este continuă, coincidând cu gura uscată-mirositoare și cu alternanțe de constipație și diaree, cu vomitări alimentare, după mâncare, sau lichidelipicioase, dacă vomităriile au loc pe stomacul gol. Cu timpul, intoleranța alimentelor devine permanentă, animalul slăbește, devine marasmatic, moare.

Tratament. Dietă hidrică, regim sever: se va odihni stomacul, nedându-se animalului nimic de mâncare, cel puțin 1-3 zile, dându-se apoi alimente ușoare - erbivorelor: barbotaje, făinoase sau eremic, apătoase, verdeață, mașuri; carnivorelor: lapte rece, înjumătățit cu apă de var ori apă cu bicarbonat de sodiu, decoctii de cereale, püreuri, iaurt, zer, lapte bătut, carne tocată crudă, splină și ficat, crude, etc.

Se vor calma vomităriile carnivorelor, dându-li-se: apă cloroformată, poțiunea lui Rivière, ori poțiunea următoare: morfină clorhidrică 2 centigr., cocaină clorhidrică 3 centigr., apă de calciu 100 gr., câte o lingură

la fiecare oră, simplă, ori adăogată la o lingură lapte rece dela gheață. În caz de intoleranță gastrică completă: clizme alimentare - lapte 200 gr. în care se bate un gălbenuș de ou adăugându-i-se o lingură de rom sau coniac -. Imediat după calmarea vomităriilor se va căuta a se curăța și dezinfecta stomacul, dându-se sulfat de sodiu, ori cremă de tartru, magnezie calcinată, oleu de ricin, ori calomel, etc. în doză corespunzătoare speciei și greutății animalului, urmându-se câteva zile cu administrarea de antiseptice gastro-intestinale: benzonafol, salol, bismut subnitric, cretă preparată, carbune vegetal, magnezie, fermenți lactici, etc. Se va dezinfecta gura zilnic cu apă oțetată sărată, ori cu alt dezinfectant bucal, iar cum gura uscată, mirositoare, coincide de cele mai multe ori unei lipse de aciditate stomacale, se va administra câtva timp acid clorhidric. Pentru carnivore poțiunea următoare remediază și hipoacidității și lipsei poftei de mâncare: acid clorhidric și tinctură de gențiană, câte 2 gr. la 200 gr. apă, dându-se câte o linguriță sau lingură înaintea mâncării de prânz și seara. În caz de intoleranță gastrică, se va da înainte de mâncare, câte o linguriță din poțiunea cu morfină-cocaină, prescrisă mai sus, iar imediat după mâncare se va da câte un pachet de: cretă preparată 20 centigr., carbune vegetal 25 centigr. magnezie hidratată 15 centigr., bicarbonat de sodă 25-50 centigr. În cazurile de intoleranță absolută, se va alimenta animalul prin clizme, făcându-se injecții subcutane cu ser glucozat și cu uroformină, care menajează rinichiul întotdeauna profund lezat în gastritele grave. Se va lăsa animalul să bea apa rece, după voință, dându-i-se apă în două vase separate, punându-se într-unul bicarbonat iar în altul acid lactic, animalul bând singur din vasul cu medicamentul de care are nevoie, după cum are aciditate sau hipoaciditate.

G. hemoragice vor fi tratate în felul cum se arată la tifosul canin și felin - v. ac.

G. sau gastro-enterita infecțioasă a pisicii, foarte contagioasă, nu poate fi combătută decât preventiv, prin vaccinul formulat - metoda Urbain, cu splenă formulată 2% -, ce se va cere dela Institutul Pasteur al Facultății de Medicină Veterinară.

G. Răd.-Cal.

GASTRO-ENTERITĂ. - Med. Vet. - Inflamația mucoasei stomacului și a intestinului. Cauzele și tratamentul sunt acelea descrise la gastrită și la diaree - enterită -. În afară de tratamentele arătate la aceste capitole, s'a dovedit că sângele de cal, dat rece, în doză de 50 până la 100 cmc. pe zi, timp de 3 până la 5 zile, dă bune rezultate în gastro-enterita carnivorelor.

Gastro-enteritele toxice. - V. intoxicări.

GASTROFILIAZA. - Med. Vet. - Gastro-

fili - Trânjii. Boală parazitărilor a calului, provocată de larvele strechiei: *Gastrofilus* sau *oestrus equi*, dipter din fam. muscideelor, ale cărui larve se fixează, cresc și se desvoltă pe mucoasa stomacului.

Strechia obișnuită a calului este o muscă dela 11-14 mm. lungime, lată, de culoare gălbui, cu aripile traversate de o bandă negricioasă, având la extremități mici puncte negricioase, cu abdomenul roșcat, bătând uneori în negru. Femela își depune ouăle în lunile de vară pe părul picioarelor, pe frunte, pe coamă. Aceste ouă, de culoare albă-murdară, se țin lipite de păr timp de circa 20 zile, apoi lasă să iese din ele niște larve mici, ce se agață și se urcă pe părul animalului, căruia îi cauzează mâncărimi, ce-l obligă să se lingă sau să se apuce cu dinții, înghițind cu această ocaziune un mare număr de aceste larve, care trec astfel în faringe, apoi esofag și în stomac, pe a cărui mucoasă se fixează și se desvoltă, până aproape de maturitate, - circa 10 luni -, când își dau drumul în torentul intestinal și sunt eliminate, primăvara, odată cu excrementele. O bună parte se agață pe anus, sau rămân încă câțva timp în rectum, mai ales dacă simt că vremea este rece, ploioasă, adică neprienică desvoltării lor complete, căci după ce este eliminată, larva trebuie să beneficieze de o vreme favorabilă, pentru ca să facă aripi, să devină insectă. - Larvele agățate de rectum sunt cunoscute popular sub denumirea de trânji.

Gastrofilii se găsesc câte odată în cantități considerabile, înfipti pe mucoasa stomacului, dând loc de multe ori la colici, sau ocazional alte boale gastro-intestinale. S'a constatat că majoritatea cailor morți de pe urma rupturii stomacului, sunt întotdeauna purtători de gastrofili, iar majoritatea cailor cu gastrofili, mai ales caii de curse, sunt întotdeauna anemici, stare ce se exagerează chiar în lunile Mai și Iunie, când trânjii agățaji pe rectum provoacă calului mâncărimi, uneori aproape insuportabile.

Tratament. Preventiv: combaterea muștelor. - Curativ: Se dă calului un mas cu 250 gr. sulfat de sodiu, în dimineața din ajunul tratamentului, la prânz și seara puțin eremic-barbotaj; a 2-a zi, pe nemâncate, se dă animalului: anhidridă sulfo-carbonică 30 gr. în oleu de ricin 250 gr.; pentru evitarea unor eventuale dezordini gastrice, se va prefera administrarea medicamentului în 2 ori, la câte 2 ore interval, putându-se astfel supraveghea efectul. Doza jumătate pentru mânji. Tratamentul ideal, preconizat de Peroncito: se administrează în capsule de câte 12 cmc. sulfură de carbon, 3 capsule, câte una la fiecare 2 ore. Clisme creslinate pentru eliminarea paraziților agățaji pe rectum.

G. Răd.-Cal.

GASTROPHYLUS EQUI. - Ent. - V. trântul calului.

GASTROTOMIE. - Med. - Operație care constă în deschiderea peretelui abdominal, în scop de a cerceta sau extrage corpuri streine, tumori, care se găsesc în stomac, sau în diferite porțiuni din viscere aflate în această cavitate. Este indicată în operații cezariene, pentru a reduce o hernie, în strangulări intestinale, precum și în cazuri de indigestie prin supraîncărcare a rumenului la bou, spre a scoate o parte din masa alimentară ce stagnează și poate periclita sănătatea animalului.

Dr. A. I.

GASTRULĂ. - Biol. - Al treilea stadiu de evoluție a embrionului. Din împreunarea unei ovule cu un spermatozoid, rezultă oul fecundat, care începe să se dividă, dând o masă de celule uniforme; este stadiul de morulă. Din stadiul de morulă embrionul trece în stadiul de blastulă, care este for-

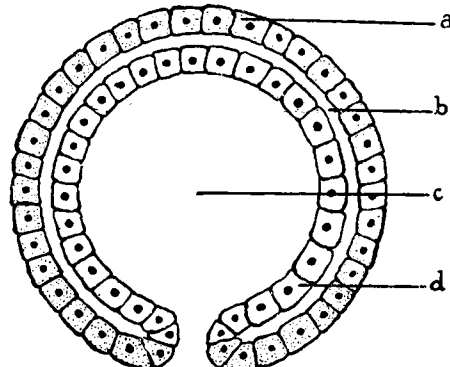


Fig. 1020. — GASTRULĂ — a, ectoderm; b, cavitate de segmentație; c, idem de invaginație; d, endoderm.

mată din un rând de celule așezate împrejurul unei cavități - cavitatea de segmentație -. După stadiul de blastulă, urmează stadiul de g. G. se formează prin invaginarea blastulei și este alcătuită din:

1. - O foiță externă - formată din celule - = ectodermul.
2. - O foiță internă - formată din celule - = endodermul.
3. - O cavitate de invaginație.
4. - Cavitatea de segmentație. I. F.

GĂT. - Anat. - Pârghie care leagă capul de trunchiu. Se limitează înainte sau în sus cu ceafa, parotida și gâtulejul, iar înapoi sau în jos cu grebănușul, spata și pieptul. Baza anatomică o formează cele 7 vertebre cervicale. Forma lui este de piramidă, turtită dintr-o parte în alta cu baza la extremitatea posterioară sau inferioară, iar vârful trunchiat îl formează extremitatea anterioară sau superioară. După forma g., distingem: g. piramidal sau drept, întâlnit de obicei la

caii de curse. **G. rotat**, când marginea superioară e convexă în toată lungimea ei. **G. de lebădă**, când numai partea anterioară a marginii superioare este convexă. Se întâlnește la caii spanioli. **G. de cerb**, când mar-

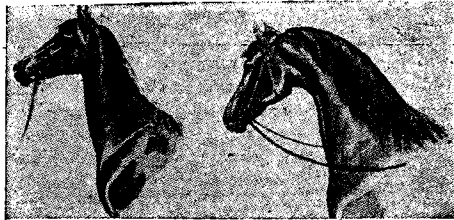


Fig. 1021. — GĂT DE CERB și GĂT DE LEBĂDĂ.

ginea superioară e concavă, iar g. e ridicat. **G. aplecat**, marginea superioară este aplecată de partea unde se află coama. Este disgrațios. Direcțiunea este verticală, orizontală sau oblică. **G. vertical** sau aproape vertical

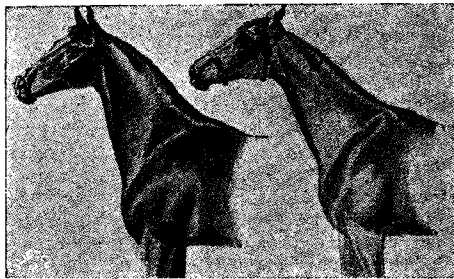


Fig. 1022. — GĂT NORMAL și GĂT SUBTIRE.

este frumos ca exterior. Animalul cuprinde mai mult teren în mers, putând face contracțiuni mai ample. Acești cai sunt ușori la mână. Inconvenientul că deplasează centrul de gravitate al animalului înapoi, supraîn-



Fig. 1023. — GĂT SCURT și GĂT GROS.

cărcând membrele posterioare, deci micșorează viteza. **G. orizontal** este opus celui alt. Sunt cai grei la mână. Se observă la caii bătrâni și slabi. Capul atârnă greu. **G. oblic**

are înclinațiunea de 45 grade cu pământul. Această direcțiune facilitează o deplasare mai ușoară a centrului de gravitate. Sub raportul dimensiunilor, g. poate fi lung când este cu 20% mai lung decât capul; favorabil vitezei; scurt, defavorabil vitezei; mijlociu, convenabil pentru toate serviciile. Este cu 10% mai lung decât capul. **G. gros**, este puțin mobil; defect pentru caii de călărie. **G. subțire** este lipsit de forță și rău purtat. Se întâlnește la caii bătrâni.

GĂTAR. - Zoot. - v. căpăstru.

GATER. - Maș. - În românește = fierăstrăul cu mai multe pânze; în limba germană = Gattersäge; în limba franceză = Scie à cadre; în limba engleză = Frameshaw. **G.** face parte din mașinile-unelte care servesc la debitarea lemnului. Este un fierăstrău cu una sau mai multe pânze de tăiat și este întrebuițat la debitatul buștenilor; face parte din grupa fierăstraelor cu mișcare alternativă. Părțile principale sunt:

a. - **Pânza**, are de obicei o formă dreptunghiulară; fierăstraeele venețiene au în unele cazuri formă trapezoidală. Linia dinților este dreaptă; când fierăstrăul lucrează numai la coborâre, dinții sunt tăiați cu mușea tăetoare aproape perpendiculară pe linia vârfulor. La fierăstraeele orizontale, dinții au amândouă fețele tăietoare, sau sunt dispuși pe grupe, lucrând alternativ. Pentru lemnele tari, dinții se fac cu fundul scobiturii trunghiular; pentru lemnele moi, fundul dinților

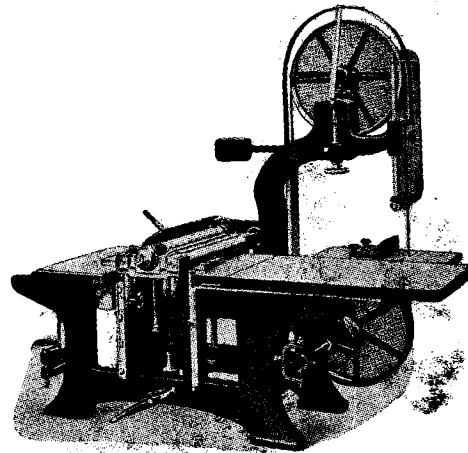


Fig. 1024. — GATER model Universal Nr. 52.

se face rotund. Lungimea pânzei fierăstrăului este variabilă; ea trebuie să fie cel puțin de 2 ori mai lungă decât grosimea celor mai groși bușteni de tăiat, căci altfel nu mai poate să scoată rumegușul din tăietură. Dinții se ceapărăsc, se îndoiesc într-o parte și în alta, astfel ca lărgimea tăieturii să fie de 2 ori mai mare decât grosimea pânzei pentru lemnele moi și de 1½ ori mai mare

pentru lemnele tari. Suprafața dintelui este de 3 ori mai mică decât golul dintelui pentru debitatul lemnului moi și de 1/2 ori mai mică pentru lemnele tari.

b. - Cadrul sau rama, pe care se fixează pânzele se compune din 4 grinzi de lemn sau fier. Cadrele de lemn se întrebuințează numai la fierăstraele de apă cu o pânză sau cel mult 3. La fierăstraele cu motor se întrebuințează aproape exclusiv numai cadre din oțel; el trebuie să fie ușor, iar așezarea pânzelor să se poată face cât mai repede și lesnicios. Deschiderea cadrului între grinzile verticale, se calculează în țoli sau în mm. după cum este fabricația - germană sau austriacă. Într'un cadru mic se pot fixa 12-15 pânze; în cadrul mare până la 24 pânze.

c. - Înaintarea bușteanului în fața pânzei se face pe cărucioare sau vagonete care merg pe șine. La fierăstraele de apă, căruțul primește mișcarea de înaintare dela o roată dințată, care angrenează cu o cremalieră, roată care este pusă în mișcare de cadru sau de fusul motor. La fierăstraele moderne, înaintarea bușteanului se face prin 2 valțuri antrenate într'o mișcare în fața pânzelor, pe care o primește după nevoie.

A. - Fierăstrae cu mișcare alternativă. - După direcția mișcării pânzei se împart în: 1. - fierăstrae verticale și 2. - fierăstrae orizontale.

1. - Fierăstrae verticale. a. - G. cu cadrul de lemn, care se mai numesc și fierăstrae venețiene, se construiesc de țărani pe văile din munți și sunt mănate de puterea apei. Ele lucrează cu 1-3 pânze. Bușteanul este

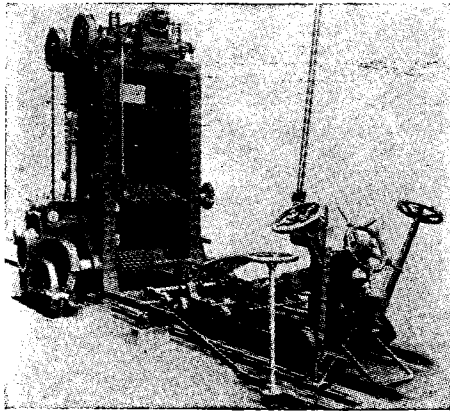


Fig. 1025. — GATER tip Esterer.

fixat pe un cărucior, pus în mișcare de fusul motor sau de cadru. Cadrul poate face 80-120 curse pe minut; iuțeala dinților = 1,5-1,3 m. pe secundă; a căruțului = de 2-3 mm. pentru o cursă a cadrului. Poate tăia într'o zi 2-3 mc. lemn rotund.

b. - Fierăstraele de tăiat în plin. - Volgattern - sunt de două feluri: cu înălțimea tăieturii normală, care fac prisme și cu înălțimea tăieturii redusă, care deapică prismele, tăind piesele de cherestea trebuitoare.

c. - Fierăstraele de dulapi pentru tăierea scândurilor subțiri și a dulapilor din grinzi dreptunghiulare.

d. - Fierăstrăul de retezat - coadă de vulpe - are o mișcare orizontală alternativă; este pus în mișcare de obicei de un electromotor, așezat la poarta de intrare a buștenilor în depozit, servind la retezarea capetelor și la scurtarea trunchiului, putând tăia trunchi groși până la 1 m. diametru.

e. - Fierăstraele de doborât arborii în pădure și de scurtat în bușteni, sunt întrebuințate mai mult în America și de curând în Germania. Aceste fierăstrae sunt de dimensiuni mici și ușoare pentru ca să poată fi ușor transportate din loc în loc.

Ele sunt puse în mișcare prin forța aburilor, care sunt trimiși la motor prin niște tuburi flexibile sau sunt acționați direct prin motoare cu explozie.

2. - Fierăstraele orizontale se întrebuințează pentru debitarea lemnului prețioase - paltin, ștejar, frasin, nuc - și cu diametre mari (800-1500 mm.), au o mișcare foarte repede, tăind în amândouă mișcările alternative. Ele lucrează mai ales cu o singură pânză, iar de curând s'au construit fierăstrae până la 4 pânze, având un debit mai mare. Bușteanul este așezat pe un căruț lung, putându-se așeza pe el și 2 bușteni mai scurți, cap la cap, iar mișcarea de înaintare se face pe dedesupt și se face în mod continuu. Pânza este mai subțire și tăietura se face mai precis și este mai netedă.

B. - Fierăstrae cu mișcare continuă se împart în două categorii: 1. - fierăstrae circulare și 2. - fierăstrae cu panglici.

1. - Fierăstrae circulare. a. - Fierăstrăul circular pentru grinzi. - Servește la tăierea în lung a buștenilor, poate avea un disc sau două. Discul are de obicei 800 mm. diam.; dinții au o iuțeală de 40 m. pe secundă. Înaintarea bușteanului se dă cu mâna sau cu un cărucior pe dedesupt. Debitează zilnic circa 10 mc. lemn rotund.

b. - Fierăstrăul circular pentru tivit, are discul cu un diametru mai mic și servește la tivirea scândurilor tăiate din buștenii rotunzi.

c. - Fierăstrăul circular pentru retezat - pendula. - Este fixat de un braț de 2-2,5 m. lungime, care poate oscila într'un punct fixat situat deasupra mesei de tăiat. Discul are un diametru de 400-600 mm. Puterea necesară pentru acționarea lui 3-4 cai.

d. - Fierăstrăul circular pentru lați - are 2 - sau mai multe discuri tăietătoare și înaintarea pieselor de tăiat automată.

e. - Fierăstrăul de retezat - Kapsäge-cobză

- servește la scurtatul buștenilor cu dimensiuni mai mici 25-60 cm. diam.

f. - Fierăstrele cilindrice ce servesc la rindeluitul doagelor de butoaie. Lama tăietoare este așezată pe un cilindru, care se învârtete în jurul unui ax central,

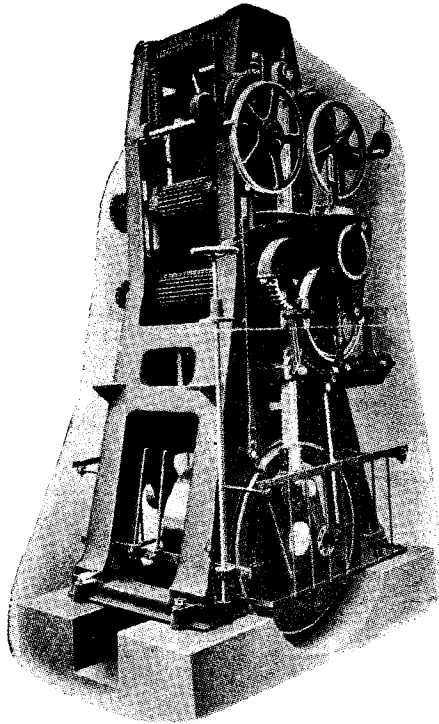


Fig. 1026. — GATER, model Esterer A.-G.

g. - Fierăstrele sferice, care servesc la facerea fundului butoaielor.

2. - Fierăstrele cu panglică - Bandsägen - se întrebunțează pentru despicarea și debitarea buștenilor groși și în fabricile de mobile, unde se taie diferite piese curbe. Ele sunt verticale sau horizontale, tăietura lor este mai netedă și pierderea de lemn prin rumeguș redusă la jumătate. Pânza este o panglică de oțel înfășurată pe 2 scripeți sau role, cu diametre variabile - 120-200 cm. - cele pentru despicat și 70-110 cm. diam. pentru scânduri. Capetele pânzei se sudează, iar grosimea și lățimea ei variază după modul de întrebunțare. Dinții au fața tăietoare aproape perpendiculară pe direcția drumului ce parcurge. De obicei lemnului i se dă o mișcare de înaintare cu mâna; la fierăstrele mari, de despicat, bușteanul este fixat pe un vagonet, care înaintază cu o mișcare uniformă.

a. - Fierăstrele pentru despicat, verticale sau horizontale. au diametrul scripeților de 120-200 cm., panglica groasă de $2\frac{1}{2}$ mm.,

lăț de 80-130 mm., viteza dinților 15 m. pe secundă, vagonetul lung de 6 m., cu înaintarea pe dedesupt, iar bușteanul este fixat de vagonet, care înaintază cu 0,2-15 m. pe minut. Puterea necesară 12-20 C. P. Dă o producție de 12-35 mc. lemn rotund.

b. - Fierăstrele pentru tâmplărie. - Scripeții au diam. de 60-110 cm., panglica variind ca grosime și lățime după felul întrebunțărilor. Luțea dinților 4-8 m. pe secundă, înaintarea lemnului se dă de obicei cu mâna sau cu cilindrii cu o luțea de 2-20 pe minut. Puterea necesară 2-6 C. P.

Azi sunt diferite fabricate de g., orizontale sau verticale, rapide, care servesc mai mult la debitatul buștenilor de mici dimensiuni, cum este în Suedia și Norvegia, unde arborii cresc cu dimensiuni mici, iar celelalte mai puțin rapide servesc la debitatul buștenilor groși. Deasemenea, panglicile sunt combinate cu circularele și diferite mașini de tâmplărie, numindu-se mașini universale, care servesc în industriile mai mici și au drept scop de a nu se ocupa spațiu mare în fabrică și să coste instalația mai puțin. Aceste mașini universale sunt electrice, prevăzute cu trei electromotoare sau cu transmisii în așa fel aranjate, încât să funcționeze separat fiecare piesă: circular, panglică, mașina unealtă pentru tâmplărie.

GÂTLAN. - Zool. - v. bătlan.

GÂTLEJ. - Anat. - Regiunea situată înăpoia jghiabului în unghiul pe care-l formează jos îndoitura capului pe gât. Este mărginit înapoi de gât și pe laturi de regiunile parotidiene. Are ca bază anatomică partea inferioară a laringelui și regiunea tracheei.

GĂVÂNOASE. - Pom. - Var. de mere de toamnă ce se poate întâlni prin livezile din Oltenia și Muntenia - Gorj, R. Vâlcea, Argeș, Muscel, etc. -, cu fructul supra-mijlociu de formă lungăreață-cilindrică, în formă de găvânoase, de unde își poartă numele; pielea albă-gălbue cu dungi și dungulițe roșii, lucioasă, groasă; pulpa albă, dulce-acidulată, bună la gust. Se aseamănă cu varietatea Prinzenapfel.

M. Cost.

GĂVÂNOASE. - Pom. - Var. de nuci cu fructul mare, cilindric, coaja groasă, însă slabă, lăsând să iasă ușor miezul plin, brun deschis, uleios și bun la gust; răspândită în nordul și centrul Basarabiei. Arborele viguros, productiv și rezistent la ger și boli.

M. Cost.

GÂZE. - Ent. - Insecte cu aripi transparente ca aphidele, unele diptere, etc.

GAZELĂ. - Zool. - *Antilopa dorcas* L., ord. Ungulate - subord. Paricopitate - Artiodactyle -, rumegătoare cavicornă, fam. Cervidae, subfam. Antilopine. Animal svelt, ce seamănă cu o căprioară, cu picioare lungi, subțiri, dar vâñoase și un alergător neîntrecut. Trăiește mai mult în deșerturile Asiei

și Africii - Abisinia - Dușmanii ei sunt Leopardul și Șacalul, de care scapă prin fugă. V. L.



Fig. 1027. — GAZELA.

GAZON. - Hort. - Amestec de semințe de erburi scurte și subțiri, vivace, format din diferite graminee și leguminoase.

Suprafața mică din grădina de lângă casă, acoperită cu iarbă, cosită des, cu scopul de a o menține scurtă, deasă și mereu verde.

Suprafețele mai mari acoperite cu iarbă, cosite de 3-4 ori pe an, se numesc peluze, dacă au forme regulate și sunt înconjuratăe cu flori, sau pajiști, dacă trec de 1000 m.² suprafață; când nu sunt limitate regulat și se cosesc de 2 ori pe an, ele formează poenile din parcurile naturale, de vânătoare, etc.

Semănatul se face toamna în pământurile seci, nisipoase sau calcaroase și primăvara în cele cu climatul aspru și pământurile umede, sau chiar tot timpul anului dacă sunt posibilități de udat în mod regulat. În orice timp s'ar face semănatul, pământul trebuie luat din timp, bine gunoit și mărunțit. După săpat se nivelează cu grebla, se trasează regulat marginele și se procedează la semănat pe un timp foarte liniștit. Semănatul se face prin împrăștiere cu mâna și în mod cât mai uniform posibil, după care urmează introducerea seminței printre micile particule de pământ, lucrare care se execută cu grebla, printr'o pieptănare sau greblare ușoară la suprafață. După această amestecare a semințelor cu pământ, se acoperă totul cu o pătură de compost sau gunoi putred, ce a fost dat mai întâiu la un ciur fin. Pătura de gunoi de 1 cm. ce s'a pus deasupra semănăturii, se îndeasă în urmă bine cu o scândurică, pentru ca micile semințe să ia cât mai bine contactul cu pământul ce le înconjoară. Imediat ce s'au terminat aceste lucrări, se udă bine cu stropitoarea sau fur-

tunul cu sită fină, pentru a nu descoperi semăntura. Udatul se face în fiecare zi și destul de pătrunzător, pentru a asigura încolțirea mai rapidă.

Frumusețea unui g., peluze sau chiar pajiști, este ca iarba să fie deasă și mereu verde. Pentru aceasta, cantitatea de sămânță ce se dă la m. p. este de 40 grame.

Ingrijiri: După încolțire se plivesc buruienile, iar după ce iarba a crescut mai mare și înainte de a se culca, se cosește cu coasa și se tăvăluște. Udatul se face regulat, iar cositul al doilea și celelalte se pot face chiar cu mașina specială. Cositul la 15-20 zile interval face ca iarba să crească deasă și să fie mereu verde. Toamna, prin Noembrie, este bine a împrăștia gunoi mărunț peste g. Primăvara, se greblează bine în lung și în lat. Un g. bine întreținut din umezeală, cosit și gunoit la timp, poate dura 2-3 ani; în caz contrar, el se reînnoiește anual. Pajiștele se cosesc când florile au început să se deschidă pe toată suprafața. Inerbarea sau complectarea lipsurilor se mai poate face cu brazde luate de pe pășuni vechi sau din culturi speciale de g.

G. este un element principal în decorarea grădinilor și parcurilor, formând o trecere între părțile plantate cu arbuști, mărginind aleele, straturile și rondurile cu flori. Prin culoarea verde înviorează, dând mai multă viață, scoțând în evidență efectele florilor multicolore. Mărește contrastele și armonia pe care căutăm a le produce prin ansamblu de arbori, arbuști și flori. C. Lup.

GEASTER. - Bot. - Ciupercă gastromycetă din fam. Lycoperdaceelor. Speciile sale trăesc prin pădurile de brazi. Ex. G. hygrometricus, G. stellatus, G. fimbriatus. La toate, fructul rotund are un dublu înveliș. Cel extern se deschide neregulat într'un număr oarecare de valve higroscopice, dispuse stelat. Ele se deschid sau se închid în raport cu starea higrometrică a atmosferei. Această însușire stă în legătură cu diseminarea sporilor și se datorește structurii speciale a învelișului fructului.

GEBEA. - Buestru descompus - în care în loc de 2 se aud patru băți. Se mai zice buestru ferecat sau bășicat.

GEBEL. - Fit. - Gebele sau Djebele, specie de tutun oriental, care se cultivă - în deosebi - în regiunile muntoase din Turcia, Macedonia grecească și bulgărească. Din punct de vedere botanic, acest tutun a fost studiat de O. Comes, Anastasia etc. iar din punct de vedere chimic a fost studiat de D-na Stefanova, Stajkoff, de D-nii Dr. I. Vlădescu și Ing. N. Dimofte. Tutunul Djebel - Basnia - acest termen din urmă indică cum a fost tutunul lucrat - cultivat în Bulgaria, este bogat în substanțe azotoase și substanțe albuminoide. Se constată că tutunul de Djebel - Bosnia, în același timp este mai bogat

în substanțe reducătoare și hidrați de carbon; în substanțe minerale este cel mai sărac. Coeficientul Schmuck al tutunului Djebel din Bulgaria prezintă o valoare superioară. În rezumat, acest tutun este de foarte bună calitate industrială.

Din acelaș izvor, tutunul G. din Macedonia grecească, este cel mai sărac în nicotină. Acesta se mai caracterizează prin conținuturi mari în substanțe reducătoare și hidrați de carbon și mici în substanțe minerale. Valoarea coeficientului Schmuck la acest tutun este cea mai mare. În practica industrială, am observat că G. din Macedonia grecească este un tutun superior; Djebelul bulgăresc este cu foaia mai mare față de G. din Macedonia grecească. Acesta din urmă este superior celui dintâi. D. J. Gav.

GELATINA. - Ind. agr. - Substanță transparentă, moale, incoloră, inodoră, extrasă prin fierbere din țesuturi animale - piei, oase sau cartilaje. Aceia provenită din cartilaje numită condrină, formează - spre deosebire de celelalte - săruri insolubile cu sulfatul de aluminiu, alaiunul și acetatul de plumb. Se întrebuintează la prepararea diferitelor substanțe cleioase. Cea mai pură, cunoscută sub numele de clei de pește, se extrage din bășica înotătoare a peștilor. Sunt și substanțe de origină vegetală cu însușiri gelatinoase, ex. amidonul.

GELIFICARE. - Agrol. - v. coloide.

GELIVURE. - Fitop. - Crăpări de scoarță la pomii fructiferi, cauzate de frig. - Fig. 1028.

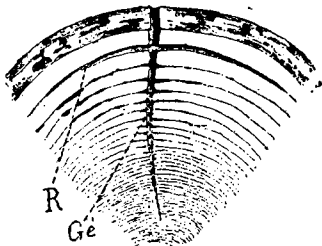


Fig. 1028. — GELIVURE.

GELOCUS. - Strămoșul actualelor animale rumegătoare, a trăit în miocenul inferior. Din el se trage direct cerbul, iar printr'o linie laterală antilopa, oaia, capra și boul.

GELOZĂ. - Chim. - Substanță amorfă; se umflă în apă rece, se dizolvă în apă fierbinte și prin răcire se gelifică, solidificând și 500 volume de apă. Este insolubilă în acizii și bazele diluate. Dă soluții brune cu acidul clorhidric sau sulfuric concentrați. A fost găsită în unele alge marine - Gelidium comun. Se extrage prin spălarea repetată a acesteia cu acid clorhidric, amoniac și apă. Nu trebuie confundată cu cuhiloza, substanță secretată de o rânđunică și care intră în

alcătuirea cuiburilor lor, apreciată în China ca hrană.

GEMENI. - Zool. - Animalele rezultate din aceeași fătare. Se dă mai mult această denumire produșilor animalelor care, în mod obișnuit, nu dau decât un singur produs la o fătare, în care caz fătările, care dau mai mult de un produs se zic fătări sau nașteri gemene. Procentul de fătări gemene, la animalele unipare, variază cu rasa, astfel la oi, de ex., în timp ce la unele rase fătările duble sunt rare, la altele, cum e rasa Frisă, ele sunt foarte frecvente, constituind aproape o regulă. Înăuntrul aceeași rase, chiar, avem linii cari dau un procent de fătări duble mai ridicate, decât media rasei, fiind, deci, caractere care se transmit.

Aceste însușiri, a unei rase sau linii de sânge, de a da fătări duble au o mare importanță economică, mărind rentabilitatea crescătoriei.

A. H.

GEMULĂ. - Fit. - Sin. plumulă, mugurăș, colț. G. este alcătuită dintr'un buchet de frunzișoare învelite într'o teacă protectoare numită coleoptilă - v. ac. - La cereale, gemula dă naștere paiului și frunzelor. - v. embrion, germinație.

Amil. Vas.

GEN. - Este unitatea sistematică în care se înglobează animale sau plante cu caractere morfologice asemănătoare între ele. Este o subdiviziune a familiei și se subdivide în specii. Fiecare viețuitoare are o nomenclatură binară: prima, pentru a identifica genul din care face parte, iar a doua pentru specie. Ex.: *Canis lupus* - lupul -, *Canis vulpes* - vulpea -: *Canis familiaris* - câinele -. Cuvântul *Canis* reprezintă genul, iar cuvintele *lupus*, *vulpes* și *familiaris*, exprimă speciile respective.

Gh. R.

GENĂ. - Biol. - Quantumul de substanță cromată depe un cromozom capabil de a mendela independent. G. dă un complex de caractere, fiind compusă din factori care condiționează imprimarea caracterelor. Studiul morfologic al plantelor și animalelor se rezumă la studiul grupelor de g. pe care se bazează și sistematica modernă. G. asigură actul tipic al eredității prin transmiterea ei dela o generație la alta prin celulele sexuale. G. au o aranjare lineară pe cromozom, ocupând locuri bine determinate, numite cromomere.

A. I. B.

GENEALOGIA. - Studiul originii unei viețuitoare, cu scopul de a cunoaște strămoșii și urmașii ei cu toate caracterele lor. Această cunoaștere se face cu ajutorul arborelui genealogic și al pedigreeelor. Pe baza g. se determină structura genetică a individului, omozigotă sau eterozigotă, putându-se stabili transmiterea caracterelor pe care le posedă.

G. R.

GENERAȚIE. - Gen. - Totalul indivizilor de ambele sexe, născuți în acelaș interval

de timp. În genetică, g. care se împreună se numesc **paternale** și se înseamnă cu litera P, iar cele ce rezultă din aceste împrecheri se numesc **filiale** și se notează cu F. Prima g. filială se indică prin F_1 , a doua prin F_2 și a. m. d. și tot astfel prima generație paternală - părinții - cu P_1 , a doua paternală - părinții părinților - cu P_2 etc. Această nomenclatură a fost creată de E. C. S. nett.

GENERATOR. - Fiz. - Producător: g. de gaze-gazogen; g. de vapori - căldarea cu vapori; g. de curent electric continuu - dinam; g. de curent alternativ - alternator, etc.

GENETICĂ. - Biol. - Denumire dată de Bateson - 1906 - științei care se ocupă cu studiul eredității și al variațiunii, căutând să stabilească cum se transmit la descendenți diferitele caractere ale ascendenților. Numele ei vine de la grecescul „gen” cu înțelesul de „fiziologia eredității și a variațiunii”. Având în sfera sa fiziologia variațiunii, g. apare ca o știință complexă, ce caută: principiile ontogeniei - care arată dezvoltarea individului din celula germă până la adult -, modul de comportare al celei germinale de la o generație la alta, - având în vedere originea ei, - maturația, actul fecundării, precum și comportarea cromozomilor în timpul acestui ciclu. Prin aceasta, ea caută să cunoască variația și cauzele ei, interesându-se de variațiile ereditare în raport cu principiile stabilite de Mendel, gradul de variațiuni și formele ereditare, precum și gradele de ereditate.

G. cuprinde 3 subdiviziuni distincte: 1. - **Ereditatea**. 2. - **Modificațiuni** și 3. - **Variabilitatea**.

A. I. B.

GENICULAT. - Fit. - Paiul în genunchiat cum este obișnuit la orz, adică primul și chiar al doilea internod sunt aplecate pe pământ și apoi se îndoiesc și cresc în sus - cresc oblic la început -. Pielele geniculate sunt mai rezistente la cădere fiindcă micșorează lungimea paiului. Deasemenea orice paiu căzut la pământ când se scoală formează un fel de genunche care îndreptează tulpina în sus. Formarea genunchiului în acest caz este datorită unei alungiri numai a părții dinspre pământ a nodului din cauza umidității mai mari și a lipsei de lumină. - v. **cădere cereale**.

Amil. Vas.

GENISTA. - Bot. - Gen din fam. Leguminosae. Arborăși sau semi-arborăși cu frunze întregi sau trifoliolate, îngust liniare și alterne, pe margini întregi. Flori galbene, rareori albe, grupate la extremitatea ramurilor în ciorchini, fascicule sau capitule. Caliciul bilobiat 5-fidat sau oblic trunchiat, cu lobii scurți, cei doi ai buzei superioare deabia sudați, cei ai buzei inferioare formând o singură bucată. Lacinile calicului numai ceva mai lungi decât baza sa, deobicei mai

scurte. Corolă papilionacee. Petalele inferioare concrescute la bază cu tubul staminelor. Stamine diadelfe, 9 unite printr'un tub crăpat, a zecea liberă. Stil închis în carenă, erectuscul. Legumă sesilă, scurtă sau alungită, plană sau umflată, bivalvară dehiscentă longitudinal sau indehiscentă. Cuprinde circa 70 specii. La noi, mai importante: G. albida - Drog. -; G. oligosperma - **Ginistru** -; G. sagittalis - **Grozamă** -; G. sigeriana - **Ginistru** -; G. tinctoria - **Drobită**. - v. ac.

GENIU RURAL. - Știință de tehnică agricolă. Studiază toate problemele tehnice în legătură cu agricultura, pentru o cât mai rațională și perfectă lucrare a pământului și folosire a elementelor naturale și artificiale necesare, precum și producerea prin mijloace tehnice a acestor elemente.

G. rural cuprinde studii de topografie, îmbunătățiri funciare, construcții rurale, mașini agricole și matematici. Fiecare în parte lucrează în sens diferit, după obiectul ce-l are de studiat; la un loc însă, constitue o indisolubilă legătură de fapte, care concură la fixarea proprietății, ridicarea producției și valorificarea lor la maximum. A. I.

GENOM. - Garnitura de cromosomi din celula sexuală, provenită de la unul sau celălalt părinte. Celule somatice poartă doi genomi, câte unul de la fiecare părinte.

GENOTIP. - Gen. - Totalitatea indivizilor cu aceeași structură ereditară, indiferent de aspectul lor exterior. După cum indivizii aceluiași g., din cauza mediilor deosebite în care se dezvoltă, pot da naștere la mai multe fenotipuri - grupe de indivizi deosebite ca aspect exterior - tot astfel g. deosebite, pot da naștere la indivizi asemănători ca aspect exterior, formând un singur fenotip.

GENTIANA. - Bot. - v. Ențură.

GENTIANACEAE. - Bot. - Fam. de gamopetale, cu ovar super cuprinzând 49 genuri - la noi 6 - și aproximativ 500 specii, bogate în principii febrifuge, răspândite pe toată suprafața pământului în regiunile temperate și muntoase. Sunt terestre - **Gentiana** - sau acvatice - **Menyanthes**. Plante anuale sau perene, ierboase, rar lemnoase, cu frunze simple alterne sau opuse, lipsite de stipele. Caliciul persistent, cu 4-8 sepală concrescute, rar libere. Florile solitare sau grupate în inflorescențe diferite, în general hermefrodite și regulate. Corolă 4-8 fidată, caducă. Staminele înserate pe tubul sau gâtul corolei, în număr egal cu diviziunile corolei și alterne cu ele. Ovar 1, multiovulat, adeseori pețiolat stigmatat 2, libere sau reunite. Fruct capsular unilocular, multisperm, deschizându-se prin 2 valve.

GENUNCHIU. - Anat. - Regiunea membrului anterior la animale, cuprinsă între antebraț și fluier. Are ca bază anatomică oasele carpiene, extremitatea radiusului și aceea a metacarpului principal. Fața anterioară este

ușor convexă dintr'o parte în alta, fața posterioară formează cuta g. La cal el trebuie să fie uscat, larg, bine dirijat și lipsit de tare. Defectele de conformație: g. arcat, dus înaintea liniei de aplomb, indice al uzurei

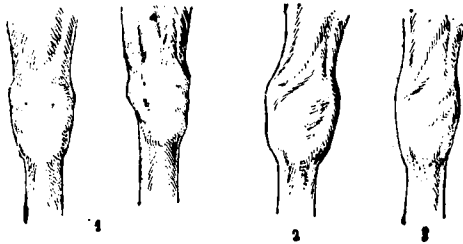


Fig. 1029. — GENUNCHIU. — 1, normal (față și profil); 2, lat și gros; 3, strâmt și de vacă.

membrului. G. *brassicourt*, dus înainte, dar este o diformație congenitală. G. de oaie, dus înăuntru, g. de bou, care văzut din față este deviat în afară. G. îngust sau g. de vițel. Tarele g.: mai importante sunt cicatricele g. coronat, malandrele, higroma, vezigoanele, exostoze, etc. M. A.

GENUNCHIERE. - Zoot. - Invelitoare din stofă, tricou, flanelă, cauciuc sau metal, cu care se îmbracă un genunchiu bolnav pentru a-i întări articulația sau pentru a o proteja. Se aplică și la caii cu membrele anterioare slabe, pentru a evita orice rănire în caz de cădere. M. A.

GEOAGEȘTI. - Pom. - Mere originare din județul Hunedoara, comuna Geoagiu, de unde și iau numele. Fructele de mărime sub-mijlocie, de formă regulată, cu pielea groasă, tare, lucioasă, albă-verzue cu roșeață frumoasă pe partea dinspre soare; pulpa tare, albă, de bună calitate. Fructele se păstrează foarte bine pe iarnă și rezistă la transport. M. Cost.

GEODĂ. - Geol. - Cavitate în roci, rotundă sau eliptică, tapisată de cristale.

GEODEZIE. - Ramură a științei măsurătorii pământului, ce privește suprafețele în-

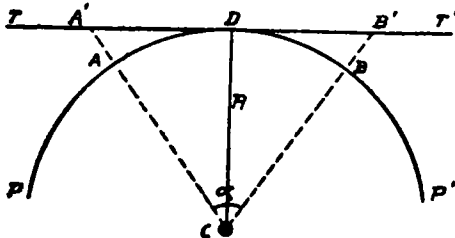


Fig. 1030. — GEODEZIE - măsurarea razei pământului.

tinse de teren de mărimea unei provincii, fără sau continente și în care trebuie să se țină seamă de sfericitatea pământului. Științele ajutătoare sunt: geometria și trigonometria plană, geometria în spațiu, trigono-

metria sferică, fizica și astronomia. Din cauza sfericității pământului, o distanță pe 100 km. măsurată cu aparatul, dă o eroare în plus de 2,02 m. Considerăm în Fig. 1030 C fiind centrul sferei pământeste, reprezentată prin porțiunea de meridian P D P', TT' fiind un plan tangent în D la sferă. Luăm două puncte A și B pe meridian, astfel că arcul AB să fie de 100 km. Prin A și B ducem verticalele locului A'AC și B'BC. Rezultă:

$$A'D = R \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} R = \text{raza pământului} = 6.371 \text{ km.}$$

Cum meridianul pământesc este de 40.000 km. lungime, AB = 100 km. ce se opune unghiului α e a 400-a parte din meridian, deci α va fi a 400-a parte din 360° - lungimea unui cerc.

Calculând formula, rezultă că A'D = 50.001,01 m., deci A'B' = 100.002,02 m. sau A'B' = AB + 2 m., 02.

Dacă am măsura cu lanțul distanța AB am avea doar erori accidentale. Măsurată însă cu aparatul și stadia, așezate în AA' și BB' în direcția gravitațiunii, deci după verticalele locului se obține o eroare în plus. De aci se vede nevoia ținerii seamă de sfericitatea pământului și corectarea deci a rezultatelor măsurătorilor prin corecții de sfericitate. A. I.

GEOLOGIE. - Știința al cărei obiect este cunoașterea pământului, adică a părții globului accesibilă investigațiilor noastre directe sau indirecte.

A. - G. generală studiază transformările pământului, dela începuturile sale și până în starea actuală, privind atât schimbările regnului mineral, cât și acelea ale vieuitoarelor - plante sau animale. - Se poate subdivide în trei părți principale: I. - Studiul rocilor care formează scoarța pământului. II. - Studiul modificărilor actuale ale suprafeței sale și III. - Studiul principalelor perioade geologice, cuprinzând formațiunea diverselor terenuri și istoric și descrierea plantelor și animalelor care au populat odinioară pământul.

Evoluția fizică a scoarței pământului este studiată de stratigrafie - v. ac. - și de o știință anexă ei, petrografia - v. ac. - Paleontologia - v. ac. - cercetează ființele care au trăit în epoci trecute, caută să reconstituie istoria speciilor animale și vegetale, să le stabilească evoluția în timp și spațiu și să construiască arborele genealogic al familiilor dispărute. - Tectonica studiază cauzele care au determinat încrețirea scoarței pământului.

I. - **Constituția solului.** - Roci. Se admite că pământul, din pricina mișcării de rotație și a forței centrifuge, s'a desprins din soare ca o masă incandescentă. Prin răcire, s'a format la suprafață o scoarță solidă, care izolează materiile topite din interiorul globului pământesc de pătura gazoasă

ce îl înconjoară. Pământul, continuând să se răcească, și fiindcă pentru aceea, scădere de temperatură, lichidele se contractă mai mult decât solidele, scoarța, spre a păstra contactul cu sămburile topit pe care se sprijină, a trebuit să se cuteze, formându-se astfel proeminențe și adâncituri. Aceste relieuri inițiale sunt primele continente, alcătuite din roci primitive neidentificate perfect - dar asimilate gneisurilor și micașiturilor - grupate azi sub numele de roci arheiene. Atmosfera răcindu-se, a permis condensarea vaporilor de apă care, precipitându-se în depresiuni, au format primele

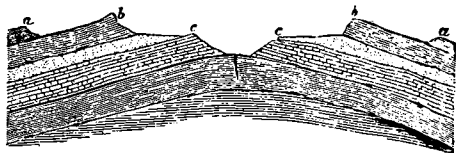


Fig. 1031. — Cută dreaptă (anticlinal) — a, b, c, margini.

mări. După această perioadă pământul a suferit în decursul timpurilor transformările impuse de două serii de fenomene, unele de erupțiuni, altele de sedimentare, al căror rezultat este înfățișarea sa actuală. Datorită proiectării în afară, prin fracturarea în punctele de slabă rezistență, sau prin crăpăturile întâmplătoare ale scoarței, a magmei topite din interior, s'au format rocile eruptive: granitul, porfirul și mai târziu, emise de vulcani ca lavă - trahitul, bazaltul, andezitul, etc. - Acțiunea chimică, fizică și mecanică a atmosferei și a apei, solidă sau lichidă, de suprafață sau infiltrație, s'a manifestat prin dezagregarea, transportul și depunerea, în noi formațiuni, a materialului preexistent, mineral sau organic, determinând apariția și distribuția rocilor sedimentare anorganice și organice: calcare, gresii, nisipuri, argile, cărbuni de pământ, etc.

Atunci când, din pricina unor catastrofe tectonice, erupții de magmă topită s'au suprapus rocilor sedimentare, topindu-le și recristalizându-le, au apărut rocile metamorfice: ardeziile, etc. Stratificarea rocilor sedimentare s'a făcut orizontal. Abaterile dela această poziție sunt de atribuit fie mișcărilor lente ale scoarței, fie presiunii eruptive. O întrerupere a continuității sedimentelor de acelaș fel, astfel ca un acelaș strat să aibe, în acelaș loc, două capete la nivele deosebite, formează o falie. În sfârșit, se mai găseac în rocile sedimentare resturi de plante sau de animale, cunoscute sub numele de fosile, depuse de ape odată cu celelalte materiale, în timpul formării straturilor. Cunoașterea fosilelor este determinantă pentru reconstituirea condițiilor de mediu dintr'o anumită perioadă geologică. În rocile erup-

tive nu se găseac fosile și nici nu s'ar putea găsi, ținând seama de originea lor endogenă.

II. 1. - Scoarța este supusă acțiunii gravității, atmosferei, apelor continentale și marine, organismelor vegetale sau animale și mișcărilor tectonice.

a. - Gravitatea determină alunecări de straturi, deplasări de teren, prăbușiri sau numai înclinări de stânci.

b. - Atmosfera lucrează pe mai multe căi. Variațiile de temperatură ale aerului provoacă dezagregarea rocilor prin jocul de contractiune și dilatare. Starea higrometrică, la rândul ei, are efecte considerabile. Înghetarea apei în pământ mobilizează solurile argiloase. Lipsa apei în sol și atmosferă, făcând vegetația imposibilă, împiedecă fixarea celui dintâiu, îl lasă pradă acțiunii mecanice a vântului și astfel iau naștere deșerturile. Prin acțiunea sa oxidantă asupra sărurilor de fier, atmosfera este un factor hotărîtor pentru formarea limonițelor. Aerul în mișcare - vântul - lucrează mecanic, fiind un puternic agent de eroziune și transport. Efectele sunt: fasonarea și poleirea stâncilor, migrațiunea cenușelor vulcanice sau a nisipurilor la depărtări foarte mari - nisipul

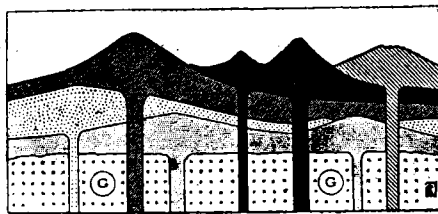


Fig. 1032. — Schemă arătând înfățișarea mai multor erupțiuni vulcanice succesive: G, G, granit.

din Sahara ajunge până în mijlocul Atlanticului, iar cenușa Vezuviului până la ghețarij din Alpi -, etc. Loessul - v. ac. - este o formațiune eoliană, dunele continentale sau maritime - v. ac. - deasemenea.

c. - Apa, pe glob, prezintă un ciclu continuu. Se precipită și se evaporează direct sau se infiltrează, pentru a apare fie sub formă de ape superficiale, fie sub formă de pânze subterane, care se sfârșesc în mări, pentru a se evapora din nou. În orice stare fizică sau formă s'ar afla, ea nivelează, adică distruge încet, dar necontentit, locurile mai înalte, munți, stânci, coaste și cu sfârșăturile lor umple locurile joase - văi, câmpii, sau mări. Ploaia distruge mai ales mecanic, rupând părțile friabile și depunându-le la baza pereților abrupti. Torenții rup și cără fragmente de stâncă, a căror mărime depinde de înclinarea pantei; ei își sapă o albă și formează în punctul lor final un con de dejecție, constituit din depunerea materialelor târâte la vale. Cursurile de apă

curgătoare rotunjesc fragmentele de stâncă și modelează pietrișul. Poartă cu ele nisipul și au în suspensie argilă. Apa lor, mai mult sau mai puțin încărcată cu acid carbonic, disolvă în măsură mai mare sau mai mică, toate rocile. Depun pietriș, nisip sau argilă, în raport cu viteza de curgere. Ansamblul acestor depozite ia numele de aluviuni. Mai formează depozite la vărsarea în lacuri, sau mări: bare, delte. Apa de infiltrație produce alterări profunde rocilor. Ca și aceia a râurilor, acționează tot chimic și mecanic. Galerile, grottele, sau peșterile, precum și depozitele sub formă de stalactite, stalagmite și filoane sunt datorite acțiunii apei de infiltrație, care - încărcată cu bioxid de carbon - atacă nu numai calcarele întâlnite în drum, ci chiar și granitele pe care le reduce la silicați de aluminiu - argilă. - Marea și oceanele prin mișcarea valurilor și mareelor distrug mecanic și chimic, coastele - indiferent de roca din care sunt făcute, formând astfel toate creștăturile cunoscute: golfuri, fiorduri, etc. În schimb depune sedimente foarte însemnate care formează baza unor noi roci calcaroase, silicioase, sau ar-

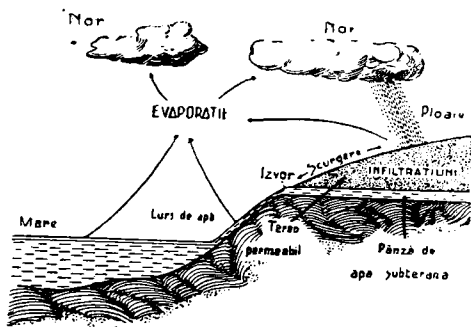


Fig. 1033. — CIRCULAȚIA APEI ÎN NATURĂ.

giloase și bancuri de pietriș, nisip și argilă. Scoicile și scheletele animalelor marine contribuie deasemeni la formarea acestor depozite. Apa în stare solidă acționează mecanic. Înghetând în crăpăturile stâncilor provoacă dezagregarea lor, iar la desgheț, fragmentele desprinse se rostogolesc și cad. Atunci când cad într-o vale ocupată de ghețari, aceștia în mișcarea lor lentă dar neîntreruptă - le transportă până în punctul unde el se topește. Ghețarii, în drumul lor, rășlucesc rocile, iau cu sine blocuri de stâncă, macină prundul albiei lor, transformând stâncile în nisip și pulberi. Așa dar apa în stare solidă execută o distrugere în punctele înalte și transportul de materiale până la altitudini mai joase, chiar până în câmpie. Depozitele, cât stau pe ghețari, alcătuiesc morene laterale, iar în caz de confluență a doi ghețari și morene mediane pe linia lor de sudură. În punctul terminal,

unde are loc depunerea, se formează o morenă frontală. Se vede deci că apa sub toate formele exercită acțiuni paralele de distrugere și construcție care se mențin, între ele, într'un echilibru perfect.

d. - Acțiunea organismelor, vegetale sau animale, este de mai mică importanță, fără a fi totuși - neglijabilă. - Rădăcinile plantelor fanerogame exercită o acțiune mecanică de dezagregare a rocilor, una fizică de solubilizare a elementelor minerale și una chimică de decalcifiere a calcarelor, sau marinelor și de caolinizare a argilelor. Rizozii criptogamelor operează analog - și chiar plantele inferioare, bacteriile, prin producția și excreția acizilor, dând săruri solubile cu elementele din sol, pun în libertate carbonații și nitrații care sunt termenii ultimi ai descompunerii organice. Această acțiune distructivă este însoțită de una, paralelă, constructivă. Prin acumularea resturilor vegetale rezultă azi turbăriile - v. ac. - și pătura arabilă bogată în humus, după cum în trecut - îngrămădirea de vegetale a dat naștere lignitului, huilei - sau prin metaformism - grafitului. Animalele marine ca echinodermele și lamelibranhiatele, fixate pe stâncile submarine, le uzează fie prin frecarea carapacei lor, fie prin acizii secretați. Anumite animale terestre, bunăoară viermii, pot modifica structura unui sol, mobilizându-i suprafața, fără a-i modifica și relieful. Sunt însă altele, din excrementele cărora se acumulează sub formă de îngrămădiri mari, depozite de guano - v. ac. - în unele insule din Oceanul Pacific.

e. - Litosfera este într-o continuă mișcare și suferă diferite schimbări care, din pricina timpului de observație prea scurt în raport cu acela cerut de g., nu sunt ușor de remarcat atunci când mișcările sunt lente. Totuși se cunosc dislocări - faliiile -; se știe că partea de Nord a Suediei se înalță, în timp ce partea de Sud coboară; tot astfel malul drept al Dunării se înalță mereu, pe când cel stâng scoboară; etc. Imediat resimțite sunt, însă, mișcările bruște ale scoarței. Diferitele pături care o alcătuiesc, supuse unor forțe tangențiale, suferă adesea o curtare. Ele nefiind perfect elastice se întâmplă ca în vântele de îndoire să se producă și rupturi însoțite de mișcări violente ale păturilor sfărâmate. Punctul de ruptură devine un epicentru seismic - v. Seismograf - dela care pornesc unde isoseiste, similare acelor produse prin aruncarea unui bolovan în apă, care se lărgesc - atenuându-se - concentric până la o depărtare mare de punctul lor de plecare. Aceste mișcări bruște ale litosferei se numesc cutremure de pământ. Sunt orizontale sau verticale și produc efectele variate destul de cunoscute. Pot avea și o origine vulcanică, dar în acest caz interesează numai o mică suprafață în

jurul epicentrului. Vulcanii se compun dintr-un aparat extern, un con cu panta dulce, terminat cu o scobitură - craterul - dela care pleacă un coș ce face legătură cu masele minerale din adâncimea scoarței. Sunt vulcani stinși, ca acei din munții Calimanului, a căror activitate se mărginește la întâmplătoare degajări de gaze, și vulcani activi, de pildă Vezuviul, la care se disting perioade de repaos ce țin 2-7 ani, sau lipșiți cu totul de-o astfel de perioadă, ex. Stromboli. O erupție este precedată de o serie întreagă de semne: secări de izvoare, apariția - prin crater - unor coloane de fum ce antrenează porțiunile solide și care se lătesc în formă de umbrelă, proiecțiuni de cenuse fine, de lapili, de vapori de apă cu mase de lavă, de bombe fasonate prin mișcări giratorii și de bolovani ruți din pereții coșului. Conul este format tocmai din acumularea acestor materiale cimentate de lava fluidă. După explozie începe să curgă lava eșită, fie prin crater, fie prin crăpăturile conului principal, sau al celor adventive. Lava are o temperatură de circa 1000°, se răcește greu, curge cu o viteză ce poate atinge 8 m./sec., pe distanțe până la 50 km., pe lățime de 200 metri și cu grosime de 50-100 m. Are o compoziție foarte variabilă și conține feldspați plagioclași, piroxenii, peridot și fier magnetic. Sunt roci cristaline porfiroide, compacte sau tufoase pe urma degajării gazelor închise în masa lor. Ca produse anexe dau - așa zisele - nuées ardentes, formate din cenuse incandescentă, gaze și vapori, fumarole, emanațiuni gazoase, a căror compoziție este în strânsă legătură cu natura lavei și care pot fi, uscate, anhidre, acide, alcaline, sau amoniacale, apoi mofete, fumarole care degajează acid carbonic și acid boric, și în sfârșit gaze inflamabile, hidrogen, sau hidrocarburi. Alte cauze de origine tectonică, modificatoare ale litosferei sunt solfatarele, geyserii, sofionii, salțele sau vulcanii de noroi și izvoarele termale.

2. - Hidrosfera ocupă 7/10 din suprafața globului: 52% în emisfera nordică și 83% din cea sudică. La limita oceanelor, de jur împrejurul continentelor și constituind soclul lor, se găsește până la o adâncime de 200 m. o bandă de teren submarin. Coborârea nivelului apelor cu 200 m. nu ar produce nici o schimbare a formei generale actuale a continentelor. Marea Nordului ar dispărea, Anglia ar fi legată cu Scandinavia și America de Nord cu Asia. Depresiuni profunde sunt ocupate de Marea Antilelor și există dealungul insulelor Antile, pe malurile Pacificului spre cele două Americi, în vecinătatea Australiei și între Madagascar și Africa de Sud. Se constată o corelație strânsă și directă între înălțimea munților situați pe marginea continentelor și între

adâncimea oceanelor în dreptul coastelor respective. Apa de mare conține săruri: cloruri, sulfați, carbonați, borați și ioduri în concentrație medie de 3,4-3,5%, dar care variază dela 0,3-1% în mările deschise, cum ar fi Baltica și până la 4,3% în cele închise sau supuse evaporării puternice cum ar fi Mediterana sau Marea roșie. Origina sărurilor din mare trebuie căutată în cele 5 milioane km. cubi de materiale aduse anual de fluvii. Apa mărilor este în mișcare formând:

a. - Curenți de suprafață datoriti diferențelor de concentrație; apa curge dinspre regiunile mai diluate spre părțile cu mai multe săruri în soluție.

b. - Vânturile bătând, oblic sau tangențial, coastele determină curenți capabili să transporte materiale solide care se depun pe maluri. De asemenea se formează cordoane litorale, izolându-se lagune. Acestea, umplute la rândurile lor de aluviuni, pot servi drept suport vegetației și - după colmatarea cu materiale aduse de râuri - devin poldere. Tot acestor curenți de coastă trebuie atribuită și formarea plajelor.

c. - Mareele, pricinuesc diferențe de nivel cu amplitudine ce variază între 0,30-14 m. Adăugându-li-se acțiunea vânturilor, ele determină eroziuni ale coastelor cauzând formarea de estuare.

d. - Curenții atmosferici determină curenți marini. În Atlantic, de pildă, Golftreamul adevărat fluviu care curge pe o lățime de 24 km. și o adâncime de 180 m. cu o viteză de 0,35 m. pe secundă. Diferențele de temperatură hotărăsc formarea unor curenți dinspre poli înspre părțile calde ale oceanelor. Aceste mase de apă curgătoare au o acțiune mecanică și o acțiune biologică prin faptul că înlesnind circulația oxigenului în zonele adânci fac posibilă viața. Tot ei modifică repartiția viețuitoarelor în oceane, îngăduind coexistența faunei mărilor reci și aceia a mărilor calde.

e. - Sedimentele marine sunt de natură diferită: precipitațiuni chimice, detritusuri provenite din distrugerea continentelor, depozite organice de foraminifere, hidrozoare, echinoderme, moluște, crustacee, etc. Viața în mări se desfășoară în toată masa lor. Se deosebesc după adâncime: zona neritică, între 0, - 200 m., caracterizată prin mobilitatea extremă a apelor, prin diferența de temperatură datorită variațiunilor diurne, sezoniere și curenților de coastă sau mareelor, prin faptul că este străbătută de lumină și deci este populată de o vegetație de alge verzi brune și roșii, precum și de o faună de gasteropode erbivore și carnivore, și în sfârșit prin depozitele de nămoluri argiloase, nisipuri, pietrișuri, falune de scoici, recife, litorale sau bariere, coraligene și athole; zona batială, cuprinsă între 200-1000 m. a-

dâncime, caracterizată prin imobilitatea apelor, prin curenții marini regulatori ai temperaturii, prin lipsa vegetației, printr-o faună de cefalopozii, crustacei, decapozii și pești care se hrănesc din planctonul superficial, prin nămoluri albastre cu sulfură de fier, nămoluri roșii cu oxizi de fier, nămoluri verzi cu glauconit și nămoluri vulcanice sau coraliene; zona abisală, mai adâncă de 1000 m., cu ape în stare de repaos total, cu temperatură constantă de circa 0°; lipsită de lumină, cu condițiuni de viață care nu admit decât existența animalelor oarbe sau fosforescente care se hrănesc cu resturile planctonului. Sedimentele sunt alcătuite din nămoluri de globicerine, pteropode, radiolari, diatomei și din argile roșii decalcificate provenite fie din disoluția organismelor calcareoase, fie din nămolurile terestre aduse de mările fluvii și târâte mai departe de curenți.

III. - Pentru ușurința unei orientări, totalitatea rocilor sedimentare care alcătuiesc scoarța au fost clasificate în grupuri succesive numite ere. Ele sunt: 1. - Arheianul, cuprinzând cele mai vechi roci cunoscute. 2. - Era primară, rezemată pe cea dintâi. 3. - Era secundară. 4. - Era terțiară. 5. - Era quaternară. Fiecare eră se împarte la rândul ei, după natura rocilor și a fosilelor cuprinse, în sisteme iar acestea, la rândul lor, în etaje. Vârsta relativă a sedimentelor este definită prin ordinea lor de supra punere și prin fosile, ținându-se seamă de anumite criterii. Astfel: 1. - Ori de câte ori păturile sedimentare sunt înclinate față de orizontală se poate deduce că mișcarea terenului s'a produs după formarea sa. 2. - Când straturile, fie ele orizontale sau oblice sunt paralele, cele vechi suportă pe cele noi. 3. - Straturile neconcordante aparțin unor formațiuni și epoci geologice diferite. 4. - Fosile asemănătoare în pături diferite denotă că acestea s'au format în perioade învecinate, după cum fosile deosebite indică scurgerea unui timp îndelungat între o depunere și alta. 5. - Rocile eruptive ajungând la suprafață de jos în sus, prin crăpăturile aflătoare în depozitele sedimentare, din pricina mișcărilor scoarței rezultă, implicit, că o rocă eruptivă este totdeauna mai tânără decât cele sedimentare străbătute de ea. Nomenclatura principalelor terenuri este următoarea:

I. ARCHEIANUL

Fără fosile; Sigturi cristaline-gneiss, micașist.

II. ERA PRIMARĂ

Trilobiți, crustacei; Criptogame vasculare.

III. ERA SECUNDARĂ

Reptile, amoniți; Gimnosperme și fanerogame primitive.

IV. ERA TERȚIARĂ

Mamifere; plantele actuale

Eocen
Oligocen
Miocen
Pliocen

V. ERA QUATERNARĂ

Omul

Pleistocenul
Actuala

Pentru repartitia acestor formațiuni și a solurilor constituite pe ele în țara noastră - v. România.

B. - G. agricolă sau agrogeologia, aplică datele g. generale în agricultură. Ajutată de pedologie - v. ac. - dă indicațiuni asupra formării și însușirilor solurilor - v. ac.

1. - Ca reguli generale se pot enunța următoarele:

a. - Din alterarea rocilor granitice rezultă terenuri impermeabile, străbătute de ape superficiale, sărate în calciu, caracterizate prin absența sărurilor calcareoase și a acidului fosforic și printr'un bogat conținut de potasiu. Sunt soluri acide care - spre a fi folosite de agricultură - necesită amendamente și îngrășăminte. Se pretează pe alocuri pentru cultura cartofului și a secarei.

b. - Dintre rocile sedimentare cele calcareoase dau soluri arabile pietroase și uscate care suportă o vegetație lemnoasă, spontană, de stejar sau pin și pe care isbutesc culturile de cereale. Pe cele argiloase se formează soluri umede, grele, reci, impermeabile, acoperite cu ierburi de pășune. Cele marno-calcareoase, dau pământuri excelente pentru grâu și lucernă.

c. - Rocile metamorfice, formate din gneis, dau prin alterare soluri asemănătoare celor de proveniență granitică. Pe micașturi se formează terenuri mai mult sau mai puțin fertile, în raport cu conținutul în potasiu și calciu, al silicaților rocei mume.

2. - Dintre agenții geologici sunt de luat în considerare, din punct de vedere agricol:

a. - Alunecările de terenuri care pot fi combătute prin drenarea părților amenințate sau prin drenări periferice făcute în scopul de a împiedica infiltrarea apelor, și prin împădurirea părților pleșuve. Pământurile acumulate în josul pantelor sunt de foarte bună calitate deși conțin pietrișuri.

b. - Acțiunii vântului i se datorește acumularea loessului pe care s'au constituit solurile zonale și formarea dunelor care prin fixare pot fi luate în cultură.

c. - Apele curgătoare depun aluviuni. Solurile, vechi sau noi, formate pe ele sunt complete și, mulțumită proprietăților lor fizico-chimice, potrivite pentru orice fel de culturi. Fac excepție terenurile de deltă care nu pot fi puse în serviciul agriculturii decât după levigarea lor.

d. - Pe formațiunile glaciare vechi au apărut soluri arabile, argilo-nisipoase.

e. - Însă cea mai mare însemnătate în agricultură o are acțiunea chimică a apelor

continentale. Ei i se datorește formarea solurilor pe seama rocilor de suport, solubilizarea principiilor minerale care devin astfel accesibile plantelor și punerea în libertate a elementelor fertilizante din sol. Origina solurilor argiloase, silicioase, calcaroase, granitice. zonale sau nu, trebuie atribuită tocmai acestei acțiuni, aceiași în toate climatele, și de cunoașterea căreia depinde o utilizare rațională a terenurilor arabile.

3. - Pentru solurile formate la noi pe sisteme și etaje, - v. România. V. M.

GEOMAGNETIFER. - Fiz. - v. electricitate.

GEOMETRIDAE. - Ent. - G. sau phalenele, cunoscute și sub numele de omide arpentoare - cotarij - formează o familie omogenă între Lepidoptere. Cele mai multe sunt insecte forestiere ale căror larve trăiesc atât pe frunzele de foioase cât și pe acelea de rășinoase. Unele specii ca *Bupalus piniarius* L. pricinuesc pagube considerabile în pădurile din toată Europa Centrală. Altele, cum este *Cheimatobia* sau *Hibernia*, sunt adevă-



Fig. 1034. — GEOMETRIDE. *Bupalus piniarius*.

rate flagele pentru livezi. Larvele geometridelor au o conformație caracteristică și care îngăduie să fie ușor deosebite de alte lepidoptere. Le lipsesc picioarele abdominale și nu au - în afară de 3 perechi de picioare toracice - decât o singură pereche de picioare pe antepenultimul segment abdominal, astfel că pentru a se mișca trebuie să-și îndoaie corpul în arc de cerc, aducând extremitatea abdomenului lângă partea anterioară a trupului. De aceea li se dă - larvelor - numele de cotarij - v. ac. - sau pași, termenul de g. aplicându-se familiei în general.

GEOTACTISM. - Bot. - Influența exercitată de gravitate asupra vegetalelor mobile. Astfel dacă se lasă libere, într'un vas cu apă pe fund cu un strat de nisip, plante mobile vii ca *Euglena*, *Chlamydomona* ș. a. se observă că ele se adună la suprafața nisipului. Dacă sunt moarte cad la fundul păturii de nisip. Sunt și plante indiferente la g. bunăoară *Diatomeele*, *Oscilarielle* care iau poziții oarecari.

GEOTROPISM. - Bot. - Reacțiunea plantelor la influența gravității. Această forță lucrând singură asupra diferitelor organe ale unei plante superioare le dă anumite direcțiuni. Așa, lucrând asupra rădăcinii, aceasta

în creștere ia - oricare ar fi fost direcțiunea sa inițială, - o direcție de jos în sus. Tulpina ia în aer o direcție opusă. G. determină deci o polaritate inversă pentru tulpină și pentru rădăcină. - Fig. 1035. - Dacă

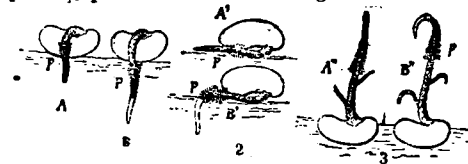


Fig. 1035. — Oricare ar fi orientarea inițială a unui grăunte - A, A', A'', - porțiunile de rădăcină dezvoltate după așezarea în poziție, se îndreaptă după verticală, către centrul pământului - B, B', B''.

se așează sămânța într'un ghiveci întors astfel ca să aibă pământul deasupra și aerul dedesubt se constată că rădăcina eșită din sămânță coboară vertical în aer, în timp ce tulpina corespunzătoare se dezvoltă în pământ. Răsturnându-se ghiveciul deabia după ce plantula a atins un anumit grad de dezvoltare, se va observa că părțile suferă o recurbară, supunându-se geotropismului. Așa dar, rădăcina fuge de întunec și de umezeală pentru a lua direcția impusă de gravitate. - Fig. 1036. - Se poate suprima ac-

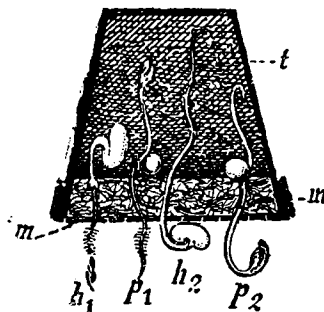


Fig. 1036. — Experiența oalei răsturnate. - m, mușchi; t, pământ; tm, pânză metalică; h₁, p₁, mazăre și fasole care germinaseră înainte de răsturnarea oalei și ale căror organe se îndoaie sub acțiunea gravității.

țiunea pământului așezând plantele pe circumferința unei roți verticale cu mișcare lentă. Dar o mișcare de rotație rapidă dă naștere unei forțe centrifuge care lucrează în mod analog cu gravitatea. - Fig. 1037. - Pe o roată orizontală rădăcina ia direcția rezultantei gravității și forței centrifuge. Experiențele lui Knight, Hunter, Dutrochet, Sachs, Elfving, Voechting au dovedit cele de mai sus ca și influența g. asupra diferitelor membre ale plantei. G. e pozitiv sau negativ după cum sensul în care lucrează este îndreptat spre centrul pământului - ex. la rădăcina primară - sau în prelungirea razei pământeste - ex. la tulpina principală aeriană. G. e oblic când părți ale plantei

fac cu verticala unghiuri ascuțite sau obtuze - la rădăcinile și ramurile laterale. Este transversal când organele au direcție orizontală - la rizome și stoloane - sau lateral, la plan-

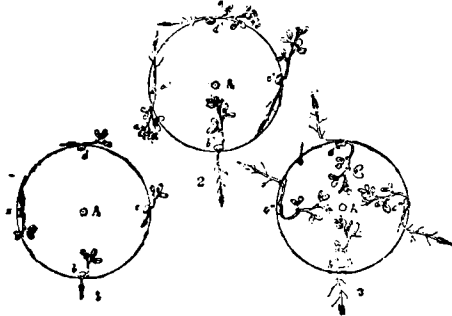


Fig. 1037. — ROATA LUI KNIGHT, care anulează acțiunea gravitației. — 1, dispoziția inițială a plantelor pe roată; 2, aceleași plante după câteva zile, roata fiind animată de o mișcare lentă de rotație; 3, idem supuse la o rotație mai rapidă — forța centrifugă s'a substituit gravitației; tulpinile se îndreaptă către centru, iar rădăcinile către periferie.

tele volubile. În general g. este mai puțin resimțit de ramificații decât de axa principală. Poziția vecină de orizontală a limbului frunzelor se datorește tot influenței g. G. combinat cu alte forțe ale mediului - lumina și căldura - poate determina și alte modificări în poziția plantelor, dându-le direcțiuni mai favorabile lor.

GER. - Meteor. - Frig mare; ger umed; ger uscat. G. din punct de vedere agricol - are efecte variate. Acțiunea lui este destul de însemnată în dezagregarea rocilor, contribuind în mare măsură și la dărâmarea stâncilor în masivii muntoși. G. atacă mai ales vârfulurile. Din pricina temperaturii mai ridicate și a insolației din timpul zilei, zăpada se topește în straturile superficiale și pătrunde în crăpăturile stâncilor. Această apă îngheață noaptea, când temperatura este scăzută, își mărește volumul și astfel desface, zilnic, noi fragmente de rocă. Rostogolirile de pietre care se observă în munți, mai cu deosebire dimineața - se datoresc acestui fenomen. Cantitatea enormă de material ce se adună astfel în văile dela poalele munților contribuie la formarea morenelor. Tot datorită g. apa de infiltrație din sol, care se găsește localizată între particulele de pământ, de ordine și mărime diferite, își mărește volumul și - astfel - le îndepărtează și pulverizează mobilizând stratul arabil. Efectul, cu atât mai considerabil cu cât solurile conțin mai multă apă, este - prin urmare - mai resimțit în cele marnoase sau argiloase decât în cele silicioase. Acțiunea în adâncime a g. asupra solului, depinde de intensitatea și durata sa. G. produce asupra vegetației, efecte care pot fi dezastruoase.

Astfel, poate pricinui formarea de ghiață chiar în interiorul celulei, provocând rupea membranei. Dar, de obicei, când temperatura scade sub limita de rezistență a plantei, îngheață, mai întâi, pătura de apă dela suprafața exterioară a celulei, determinându-se, astfel, producerea unui fenomen de exosmoză - generală și rapidă - a apei din celule - care îngheață în spațiile intercelulare - și totodată o separare brutală a constituenților celulari. Conținutul în apă scade, protoplasma ia forma unei rețele cu ochiuri mari, volumul celulei se micșorează, nucleul se rupe, etc. Se susține că degerarea se datorește mai puțin ruperii membranelor celulare sau altor condițiuni morfologice, decât schimbărilor fizico-chimice în structura specifică a plasmiei. Cauzele intime nu sunt bine cunoscute încă, dar se crede că g. provoacă în sistemul coloidal al plasmiei celulare, anumite schimbări: mărirea concentrației sărurilor, mărirea acidității sucului, deformarea protoplasmei, presiunea cristalelor de ghiață, etc. Efectele asupra plantelor și măsurile practice care trebuie luate pentru a le înlătura sunt diferite, în raport cu perioadele de timp și cu natura culturilor. - v. îngheț. - Unele plante au, în mod natural, mai mult sau mai puțin dezvoltată, însușirea de rezistență la g., care depinde de o serie întreagă de procese fizico-chimice care concură, toate, la apărarea protoplasmei din celule. Producerea a acestor fenomene este legată de mai mulți factori genotipici. Cercetările lui Müller-Thurgau și ale lui Maximov, au dovedit că sporirea concentrației sucului celular este hotărâtoare pentru rezistența la g.: cu cât concentrația este mai mare, cu atât sucul celular este mai rezistent. Dintre fenomenele care pregătesc planta pentru aceasta, două sunt precumpănitoare și anume: 1. - Mărirea concentrației sucului celular prin pierderea apei, fapt care se explică prin aceea că - din cauza frigului - funcțiunea de absorbție a rădăcinii este redusă, în timp ce transpirația continuă și 2. - Aglomerarea de hidrați de carbon solubili - zaharuri - din pricină că la temperaturi joase, procesul de asimilare predomină pe acela de dezasimilare și conduce la rezultatul concentrării soluțiilor chiar fără a avea loc pierdere de apă. În mod normal fenomenele se produc paralel și cum concentrarea sucului se datorește în mai mare măsură acumulării de hidrați de carbon decât eliminării apei - se înțelege marea însemnatate pe care o prezintă, pentru rezistența la g. rezerva de zaharuri a plantei. Lipsa de apă în pământ favorizează de asemeni rezistența la g. Este cunoscut faptul că în anii uscați, în locurile uscate sau în semănăturile dese, pagubele produse de g. sunt mici. Explicația nu poate fi alta decât că plantele crescute în deficit

de apă au o putere osmotică mai mare și fiind mai deshidratate arată o rezistență sporită. Invers, toți factorii care favorizează dezvoltarea de organe bogate în apă, produc o scădere a rezistenței la g., fiindcă sunt lipsite de capacitatea celor xeromorfe de a provoca o deshidratare a plamei celulare. Printre acești factori este excesul de azot din pământ, el stimulând creșterea frunzelor bogate în apă, cu mică rezistență la g., după cum lipsa lui determină apariția unor fenomene de xeromorfism, frunzele având conținut scăzut de apă și putere osmotică mare. Prin selecțiune se urmărește separarea tipurilor rezistente întrebuițându-se pentru această - după Săulescu - mai multe metode:

1. - Aprecierea portului plantulelor: soiurile rezistente dezvoltă toamna bune rădăcini, iar aparatul foliar, redus, este compus din frunze groase de culoare verde închis. 2. - Aprecierea în câmp a pagubelor pricinuite de g. permite o justă notare, uneori, când împrejurările o îngăduie. De multe ori însă se atribuie g. dispariția plantelor provocată în realitate, de alte cauze: structura și umiditatea pământului, expoziția plantei, desrădăcinarea din cauza mișcării particulelor de pământ determinată de diferențele de temperatură, uscarea datorită vânturilor calde de primăvară care provoacă o evaporare abundentă în timp ce rădăcinile nu pot înlocui apa pierdută, pământul fiind înghețat, și - în sfârșit - atacul de Fusarium. Pentru ca notarea să fie cât mai exactă se recomandă măsurarea zăpezii de pe straturile urmărite; de asemeni semănatul târziu pentru a provoca intrarea plantelor în iarnă într'un stadiu nefavorabil de dezvoltare, spre a oferi o sensibilitate mai mare și deci o gamă mai bogată în nuanțe de rezistență la g.; prezența unui sortiment de ger în care să fie reprezentate soiuri cu rezistență cunoscută, ajută mult preciziei notărei. 3. - Folosirea stațiilor de frig - cultivarea plantelor a căror rezistență este de determinat în localități cu geruri puternice - dă bune rezultate. Ea este practică în Suedia și America. 4. - Metoda refractometrică, bazată pe paralelismul care există între conținutul de substanță uscată și rezistența la g. Se determină, cu refractometrul, concentrația sucului celular, extras prin presare din frunzele plantulelor expuse în prealabil la g. 5. - Metoda chimică prin dozarea zahărului, fie direct în frunze, fie în suc celular. 6. - Metoda frigoriferului. După Fuchs boabele se seamănă - în lăzi - într'un amestec sterilizat de pământ, compost și nisip în proporție 1:1:2 și se lasă să gerneze la o temperatură de circa 150 C. După răsărire se transportă într-o seră cu temperatura de 8-100 și se lasă acolo în condițiuni cât mai favorabile de lumină naturală,

până ce planta capătă 2 frunzișoare bine dezvoltate. Apoi se introduc în camera de întărire a serei frigoriferice unde sunt ținute trei zile la o temperatură de +20 până la +40. De aici sunt duse pentru 48 ore în frigorifer la o temperatură de -80 până la -120 C. Aprecierile se fac prin observarea fiecărei plante în parte, iar rezultatele se însumează. Se ia ca martor un standard pentru a face legătura între rezultatele tuturor experiențelor.

GERANIACEAE. - Bot. - Fam. Angiospermae, dicotiledonate, dialipetale. Ierburile anuale sau perene cu tulpini articulate, noduroase, adesea dichotome. Frunze alterne, lobate, întregi sau digitate, aripate-lobate sau fidate, prevăzute cu stipele. Caliciul cu 5 sepale. Petale 5, albastre roșii sau de un purpuriu închis. Stamine 10; 5 exterioare mai scurte, adesea sterile. Fruct uscat cu 5 loje, 1-rar 2-sperme, fiecare deslipindu-se cu ușurință de ax sau de columna centrală delabază către vârf prin dehiscență septifragă cu o lungă limbuță care suportă loja și care se curbează în cerc sau se învârteste în spirală. Semințe fără albumen; cuprinde 2 geruri: *Erodium* și *Geranium* - v. ac.

GERANIUM. - Bot. - Gen din fam. Geraniaceae cu frunze digitat-lobate, sectate sau trifoliolate. Inflorescență dicitomă falsă, pedunculii 1-2 flori. De obicei toate 10 stamine fertile. Semințele ce suportă carpelele, glabre pe fața internă, se învârt în cerc în jurul



Fig. 1038. — Geranium de grădină

lor însăși în momentul dihiscentei. Are vreo sută specii. Mai importante la noi sunt: *G. silvatica* sau alpestre, - *Briboi* - *G. macrorhizum* - *Priboi*; *G. phaeum* - *pălăria cucului* -; *G. pratense* - *Greghetin*; *G. pusillum* - *Buchet*; *G. Robertianum* - *Năprasnică*. - v. ac.

GERAR. - v. Ianuarie.

GERLACH, acul lui. - Med. Vet. - Ac chirurgical întrebuințat în special pentru sutura pielii, la animalele cu pielea groasă, fiind foarte rezistent și comod de mânuit.

A. H.

GERMANIA. - Stat. - Suprafața - împreună cu Austria - 552.551 km². Populația circa 75.000.000 loc. Țară industrială. La încheierea imperiului - 1871 - proporția era de 60% agricultori și 40 industriști. La 1882, proporția aproape s'a egalat, pentru ca începând cu 1900 populația agricolă să scadă la 36% și în prezent sub 30%. Producția, totuși, datorită mașinismului și îngrășămintelor naturale și chimice, n'a fost influențată de această disproporție. Proprietatea rurală în părțile de Sud și Apus, este parcellară, iar în Nord și Răsărit, dimpotrivă. Guvernează legea primului născut. Pământul se împarte în: arabil 21.500.000 ha.; fânează 5.700.000 ha.; pășuni 2.600.000 ha.; păduri 14.800.000 ha. și diverse 3.011.000 ha.

Cerealele ocupă circa 12.000.000 ha.: grâu circa 1.700.000 ha., cu o producție de aprox. 300.000 vag.; secară 4.700.000 ha., cu 690.000 vag.; orzul 3.480.000 ha., cu 650.000 kg.; ovăzul 1.480.000 ha.; restul, diverse. Celelalte culturi: cartofii ocupă circa 2.800.000 ha. cu 3.850.000 vag.; sfecla de zahăr 440.000 ha., cu 1.100.000 vag.; fânețe 6.800.000 a., cu 3.550.000 vag.

Vița de vie ocupă circa 80.000 ha., livezile de pomi circa 170.000 ha., ambele feluri de culturi, ocupând valea Rinului, Mosellei și Nekarului. Se produc aproape exclusiv numai vinuri de lux, ceiace asigură plantatorilor un câștig multumitor. Politica de restrângere a culturii viilor a încetat. Experiența războiului a dovedit că intervenția statului este de neapărată trebuință pentru raționalizarea producției agricole. Pe această cale s'au înființat, între anii 1919/26, 32.000 ferme pe 164.440 ha. Ameliorarea solului a 8½ mil. ha., a făcut obiectul unui plan de lucru pe timp mai îndelungat. S'au studiat după război o serie de probleme agrare, ca cheltueli de producție, organizarea și valorificarea - standardizarea, - cercetarea piețelor, producției agricole, etc.

Culturile industriale, cele mai de seamă sunt, în ordine: sfecla de zahăr, hameiul, inul și tutunul. Hameiul se cultivă mai ales în provinciile cu mare producție de bere: Bavaria având ca piață principală Nürnbergul. Inul se cultivă în partea de miază noapte, apus și în masivul șistos al Rinului - Westfalia și Hessa -. Totuși, pentru nevoile industriei se importă mari câtimi de in peste producția internă. Tutunul se cultivă în câmpiile călduroase ale Rinului superior și în Franconia de jos.

Pădurile sunt sub controlul statului, care

tinde să înlocuiască foioasele cu conifere; întrucât acestea sunt mai necesare în industrie. Totuși importă anual lemn brut ori fasonat de foioase și conifere.

Industria textilă se bucură de o dezvoltare foarte mare; de pe urma ei trăesc mai multe milioane de suflete. În mare măsură, materia primă este importată. Industria îngrășămintelor chimice aduce mai mare câștig economiei naționale, mai ales după război, prin fabricarea îngrășămintelor sintetice. Industria zahărului întreține o populație 1.340.000 lucrători, - mai mult decât industria textilă și decât oricare ramură din industria alimentară. Industria alcoolului dă o producție de 1½-2 mil. hl., după cum este recolta cartofilor. Pomerania și Brandenburgul dau 47% din producția totală. Industria lemnului și a hârtiei întreține 1½ mil. de lucrători. La fabricarea instrumentelor de muzică lucrează 80.000 de oameni, la aceea a jucăriilor lucrează 65.000 de oameni. Iar fabricarea hârtiei și a industriilor care se leagă de ea: imprimăria și reproducerea - fotografia, zincografia, heliografia -, întreține o populație de circa 600.000 de oameni.

Învățământul agricol: 4 școli superioare de agricultură, 8 institute agricole universitare, 2 școli veterinare superioare, 22 școli secundare de agricultură, 1.320 școli de agricultură, 195 cursuri de iarnă și 45 școli ferme.

Creșterea animalelor. - Diferențele regionale ale configurației terenului din G., apoi diferențele climatice pe o întindere de cca. 1300 Km. dela Est la Vest și cca. 1000 Km. de la Sud la Nord, se exteriorizează și în materialul zootehnic al acestei țări. Astfel, în regiunile de Est, cu clima continentală, centrul fiind Prusia orientală, animalele, în special caii, sunt de tipul ușor, pe când regiunile de West și Nord West, cu climatul lor mai maritim, au produs tipuri de animale mai grele. Centrul și sudul G. cu regiunile muntoase, prin care se enumără acum și regiunile alpine ale fostului Stat austriac, sunt caracterizate prin rase de animale cu producțiuni mixte, în special la taurine.

Șeptelul animal din G. mare, - inclusiv Austria - este după statistica din anul 1934, următorul: cai 3.621.640; măgari 10.927, taurine 21.714.499, oi 3.750.163, capre 2.882.688, porci 26.121.207, găini și curci 95.055.159, găște 5.949.241, rațe 2.838.962, iepuri de casă cca. 3.000.000 și stupi de albine 1.500.000.

1. - **Cabaline:** Caii sunt clasăți în două grupe: cu sânge rece sau cai grei și cu sânge cald, din care fac parte caii intermediari și caii de tip ușor. Printre principalele rase din primul grup, al cailor grei, se enumără: calul noric, care este reprezentat printr'un tip mai greu și mai masiv - rasa Pinzgau -

și un tip mai ușor - rasa **Oberländer**. Aria geografică a calului noric este cuprinsă între regiunile muntoase ale Bavariei și regiunile alpine din Austria - Salzburg, Carintia și Stiria -. Exteriorul: cap greu și voluminos, cu profil ușor berbecat, gât muscular cu coama deasă și abundentă, formatul corpului dreptunghiular, talia în mediu 165 cm., grebănul scurt și larg, crupa destul de lungă și largă, musculoasă, cu forma dublă

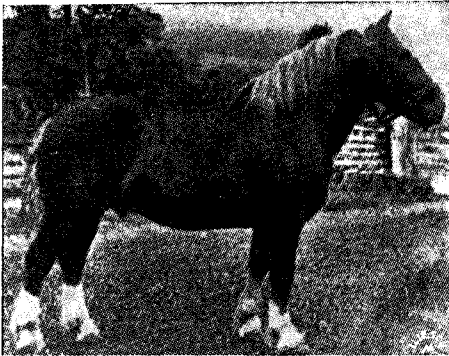


Fig. 1039. — CALUL NORIC tip greu - Pinzgau -

și direcția ușor teșită; pieptul și cavitatea toracică bine dezvoltată - circumferința pieptului 300 cm. -, picioarele musculoase - grosimea fluierului 25 cm. -, și cu aplomburi regulate, afară de cel posterior, unde se

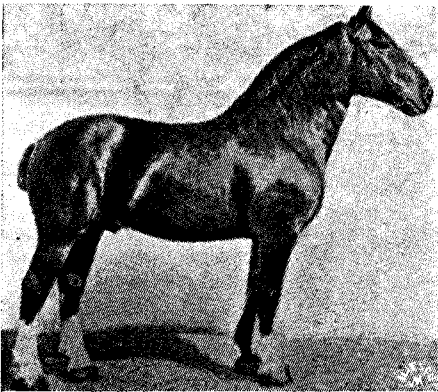


Fig. 1040. — CALUL NORIC tip ușor
- Oberlander -

pot observa mai des coate de vacă și un aplomb sub el dinapoi, defect des întâlnit la caii de tip greu. Mersul este cam greoi și de multe ori lopătat, dar în schimb pasul este destul de spornic. Producțiunea piloasă este abundentă. Predomină culoarea roibă și murgă. Greutatea variază între 600-800 Kgr. Este un cal excelent pentru mun-

cile agricole și gospodăriile țărănești din regiunile muntoase. O var. aparte a calului noric este rasa **Haflinger** originară din provincia Tirol. Este de talie mai mică ca rasa Pinzgau, talia în medie fiind de 138 cm., dar cu caractere asemănătoare calului noric, dar mai nobil. În provinciile de Est ale G., limitrofe cu Belgia și Franța se crește un cal greu cunoscut sub denumirea de calul de Rin sau Renan, care și-a luat origina din ve-

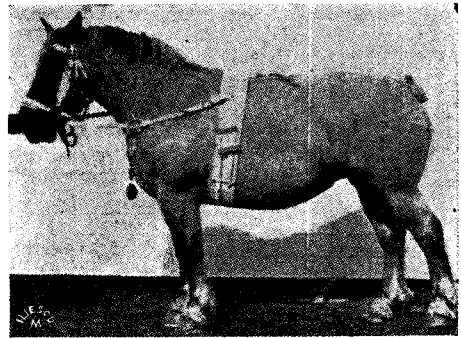


Fig. 1041. — CALUL GREU de RIN.

chiul cal Brabant sau belgian și nu constituie decât o var. a acestuia, fiind însă ceva mai ușor. - Fig. 1041.

În Nordul G., în provincia Schleswig, se crește rasa de Schleswig, un cal greu, de povară și apt pentru muncile agricole. Își trage origina din vechiul cal danez. Se deosebește de calul de Rin, prin aceea că are un



Fig. 1042. — CALUL GREU de SCHLESWIG.

format mai dolicomorf și este ceva mai ușor. Culorile dominante sunt roib și izabel. - Fig. 1042.

Din grupul de cai cu sânge cald, reprezentantul cel mai greu este calul de Oldenburg, originar din provincia cu acelaș nume. Sub raportul masei, calul de Oldenburg face parte din grupul cailor intermediari, având

în medie o greutate de 700-800 Kgr. Este un carosier cu forme frumoase, armonice, elegante, ținută vioaie și cap expresiv. Talia este de 162-165 cm., gât desvoltat și rotat, grebăn ușor înecat, crupă rotundă, musculoasă, trunchiul cilindric cu pieptul larg și adânc, membre scurte musculoase, dar cu cõpote de multe ori prea moi. Aplomburile

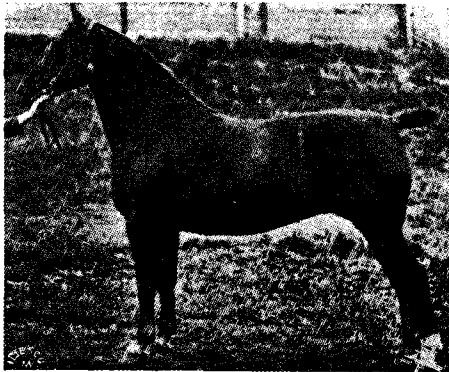


Fig. 1043. — RASA OLDENBURG.

în schimb sunt regulate. Coadă de obicei tăiată. Mersul este caracteristic, elegant, cu acțiunea genunchiului foarte pronunțată, asociată cu acțiunea de stepare, extensiunea maximă a membrilor. Predomină culoarea murgă. Armăsarii de culoare vânăță nu se

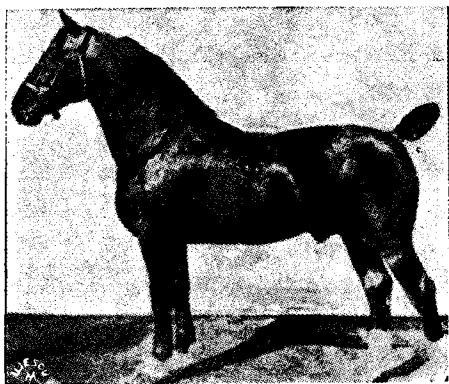


Fig. 1044. — RASA OSTFRIZĂ.

admit pentru reproducție. Prin armonia conformației corporale și mersul lor elegant, cai de rasă Oldenburg sunt mult apreciați și căutați pentru atelaj și caroserie. Răspândirea lor limitată însă este în funcție de constituția lor foarte puțin rezistentă la factorii de aclimatizare, de aceea creșterea lor în stare pură se restrânge aproape exclusiv numai la provincia Oldenburg din G. Calul Olden-

burg posedă un Studboock și poartă ca marcă un O cu o coroană deasupra, înfierată în pulpa stângă. - Fig. 1043.

Multe caractere comune cu rasa Oldenburg are calul din Frizia orientală; îi lipsește însă eleganța în mers și conformația armonică a calului Oldenburg. Este în primul rând un cal foarte apreciat pentru munca câmpului, fiind puternic, ușor de întreținut și cu temperament blând și docil. Talia variază între 158-165 cm., iar grosimea fluerului este în medie 23-25 cm. Culoarea predominantă este murgă și neagră în diferite nuanțe. - Fig. 1044.

Calul de Hanovra, originar din provincia cu acelaș nume. Sub raportul masei, calul hanoveran face parte din grupul cailor intermediari. Talia în medie ajunge la 162 cm., având un format ușor dreptunghiular. Capul e uscat și plin de expresie, gâtul potrivit de musculos și bine prins cu corpul,

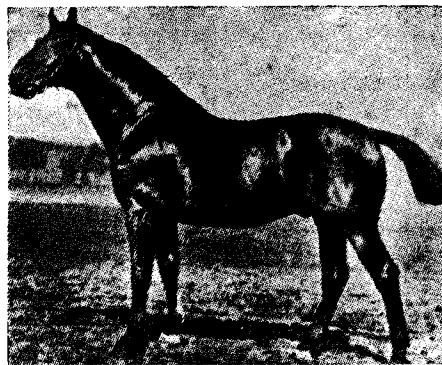


Fig. 1045. — CALUL HANOVERAN.

grebănul bine pronunțat, crupă lungă, largă și cu direcția aproape orizontală. Pieptul și cavitatea toracică bine desvoltate, membrele musculoase și cu articulațiile carpiene și tarsiene largi și puternice. Mersul este spornic, elegant și cu o acțiune a genunchiului destul de pronunțată. Temperamentul blând și docil. Predomină culorile închise, murgi și negre. Posedă un Stud-boock și animalele înscrise poartă o marcă pe pulpa stângă care constă din două capete de cai încrucișate.

Calul de Holstein, crescut în provincia cu acelaș nume. Are multă asemănare cu calul hanoveran, dar este ceva mai ușor. Are la bază mult sânge dela trăpașul Norfolk din Anglia, de unde și-a moștenit însușirile sale de trăpas și în special o frumoasă acțiune a genunchiului. Este un carosier și cal de călărie. Talia variază dela 160-165 cm. Este un cal nobil, cu cap uscat și expresiv, gât frumos rotat și are o conformație corporală armonică. Temperamentul vioi, și un mers spornic. Culoarea este variabilă. Este

cel mai ușor dintre caii intermediari din G.

Calul din Prusia orientală, provenit din încrucișarea pur sângelui englez și arab cu ipele locale de proveniențe diferite. Este anglo-arabul german. Face parte din grupul cailor ușori: greutatea variază între 500-600 kgr., talia de 160-165 cm., dolicoomorf, caracterizat printr'un cap ușor, nobil și plin de expresie, cu profil drept sau ușor convex, gât lung, greabăn înalt și potrivit, crupă dreaptă, piept profund dar mai puțin adânc,

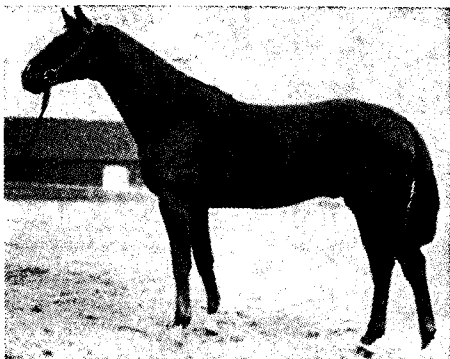


Fig. 1046. — CALUL de TRAKEHNEN.

membre uscate, cu tendoane bine reliefate și copită rezistentă, grosimea fluerului 21-22 cm. Culoarea variabilă. Temperament vioi, constituția fină. Este un cal de cavalerie și carosier ușor. Acest cal a fost produs în herghelia Trakehnen de unde și denumirea de calul de Trakehnen. Există un Stud-boock al calului din Prusia orientală cu marca două coarne de căprioară pe partea stângă a gâtului, când sunt înscrise în registrul principal și pe pulpa stângă, când sunt scrise în registrul provizoriu. Caii din herghelia Trakehnen poartă un singur corn de căprioară pe pulpa dreaptă. - Fig. 1046.

Se mai cresc în G., pe o scară mai redusă, purul sânge englez și arab, atât în hergheliile de Stat, - Altfeld și Weil -, cât și în herghelii particulare. În Austria se crește rasa lipitană - herghelia Piber - și pe o scară redusă rasele de cai Nonius și Furioso North-Star.

Incurajarea creșterii cailor în G. se sprijină pe o acțiune foarte vie din partea Statului, întreprinzând un număr mare de herghelii, depozite de armăsari, depozite de remontă și de creștere a tineretului, acțiune care este susținută de o puternică inițiativă particulară înfățișată prin foarte numeroase societăți de creștere cu stud-boockuri uniforme conduse de către un for legal central - Deutsche Landwirtschaftliche Gesellschaft.

2. - Taurine. - Se împart în două grupe: a. - vite de șes și b. - vite de munte.

Delimitarea geografică între cele două grupe este lanțul de munți care începe la Est de M-ții Sudeți și se termină la West cu platoul muntos al Pădurei Negre. Aria geografică a vitelor de șes este bazinul de șes din Nordul G., care cuprinde Renania și provinciile limitrofe cu Olanda la West și se continuă la Est până în Prusia orientală. Din numărul total de taurine din G., cca. 57% cuprinde grupul vitelor de șes. Producția principală a acestor vaci este laptele, apoi carnea. Producțiile acestea variază mai puțin după rasa animalelor de cât după condițiile climaterice, mai mult sau mai puțin favorabile unei vegetații abundente și prin urmare unei alimentații mai raționale.

La vitele de șes aparțin următoarele grupe:

Var. rasei olandeze bălțate cu negru. La acest grup aparțin 80% din totalul vitelor de șes și numărul lor este în continuă creștere. Conformația de ansamblu a acestor vite este ca a rasei olandeze. Producția laptelui în medie este de 5.000 Kgr., cu producțiuni maxime de 8.000-10.000 Kgr. Procentul mediu de grăsime din lapte este de 3%. Greutatea corporală variază între 600-700 Kgr. Mai cunoscute sunt var. din: Ostfria, Jeverland, Renania, Oldenburg, Wesermarsch și Prusia de Est. - Fig. 1047.



Fig. 1047. — RASA OLANDEZĂ din Prusia de Est.

Var. bălțate cu roșu. Din punct de vedere al exteriorului se aseamănă foarte mult cu primul grup, diferența constă numai în colorit, grupul acesta fiind bălțat cu roșu de diferite nuanțe ca și vitele de aceeași culoare din Olanda. Greutatea vitelor bălțate cu roșu variază între 500-700 kgr. Producția medie anuală de lapte este de 3000-4000 kgr. Sunt mai răspândite în provinciile Rinului; de jos, Westfalia, Oldenburg, Hanovra, Meklenburg și Holstein. Singura var. mai cunoscută este aceea de Breitenburg din Holstein, care a suferit o încrucișare cu rasa Shorthorn din care cauză este mai precoce și mai grea. - Fig. 1048.

Rasa roșie ostfriză - de culoare roșie-brună, absolut fără pete albe. Se aseamănă mult cu vitele roșii din Olanda. Numărul lor

este în descreștere. La culoare se aseamăna și cu rasa Angler, sunt însă mai puternice și cu formele corporale mai rotunde. Producția principală este laptele.

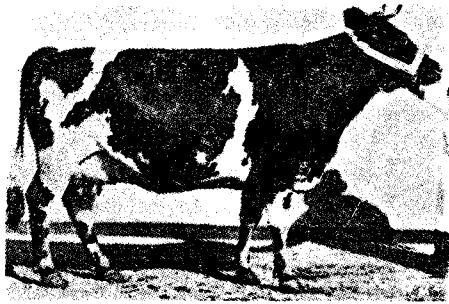


Fig. 1048. — Rasa de HOLSTEIN — bălțată cu roșu.

Rasa Angler - din ținutul Schleswig. Vita roșie germană autohtonă. De talie mijlocie - 125 cm. -, rustică și bună producătoare de lapte - v. Angler.

Rasa Shorthorn - adusă în G. din Anglia. Se exploatează în special pentru carne. Centrul de creștere în Germania este provincia Schleswig și se deosebesc două forme: a. - Shorthorn pur, importat din Anglia și b. - Land-Shorthorn - corciturile rasei Shorthorn cu vacile bălțate din Schleswig.

Aria geografică a vitelor de munte este platoul muntos din Sudul Germaniei, inclusiv Austria. Vitele de munte prezintă o diversitate foarte mare. Talia, forma și producția acestor vite variază foarte mult, în raport cu condițiile de creștere ale regiunii respective. Producțiile sunt: carne și muncă, pe când producția de lapte este, afară de mici excepții, mai întotdeauna inferioară vitelor de șes.

Din grupul vitelor de munte fac parte următoarele rase:

Vitele de munte bălțate - sub această denumire se cuprind toate vitele de munte bălțate cu galben sau roșu, care își trag originea din rasa Simmental. Ele formează 77% din totalul vitelor de munte și sunt mai răspândite în Nordul Bavariei, Saxonia, Württemberg și Baden cât și în toate provinciile din Austria, afară de Voralberg și Salzburg, Simmentalul din aceste regiuni diferă de acel din Elveția numai prin talie, fiind ceva mai mic - 140 cm. -, în schimb însă are un piept mai descins, mai adânc și producția de lapte este mai ridicată, ajungând în medie la 4500 kgr. cu 3,8-4,2% grăsime. Greutatea vacilor variază între 500-700 kgr. Boii îngrășați ajung până la 1300 kgr.; în G. se exploatează pentru lapte, carne și muncă.

Vitele de munte brune - sunt de fapt vi-

tele de rasă Schwyz crescute în G. Ele populează regiunile alpine din Voralberg și Tirol, fiind cunoscute sub denumirea de vite brune din Voralberg sau rasa Montafonă, apoi partea sudică din Württemberg și Bavaria în regiunile Allgau, de unde și denumirea vite din Allgau. Diferențele exterioare între vitele brune de la o regiune la alta constă numai în coloritul animalelor; cele din Austria fiind de un brun cenușiu, iar cel din Allgau de un brun-roșu. Producția de lapte variază în medie între 3000-4000 kgr. cu un procent de 3,7% grăsime din lapte. Greutatea vacilor variază între 450-600 kgr. Se exploatează pentru lapte și carne, și mai puțin pentru muncă.

Rasa Pinzgau - este o rasă autohtonă. Leagănul acestei rase este provincia Salzburg. După unii este de origină brachicefală, iar după alții de origină primigenă. Culoarea rasei Pinzgau este bălțată alb cu roșu, cu un desen caracteristic: albul începe de la regiunea greabăului, ca o dungă, parcurge spinarea și, lărgindu-se la baza cozii, pe pe-

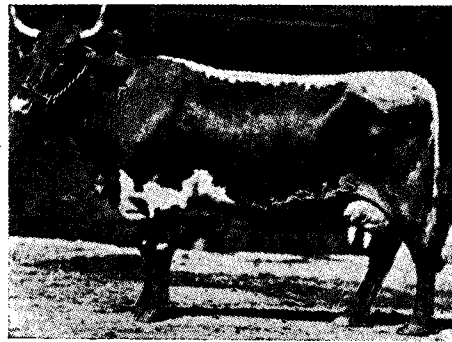


Fig. 1049. — RASA PINZGAU.

rinea merge pe regiunea inferioară a abdomenului până la stern; la membre formează câte o brățară albă. Coadă e albă. Botul este de culoare închisă. Coarnele albicioase la bază și negre la vârf. Unghiile negre. La vaci, talia are în medie 140 cm., iar greutatea corporală variază în medie între 500-600 kgr. Capul este larg și scurt, iar gâtul potrivit de lung și gros. Pieptul bine dezvoltat, crupa largă la solduri, însă cam îngustă la ischii și de multe ori oblică. Producția este mixtă: lapte, carne și muncă. Media producției de lapte variază între 2000-4000 kgr., cu un procent de 3,8% grăsime. Este un animal cu constituția robustă, este rustic, rezistent și mai puțin pretențios decât rasele Simmental și Schwyz, ceea ce asigură rasei Pinzgau o răspândire tot mai mare, așa că astăzi o găsim răspândită nu numai în toate provinciile învecinate cu regiunea Salzburg, cum este Carintia, Tirol,

Bavaria, etc. cât și în alte țări ca în Ungaria, Cehoslovacia, Polonia și România.

Rasele locale de culoare galbenă. În ceea ce privește conformația se aseamănă mult cu rasa Simmental. Au producțiuni mixte: lapte, carne și muncă. Culoarea lor este de un galben deschis, ca paiul, și uniformă pe toată suprafața corpului.

Cea mai importantă este rasa franconiană - în provincia Franconia din Nordul Bavariei. Tal'a de 1,35 m. Greutatea corporală

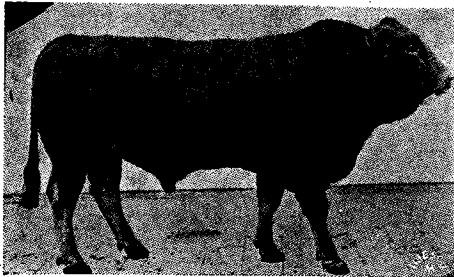


Fig. 1050. — RASA FRANCONIANĂ.

500 kgr., producția de lapte 2000-2500 kgr. Rasa **Glan-Donnersberg**. E mai mică decât rasa franconiană și are numai importanță locală. În Austria găsim rasa **Murbodner**, pe valea râului Mur și vitele blonde din Carintia - toate cu producțiuni mixte.

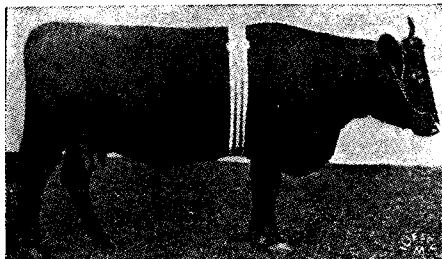


Fig. 1051. — VACA ROȘIE din HARZ.

Rase locale de culoare roșie - se găsesc cu o importanță pur locală în unele regiuni circumscrise ale căror denumiri le poartă: așa există vite roșii din Bavaria, din Silezia, din Westfalia, apoi rasele **Odenwalder**, **Vogelsberger**, **Waldecker**, **Harzer**, etc. Culoarea lor este uniform roșie de diferite nuanțe. Toate au producțiuni mixte.

Rasele locale de culoare bălțată - sunt pe cale de dispariție, fiind absorbite de rasa Simmental. Sunt în general animale mici - 1,00-1,20 cm. - și ușoare - 300 kgr. - Bălțaturile sunt neregulat repartizate, interesând la unele rase numai capul, iar la altele întregul corp. Au producțiuni mixte. Rasele

cele mai cunoscute sunt: **Kelheimer** din regiunea Pfalz, **Westwälder**, **Hinterwälder** și **Vorderwälder** - din diferite regiuni ale Pădurii Negre și rasele **Mölltal**, și **Tux-Zillertal** din Austria.

Incurajarea creșterii taurinelor în G. se sprijină aproape exclusiv numai pe inițiativa particulară, organul cel mai important în această direcție fiind societățile de creștere și pentru controlul laptelui. Statul intervine nu-

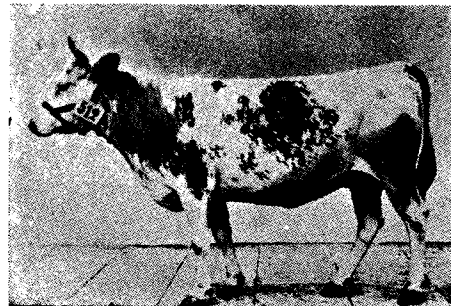


Fig. 1052. — Vaca HINTERWÄLDER.

mai pe cale indirectă prin acordarea diferitelor subvenții. Creșterea și exploatarea taurinelor ocupă în Germania, din punct de vedere zootehnic, primul loc dintre toate speciile de animale domestice.

3. - **Ovine.** Rasele de oi din Germania se împart în 4 grupe: a. - rasele producătoare

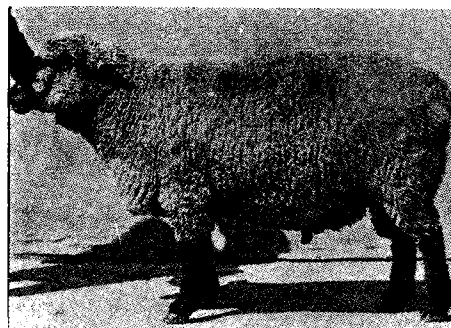


Fig. 1053. — OAIA de CARNE cu CAP NEGRU.

de lână; b. - rasele producătoare de lână și carne; c. - rasele producătoare de carne și d. - diferite rase de oi locale puțin perfecționate.

Dintre rasele de oi producătoare de lână se enumără toate var. oilor merinos, dintre care cea mai mare răspândire o are oaia merinos precoce. Alături de ea se mai găsesc resturi foarte neînsemnate de oi merinos electoral de Saxa și Negretti sau Escorial.

Din grupul oilor producătoare de carne și

lână face parte oaia Mele, un produs de corcire între oaia Merinos și Leicester sau Dishley din Anglia. Greutatea variază între 60-70 kgr. Lâna aparține sortimentului B și lungimea suviței variază între 8-11 cm. Greutatea lânerei la o tunsoare variază între 3-5 kgr.

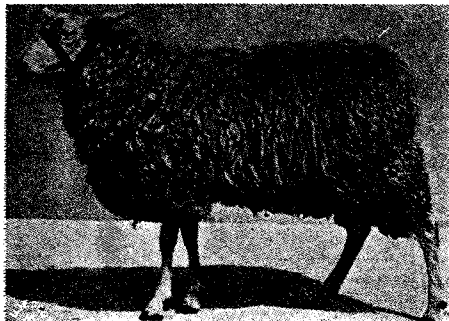


Fig. 1054. — RASĂ OSTFRIZĂ.

Pentru producția de carne, se cresc mai multe rase de oi englezești: Hampshire, Oxfordshire, Shropshire, Suffolk și Cotswold. Afară de acestea mai există și câteva var. germane, care sunt produșii de corcire între oile autohtone și între rasele englezești; cum este oaia germană de carne cu cap negru, crescută mai mult în Westfalia și Prusia orientală și oaia germană de carne cu cap alb, crescută în provinciile Holstein și Schleswig.



Fig. 1055. — OAlA DE LEINE.

Rasele locale se împart după înfățișarea lânerei lor în două categorii: a. - cu lână scurtă și uniformă și b. - cu lână amestecată - fire lungi și scurte -.

Dintre oile cu lână uniformă, adică cu un singur fel de fire de lână, fac parte: - oile de Marsch - marș — islaz - cu rasele Ostfriză și Wilstermarsch.

Oaia Ostfriză - exploatată în special pen-

tru lapte, a cărei producție se ridică anual la circa 500-700 kgr., cu un procent de 6% grăsime. Talia 68-70 cm., greutatea 75-80 kgr., conformația dolicomorfă, cap fără coarne, urechi mari și blegi. Lâna lipsește de pe cap și coadă. Cantitatea de lână la o tunsoare în medie 4 kgr., are un luciu carac-



Fig. 1056. — OAlA de WÜRTEMBERG.

teristic și variază ca grosime între 30-35 l., deci aparține la sortimentele C-D. Lungimea suviței 10-16 cm. Culoarea albă și numai foarte rar neagră. Este foarte prolifică; fătările duble sunt normale, iar cele cu 3-5 miei nu sunt o raritate. - Fig. 1054.

Oaia Wilstermarsch - din provincia Holstein - se exploatează mai mult în direcția cârnii. Conformația și lâna ca la oaia Ostfriză.

Rasele locale cu lână scurtă și neperfectionate: În general sunt fără coarne; cap și picioare acoperite cu jar; lâna este de culoa-



Fig. 1057. — RASA HEIDSCHMUCKE.

rea albă, cu luciu, destul de uniformă și se prelucurează fie ca lână de stofă, fie ca lână de pieptene. Producția de lână variază între 3-5 kgr. și se clasează la sortimentele C-D. Randamentul în medie 50%. Conformația lasă de dorit, oaia fiind de regulă înaltă pe picioare, cu piept strâmt și crupa oblică. Producția de carne mediocră. Batalii însă rezultă prin încrucișare cu rasele precoce en-

glezești, sunt foarte apreciați, ajungând la greutatea mari și livrând o carne gustoasă. Dintre rasele mai importante în acest grup se enumeră: oaia de Rhön, din Bavaria și Turingia - cu cap negru -, oaia de Leine, în Renania oaia franconiană și oaia din Carintia care predomină șeptelul ovin din Austria.

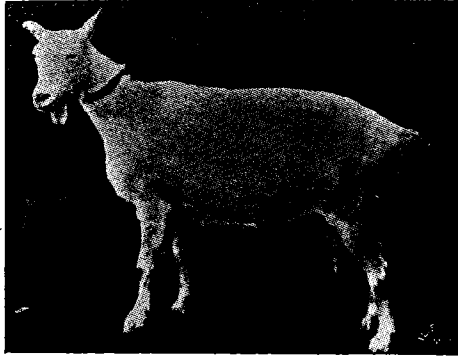


Fig. 1058. — CAPRA de SOANEN.

Oaia de Württemberg - a fost formată prin încrucișarea oilor autohtone și rasa merinos. Aria ei geografică se întinde în tot Sudul G. cu tendința de a difuza și în provinciile nordice. Este o oaie mare, greutatea 60-70 kgr., conformația armonică, fără coarne, cu

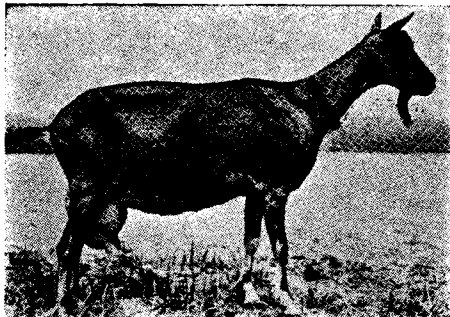


Fig. 1059. — CAPRA de CULOARE BRUNĂ.

un smoc de lână pe frunte, de culoare albă și cu o producție medie de lână de 3,5-4,5 kgr. la o tunsoare. Lâna are finețea B-C și se întrebuințează pentru stoffe de pieptene.

În sfârșit, din grupul oilor locale cu lână amestecată se enumeră: rasa Heidschnucke în provincia Hanovra cu centrul de creștere în Lüneburg. E o oaie primitivă, rustică, puțin productivă. Are o greutate de 25-35 kgr. E sveltă și înaltă pe picioare. Capul prezintă coarne mari. Producția de lână 1-2 kgr. Lâna e de calitate inferioară, având două feluri de fire: unele groase și lungi, cca.

25%, și altele mai scurte și subțiri - puful se clasează la sortimentul E. Are culoare neagră sau gris. Există o var. de Heidschnucke albă fără coarne.

Tot din acest grup face parte oaia Skud din Prusia orientală, cu caractere asemănătoare oaiei Heidschnucke, dar este ceva mai grea și mai dezvoltată. Apoi oaia de Pommern, din Meklemburg, precum și oaia „



Fig. 1060. — RASA de TOGGENBURG.

stânci“ și Zaupel din regiunile alpine și Austriei.

Se crește în G. într'un număr restrâns și oaia Karakul. Centrul de creștere fiind la școala de agricultură din Halle - Saxonia -, cu un efectiv de cca. 300 de animale.

4. - Caprele. Pe întreg teritoriul german caprele se împart în 3 grupe: a. - capre

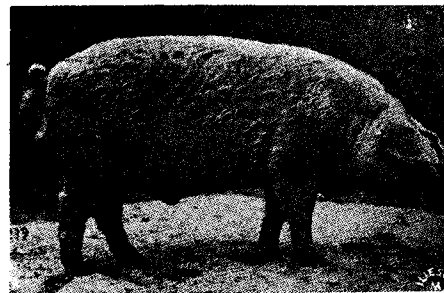


Fig. 1061. — PORCUL INOBILAT GERMAN.

de culoare albă - originare de la capra Saanen ce se poate întâlni pe întreaga întindere a țării. b. - Caprele de culoare brună - origină autohtonă - sunt mai răspândite în Sudul G. și în munții Harz. c. - Capra Toggenburg - importată din Elveția - puțin răspândită. Producția de lapte la aceste capre este destul de însemnată, ajungând la o medie anuală de 800 kgr. lapte. Producțiile maxime au ajuns la 2000 kgr. lapte pe an cu un procent de 3,9% grăsime.

5. - Porcii. Dintre rasele de porci se crește în special porcul alb nobil german, sau Ya-

kul german, apoi rasele Berkshire și Cornwall. Din încrucișarea porcului York cu diferite rase autohtone albe a rezultat porcul înobilat german, de culoare albă și cu urechi blegi. Diferitele rase locale ca porcul bavarez, porcul svăbesc, de Hanovra, de Hil-



Fig. 1062. — PORCUL SVĂBESC.

desheim și multe alte rase, n'au decât importanță locală. Numărul lor este în descreștere, fiind treptat înlocuite cu rasele de porci nobile sau înobilate. A. Mau.

GERMEN. - Bot. - V. embrion.

GERMINAȚIE. - Fit. - Sin. germinare, încolțire. Procesul fiziologic și morfologic care are loc atunci când punem sămânța în condițiuni de viață - apariția radiculelor embrionare și a gemulei, - sau durata de timp în care noua plantulă trăește din rezervele seminței. Condițiunile interne ale unei semințe ca să germineze: 1. - sămânța bine constituită în toate părțile ei componente, 2. - să fie ajunsă la maturitate, 3. - să-și păstreze mult timp puterea de germinație și 4. - tegumentul să fie permeabil pentru apă. Condițiunile externe sau factorii germinației sunt: apă, căldură și oxigen - se afirmă că pentru semințele mici are influență favorabilă și lumina. Apa are rol mecanic prin turgescența celulelor; rol solubilizator; rol de transport și rol la constituția substanței. Căldura activează procesele chimice și chiar fizice. Temperatura minimă de germinație pentru majoritatea plantelor cultivate este de circa $+5^{\circ}$; optimă este de circa 25° ; iar maximă circa $30-35^{\circ}$ C. Semințele mici germinează bine la variațiile de temperatură din cursul zilei și al nopții. În general toate semințele germinează mai bine la variații de temperatură - unele semințe de burueni ca să germineze trebuie să sufere șocul gerului de peste iarnă. Oxigenul este indispensabil pentru oxidări, activitatea diastazelor. Viața activă în sămânță începe prin activitatea enzimelor care transformă materiile de rezervă până la glucoză care este solubilă și asimilabilă de către embrion care începe să-și desvolte prima radiculă embrionară și care va străbate afară învelită în coleoriză. Imediat apare și colțul sau gemula - descri-

cazul la cerealele principale - învelită în coleoptilă. Apoi apar restul de radicele embrionare specifice ca număr pentru fiecare plantă. La cerealele împlevate gemula crește printre bob și pleavă și iese afară pe la vârful bobului. Axul embrionar ce se desvoltează și scoate gemula afară din bob se numește epicotil - tulpiniță embrionară sau tigelă. Când sămânța este adânc îngropată se formează un alt ax numit mezocotil - rizom - care scoate plantula până la suprafața solului - Fig. 1063 - G. este împedecată de reacțiunea acidă sau bazică a solului. Razele Röntgen acționează defavorabil, pe când o fracțiune din raze activează procesul de germinație. Radiațiunile roșii și infraroșii din lumina solară sunt favorabile. Soluțiile zaharate, magneziul și aluminiul sunt favorabile. În general, stimulentele - biotisatorii - au oarecare acțiune asupra germinației însă fără

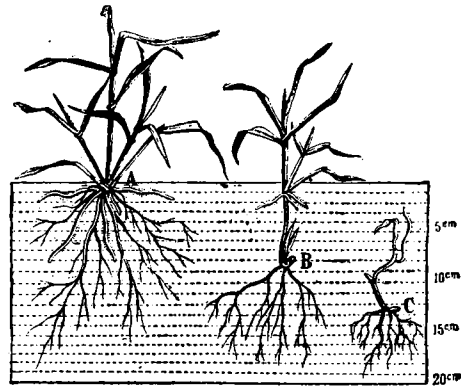


Fig. 1063. — Germinație. A, sămânța de grâu îngropată normal: planta este viguroasă; B, idem prea îngropată: planta este firavă; C, idem prea îngropată: planta este foarte întârziată și firavă.

efect prelungit asupra desvolțării ulterioare a plantelor.

Facultate Germinativă. - Sin. putere de germinație. Calitatea seminței de a încolți, capacitatea de reproducere a seminței sau gradul de utilitate a seminței. Practic F. G. este numărul - la % - al semințelor încolțite. Cu ajutorul F. G. putem calcula cantitatea de sămânță ce trebuie să semănăm. F. G. depinde de factorii arătați la germinație și scade cu învechirea seminței și felul de conservare care sunt în legătură cu distrugerea diastazelor și consumul materiilor de rezervă. La cereale F. G. este mare până la vârsta de 3 ani dela recoltă și după 10 ani vechime sămânța nu mai germinează. F. G. se determină în diferite medii unde sunt întruși factorii germinației: apă, căldură, aer - metoda naturală. S'au încercat și metode chimice rapide măsurându-se CO_2 degajat de semințele înmuiate în apă timp de 24 ore,

sau prin măsurarea oxigenului liberat de către semințe din apa oxigenată, sau prin colorarea cu anilină a semințelor viabile, etc. Metodele acestea chimice, în stadiul actual nu prezintă încredere. S'a văzut că grâul cu bobul roșu are o pauză seminală mai lungă și germinează mai încet decât grâul cu bobul alb, aceasta fiindcă stratul intern al tegumentului seminal cu pigmenți roșii este mai gros și îngreunează pătrunderea aerului. Germinația se consideră terminată după 10 zile la cereale și leguminoasele principale; după 14 zile la cânepă, sfeclă, ghisdeiu, sparțetă, tutun, dovleci, trifoi alb, bob; după 21 zile la gramineele de pășuni și fânețe; după 28 zile la *Poa annua*, *Brachypodium*. F. G. se cere să fie la %: grâu și ovăz 95, orz și meiu 96, orzoaică și fasole 98, porumb 99, mazăre și rapiță 97, lucernă 88. F. G. - mai riguros puterea de străbateră - și cu puritatea ne ajută să calculăm valoarea culturală, - uzuală a seminței. În calculele din câmpul de experiență se ține seama și de greutatea absolută a seminței, puterea de străbateră, etc.

Energia Germinativă este iuteala cu care încolțesc semințele și se exprimă în numărul semințelor la % care au germinat în 1/3 din timpul necesar terminării germinației soiului de plante cercetat. E. G. se socotește 3 zile la cereale; 5 zile la sfeclă, sparțetă, seradelă, raigras; 7 zile la mare parte din gramineele furajere. În acest timp se cere să încolțească 2/3 din semințe - 66%. - Unii cercetători socotesc E. G. la 1/2 din timpul necesar terminării germinației astfel: la cerealele 5 zile, la sfeclă 7 zile, la gramineele furajere 10 zile. E. G. depinde de diastazele din bob și întrunirea în op-

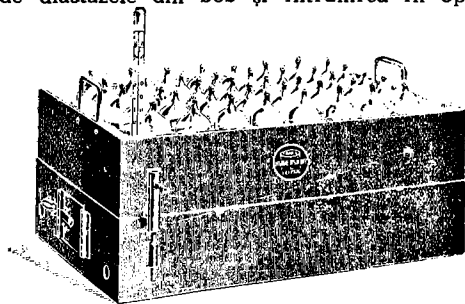


Fig. 1064. — GERMINATOR Jacobsen.

timum a factorilor germinației. Semințele cu E. G. mare stând mai puțin timp în sol nu sunt așa de expuse atacurilor și infecțiilor.

Putere de Străbateră - Sin. energie de străbateră, străpungere sau pătrundere a solului. P. S. este procentul de boabe care au trimis plantula la suprafața solului, adică au învins rezistența stratului de pământ ce le acoperea. P. S. se determină îngropând sămânța sub un strat de nisip sau sol egal

cu adâncimea la care îngropăm sămânța în câmp - 3-5 cm. - și după 14 zile observăm care semințe au fost apte și au dezvoltat plante puternice care să fi străbătut stratul de pământ sau nisip. Stațiunile germane examinează această însușire îngropând sămânța la 3-4 cm. în cărămidă pisată. P. S. este mai aproape de realitate decât facultatea germinativă. Când soluț bulgăros, etc., atunci foarte multe plantule mor căci nu pot învinge rezistența ce li se opune și așa procentul de străbateră este foarte mic față de facultatea germinativă. Se citează cazuri când P. S. a fost numai 50% din facultatea germinativă. Într'o experiență a noastră la grâu facultatea germinativă a fost 96%, iar P. S. 91%. Când sămânța are puține materii de rezervă și este îngropată adânc, plantula nu poate ieși la suprafața solului. După P. S. și energia germinativă clasificăm cerealele astfel: grâu, orz, ovăz, secară - v. Embriion, Valoare Culturală. Amil. Vas.

GERMINATOR. - Fisiol. - Aparat pentru determinarea germinației la semințe. G. este construit din diferite materiale: argilă, carton, sticlă, lemn, etc., având ca mediu pe

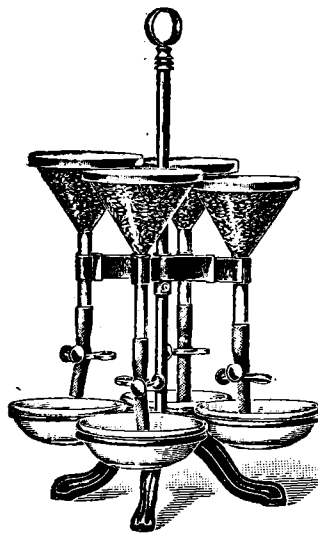


Fig. 1065. — GERMINATOR Schönfeld.

care germinează semințele: nisip, argilă, filtru, bumbac brut, flanelă, postav, cărămidă pisată, celuloză, rumegătură de lemn, apă curgătoare, etc. G. poartă numirea după autor sau fabricant: Nobbe, Rodewald, Linchart, Williams, Schönjahn, Schönfeld, Mitscherlich, Jacobsen, Schmid, etc. Multe germinatoare primesc sursa de căldură din mediul extern, pe când altele sunt încălzite electric, etc., și cu intermitența de temperatură cerută de semințe. Deasemenea apa și aerul pot fi regulate după necesitate. În

orice gospodărie se poate improviza G. din talere, sau farfurii cu nisip, sugativă, pământ, postav, etc. La porumb se încearcă germinația fiecărui știulete - de fiecare câte

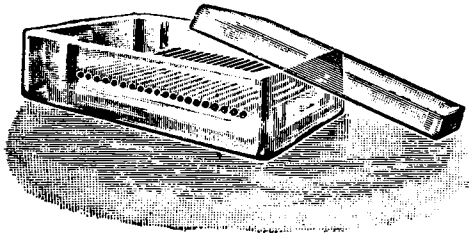


Fig. 1066. — GERMINATOR Stainer.

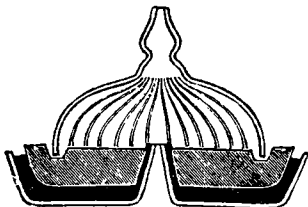


Fig. 1067. — GERMINATOR Stainer.

șase boabe luate din locuri deosebite - și pentru aceasta se folosesc pânză și cutii cu rumeguș de lemn. Trebuie să încolțească toate cele șase boabe și plantulele să fie bine dezvoltate. - v. Germinație. Amil. Vas.

GERMISAN. - Fitop. - Fungicid cu bază de mercur, găsindu-se în comerț sub formă de praf roșietic-violet; se întrebuințează pentru desinfecția semințelor pe cale umedă în soluție de 0,1-0,25% - cufundarea semințelor durează 30-45 minute, e nevoie de aproximativ 250-300 grame germisan în 100-120 apă pentru 100 kg. de sămânță - sau pe cale semi-umedă în soluție de 2,5% se stropește sămânța și se acoperă cu saci pentru 5-8 ore. V. Gh.

GEROMÉ. - Ind. Agr. - Brânză moale cu coaja spălată, fabricată în Vosgi, regiunea Gerardmer și care își datorește numele pronunțării locale a acestui cuvânt. Pentru prepararea ei se ia laptele întreg sau smântână în parte și se însămânțează cu chiag la o temperatură de 28-30°. Coagularea este obținută în 2-3 ore. Se taie cașul în bucăți mici de circa 2 cm. pe latură și se lasă în repaos 15-20 minute. Se decantează cât mai mult posibil zerul și se pune cașul în tipare de tablă, cositorită de dimensiuni variabile. Mult timp s'a confecționat în bucăți de 5 kg. Azi sunt preferate cele de 150-500 gr. Se așează tiparele pe etajere de lemn. După 6 ore cașul s'a stors și nu mai ocupă decât jumătatea inferioară a tiparului. Este atunci răsturnat pe grătare de lemn uscate; după câteva ore este din nou întors. A doua zi bu-

cățile sunt băgate în forme mai joase și întoarse încă de 2-3 ori. A treia zi se scot din forme și se sarează pe una din fețe și pe margini. Seara se sarează și pe cealaltă față. Se pun apoi la uscat pe etajere supra-puse iar după 2-3 zile se depozitează pe scânduri în pivniță. Aceasta este menținută la o temperatură constantă de 12-13°. Calupurile sunt frecate din 2 în 2 zile, cu o cârpă muiată în apă sărată. Maturația durează 6-7 săptămâni. Învelit în hârtie sulfurizată și împachetată în cutii de brad, g. este gata pentru vânzare. Randamentul variază dela 12-13%. Se introduc câte odată în caș și boabe de anison sau de coreandru în momentul când este trecut în forme.

GERVAIS, brânză de. - Ind. agr. Sin. elvețiană. Dela numele industriașului Gervais, care a fabricat-o pentru întâia dată la Ferrières - Gournay - Seine inférieure, în Franța.

Preparare. Se pune în lapte smântână, în proporții variabile, dela 1/3 până la 1/6 din volumul total, și se amestecă bine; apoi se amestecă cu chiag - în cantitate mică -, astfel ca coagularea să se producă cam în 20 de ore; temperatura trebuie menținută între 150-180. Durata mare a timpului de coagulare este necesară pentru obținerea unui fel de iaurt moale. După ce se termină prinderea, se iau cantități din această pastă și se învelesc în pânză; în urmă se așează unele peste altele pe un scurgător, separându-le printr'o planșetă. Se adaugă apoi greutateți din ce în ce mai mari, pentru scurgerea și presarea completă a amestecului. Toată această operație durează cam 15 zile. După aceasta se desfac pânzele, se rade amestecul care a rămas lipit pe ele și se trece printr'un malaxor, pentru a se obține o pastă uniformă și fără grăunțe. Urmează punerea în forme, care pot fi sau niște benzi de hârtie lipite la cap, astfel încât să se obție un cilindru, sau niște calupuri speciale, construite din fier alb. Calupurile sunt puse într'un dispozitiv special unde se scurg și se presează suficient.

GESTAȚIE. - Med. Hig. - Starea particulară a femeii, în corpul căreia se dezvoltă ovula fecundată, din care va rezulta un fetus. Ea poate fi:

a. - topică sau adevărată, atunci când fătul se dezvoltă în cavitatea uterină;

b. - ectopică sau extrauterină, când fătul se dezvoltă în afara cavității uterine și anume: pe ovar, în cavitatea abdominală, în trompele uterine și după unii chiar în vagină;

c. - normală, când fătul rămâne și se dezvoltă în cavitatea uterină până la completa lui dezvoltare, fiind eliminat la timp și în condiții normale;

d. - anormală sau patologică, când anumite boale ale uterului, dezvoltări anormale ale fătului sau alte cauze împiedică evoluția,

desvoltarea și eliminarea normală și la timp a fătului;

e. - simplă, când în cavitatea uterină a femeii fecundate se desvoltă un singur făt și
f. - multiplă, atunci când în cavitatea uterină a femeii fecundate se desvoltă mai mulți foetusii. Acest fel de g. este foarte frecvent și caracteristic unora din animalele domestice.

Durata g., adică timpul scurs dela împreunare și până la eliminarea fătului, variază, la diferitele specii de animale, în limite foarte largi. Astfel:

a. - la iapă durează, în mediu, 11-11¼ luni, variind între 307-412 zile;

b. - la măgăriță durează 1 an - 12 luni - oscilând între 348-377 zile;

c. - la vacă durează, în mediu, 9¼ luni - 280 zile sau 40 săpt. - variind între 240-338 zile;

d. - la oaie durează, în mediu, 5 luni - 150 zile - variind între 143-158 zile;

e. - la capră durează, în mediu, 5 luni, variind între 142-164 zile;

f. - la scroafă durează, în mediu, 4 luni - 3 luni, 3 săpt. și 3 zile -, variind între 109-130 zile;

g. - la cățea durează, în mediu, 2 luni - 60 zile -, variind între 55-65 zile;

h. - la pisică durează, în mediu, 8 săptămâni, variind între 50-58 zile;

i. - la iepuroaică durează, în mediu, 1 lună, variind între 27-34 zile;

j. - la elefant durează, în mediu, 21 luni;

k. - la cămilă durează, în mediu, 1 an;

l. - la girafă durează, în mediu 15 luni;

m. - la bizon durează, în mediu 40 săptămâni;

n. - la hipopotam durează, în mediu 8 luni;

o. - la ren durează, în mediu 30 săptămâni.

I. F.

G. la iapă. - A cunoaște că iapa a prins, nu este lucru ușor, mai ales dacă vrem să știm cât mai din vreme. Primul semn, care ne arată că iapa a prins, este încetarea căldurilor, adică, dacă după 6-7 zile dela ultima bătae, iapa nu vrea să mai primească armăsarul, putem să bănuim că iapa a rămas plină. Bănuila este și mai mare, dacă după 3 săptămâni dela ultima bătaie, nu au mai apărut căldurile. Dela această dată ne putem asigura dacă iapa e plină sau nu, întrebându-l pe profesorul Beneș dela Viena, procedeul, care a fost introdus pentru întâia oară la noi în țară de dr. vet. ing. agr. Spănu. Acest procedeu constă în a deschide vaginul iepei cu un speculum special, fiert în apă, și a examina apoi, atât gâtul uterului, cât și felul secrețiilor vaginale. La iepele virgine și la acelea, care deși bătute, nu au prins totuși mână, gâtul uterului este lung și deși proeminent în vagin, este însă fleșcăit, iar buzele lui nu sunt așa de strâns închise, încât îndoiturile formate de închi-

derea lui sunt foarte vizibile. În același timp, suculele ce îmbibă pereții vaginului și gâtul uterului este subțire și nelipicios; ceea ce se poate aprecia prin pipăirea speculului, după ce a fost scos afară. La iepele care au prins mână, se produc două modificări importante pe care speculum ne dă posibilitatea de a le vedea și pipăi. Prima modificare este aceea suferită de gâtul uterului, care din lung, întredeschis și fleșcăit, cum este la iepele goale, devine mai scurt, țeapăn și bine închis, îndoiturile au dispărut, fiind acoperite de un

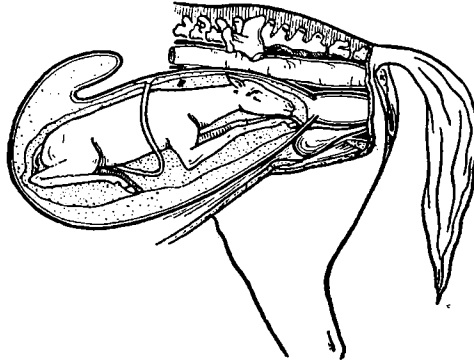


Fig. 1068. — Pregătirea poziției fătului la începutul fătării regulate - după Moussu.

fel de mucus lipicios, încât gâtul uterului are înfățișarea unei bucăți de cremvurst. A 2-a modificare este aceea suferită de suculele vaginale, care devine abundent, gros, albicios și lipicios, încât suprafața speculului iese ca și cum ar fi unsă cu pap. Aceste două semne sunt un indiciu sigur că iapa a prins; incontestabil că ele vor fi cu atât mai pronunțate, cu cât g. este mai avansată. Küst și Zumbaum, bazați pe faptul că hormonul ovarian se găsește în urina iepelor borțoase, au reușit să diagnosticeze g. după 5-7 săptămâni, injectând urina la 5 femele de șoareci impubere, procedând astfel: la una se injectează subcutan 2 zile în șir - dimineața și seara -, iar a 3-a zi numai dimineața, câte 0,5 cm.³ de urină. La a 2-a, tot 3 zile în șir, i-se injectează câte 0,1 cm.³. La a 4-a și a 5-a se injectează câte 0,3 cm.³ timp de 3 zile în șir. A 4-a zi se examinează uterul și ovarele, care se găsesc modificate.

Pe lângă încetarea căldurilor, examenul cu speculum și injecția de urină, pentru diagnosticul g., vom mai ține seamă și de următoarele semne:

a. - Schimbarea felului de a fi al iepei, care din nervoasă cum era, devine liniștită și blândă, dacă a prins.

b. - Predispoziția iepei de a se îngrășa, care începe a se manifesta dela a 4-a lună.

c. - Explorația rectală. Introducând mâna până la cot, putem a ne da seama dacă este plină sau nu. Când iapa e goală, se sim-

te atât corpul uterului, cât și coarnele acestuia, care se ridică în sus, către ovare. Dacă iapa este plină pentru prima oară, se simte fetusul după 3 luni imediat sub mână, fiind foarte puțin intrat în cavitatea abdominală. În caz că iapa e plină, însă a mai născut, din cauză că uterul e căzut în cavitatea abdominală, trebuie a se vâri mâna toată în rect și a se căuta prezența fetusului, cât mai înainte și mai jos. Dela a 4-a lună se simte că uterul este mai larg și de 2 ori mai mare; iar interiorul lui este fluctuant. Dela a 5-a lună, se simt formele și mișcările fetusului, mai ales dacă se ciupește de un picior.

d. - Mărirea pântecelor începe a se arăta după 4 luni. Trebuie verificată prin măsurători, luate din 15 în 15 zile. Acest semn este unul din cele mai nesigure, deoarece mărirea pântecului; variază după hrană și după vârstă.

e. - Mișcările mănzului în pântece, care pot fi provocate de adăpat.

f. - De dozarea sărurilor de calciu din urină. Se știe că pe măsură ce gestația avansează, cantitatea de săruri de calciu eliminată prin urină se micșorează. Acest lucru se explică prin aceea că sărurile de calciu se întrebuițtează la edificarea scheletului noului produs. Cercetările au constatat următoarele cantități de săruri de calciu - fosfat, hipurat, carbonat -, care se elimină prin urină: în 100 gr. urină, în a 5-a lună de g., s'au găsit 0,183 gr. săruri de calciu; în 100 gr. urină în a 6-a lună de g., s'au găsit 0,083 gr. săruri de calciu; în 100 gr. urină în a 9-a lună de g., s'au găsit 0,056 gr. săruri de calciu.

g. - Dozarea colesterolului din sânge. Această metodă se bazează pe principiul că, cantitatea de colesterol din sânge se mărește, dacă se injectează sub piele extract prehipofisar. Ori, la femelele în g. se mărește cantitatea de extract hipofisar atât în sânge, cât și în urină. Pe baza acestor constatări se procedează astfel: se ia un cobai, indiferent sexul și se determină cantitatea de colesterol din sânge. Se injectează apoi sub piele 10 cm. c. de urină tratată cu eter, urină provenită dela o femelă pe care dorim să o știm dacă este sau nu plină. După 24 ore se dozează cantitatea de chlesterol din sângele cobaiului injectat, și dacă cantitatea lui s'a mărit cu 23% față de ce era înainte de injecție, este un semn sigur că femela este plină - **Massitre și M. de Hoz.**

h. - **Friedman și Schneider** au obținut rezultate sigure și repede, injectând intravenos la iepuroaice în vârstă de 3-4 luni și mai grele de 1,400 kgr., 5-10 cm. c. ser. sanguin provenit de la iepe, care se găsesc între 6-15 săptămâni dela ultima bătae. După 24-48 ore, sacrificând iepuroaicele injectate, se

găsește că atât uterul, cât și ovarul, sunt de 2-3 ori mai mare ca în stare normală.

Ingrijirile de dat iepelor în g. În timpul g., care durează în mijlociu 11 luni, se vor avea în vedere următoarele:

Îndată ce bănuim că iapa e plină, trebuie neapărat s'o scoatem dintre cai. Iepele pline pot lucra însă în primele 7-8 luni, la fel cu ceilalți cai. În ultimele 4-3 luni, când mișcările iepei au început să se îngreuneze, o vom menaja, fără a o lăsa însă în repaos complet. Șederea permanentă în grajd este cu mult mai vătămătoare atât pentru iapă, cât și pentru mânz, decât o muncă ușoară. Serviciul de ham, făcut la pas, pe drumuri bune, constituie exercițiul cel mai bun pentru sănătate și poate fi continuat până aproape de fătare. Înainte de fătare cu 2 zile se va înceta orice lucru și se va plimba iapa numai la pas. În privința alimentației, să nu se dea furaje stricate - mucede sau fermentate -, deoarece în acest caz expunem iepele la avortare. Cu cât g. este mai înaintată, cu atât se va avea grijă ca să se micșoreze cantitatea de fân, mărindu-se în schimb cantitatea de grăunțe. Aceasta, în scopul de a se înlătura dilatarea intestinelor

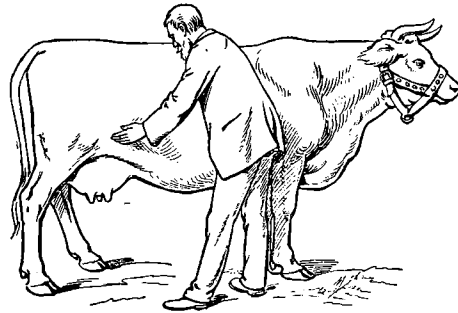


Fig. 1069. — Palpație abdominală, la vacă.

lor sub influența fânului, dilatare, care și ea poate împiedeca dezvoltarea fetusului. Cel mai bun aliment pentru iepele pline este iarba verde, care prin bogăția ei în acid fosforic, ajută în cel mai înalt grad la formarea scheletului noului produs. Iarba acoperită de brumă, de rouă, precum și apa rece produc avort, deoarece fetusul este foarte sensibil la acțiunea frigului. Prin urmare, iepele pline nu se vor trimite la păscut decât numai după ce soarele a ieșit și iarba s'a svântat. Cu o lună înainte de termenul presupus pentru fătare, iapa plină se va pune într'o boxă largă, unde se va lăsa liberă. Cu 2 luni înainte de fătare, ugerul iepei se umflă, vâna de lapte se îngroașe dealungul pântecului, crupa se scobește, vulva se umflă, iar din țâțe se scurge, la muls, un fel de zeamă cleioasă. Pansajul iepelor pline se va face în aceleași condițiuni ca și pentru ceilalți cai. Ne vom feri cât mai

mult posibil de a da iepelor medicamente prea puternice, deoarece le expunem să avorteze. Pentru a înlătura constipațiile frecvente în timpul sarcinei, se va da în ovăz, de 2 ori pe săptămână câte 2 pumni de semințe de in fiert. Este bine ca în ultimele 2 luni ale g., să se dea iepelor gravide câte o lingură de praf de cretă în ovăz, pentru formarea scheletului mînzului.

G. la vacă. Semnele care ne arată dacă este în g. sunt de 2 feluri:

1. - Semne probabile și 2. - Semne sigure.

1. - Semnele probabile. La vaca care a prins, căldurile dispar și nu mai revin; animalul devine mai blând, începe a se îngrășa, i-se mărește pântecul din ce în ce mai mult, ugerul i-se umflă câte puțin, iar din țâțe - către a 4-a lună - i-se poate scoate un lichid cleios; dacă lichidul nu este cleios, ci este seros, este semn că vaca nu a prins. Către a 6-a lună, vaca începe să se curețe; adică din vulvă i-se scurg mucozități galbeno-verzietice. La începutul g., buzele vulvei sunt verticale; la 6 luni, ele devin oblice dinainte îndărăt și apoi devin orizontale.

2. - Semnele sigure sunt date de explorarea externă și internă a uterului, precum și mișcările vițelului.

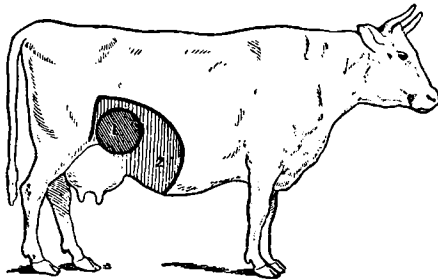


Fig. 1070. — Locul unde se palpează.

Explorarea externă se face cu palma și cu pumnul - tușeu -. Ținând câteva minute palma întinsă pe partea teșită a flancului drept - Fig. 1070 -, se simt niște lovituri, datorite mișcărilor vițelului, mai ales după ce vaca a băut apă rece. Aceste mișcări se simt dela a 5-a lună. Tușeul abdominal se face așezându-ne în partea dreaptă a vacii; cu pumnul se ridică brusc în sus partea de jos a deșertului, lăsând apoi pântecul să cadă jos, și, ținând pumnul lipit de piele, se simte o izbitură pricinuită de căderea vițelului. Pentru a putea căpăta rezultate sigure cu aceste două procedee, trebuie să avem multă experiență.

Explorarea internă se face în rect și în vagin. Explorarea prin rect: se așează vaca în așa fel, încât partea dinapoi să fie mai jos, iar partea dinainte mai sus; apoi se introduce mâna spălată și unsă, în anus; cu mâna care este în rect, vom căuta să găsim

corpul și coarnele uterului. La vacile care nu sunt pline, și care nu au mai fătat niciodată, atât corpul, cât și coarnele uterului, sunt așezate pe partea din mijloc a pardoselii bazinului. La vacile care sunt în călduri, la cele bătrâne și la acelea care sunt pline, uterul este mai larg, încât coarnele lui trec înainte de marginea anterioară a pubisului. La vacile care nu au fătat niciodată, sau la acelea care nu au prins, apăsând cu palma pe rect, nu putem să apucăm nimic și la pipăitul cu degetul, dă senzația de corp tare și elastic; pe când la cele în călduri, la cele bătrâne, sau la cele care au prins, corpul uterului este așa de gros, încât nu poate intra tot în palmă. Mergând înainte pe corpul uterului cu degetul, găsim că locul unde se bifurcă în cele 2 coarne, este însemnat printr'o despicătură. Plecând dela această despicătură, se pot ușor urmări cele două coarne uterine, care sunt încovoiate îndărăt și în jos ca un melc, iar la capul lor se găsește ovarul, de mărimea unei nuci. La vacile care au prins, după 8 săptămâni, se simte o mică umflătură fluctuantă, de mărimea oului, care este așezată în mijlocul unuia din coarnele uterului. După 12 săptămâni, tot cornul în care se găsește fetusul, se umflă peste tot și pentru a ne da bine seama, trebuie să facem comparație cu celălalt corn în care, dacă nu se găsește nimic, rămâne mic. În cazul când ambele coarne ar fi ocupate de câte un vițel - g. gemenă -, atunci amândouă coarnele sunt de o potrivă de umflate și fluctuante. Pe lângă umflarea coarnelor uterului, se mai observă că ovarul corespunzător este mare, pe locul unde se dezvoltă corpul galben. După 3 luni, uterul este cu mult mai mare, se simte lichidul din el, precum și cotiledoanele, ca niște noduri. În a 5-a lună, se simte la marginea anterioară a pubisului, un cordon de grosimea unui braț de copil, plin de lichid în care plutește vițelul. În a 6-a lună se poate determina conturul vițelului. Dela a 6-a - 8-a lună, vițelul cade uneori în jos, pe peretele abdomenului, încât negăsirea vițelului, la explorarea făcută prin rect, nu este o probă cum că vaca nu ar avea făt.

Explorarea vaginală se face pentru a se vedea starea în care se găsește gâtul uterului. De obicei, la vacile care nu sunt în călduri, gâtul uterului are o lungime de 6-7 cm., este tare, are forma unui S și este complex închis. În timpul căldurilor, el se deschide puțin, încât poate pătrunde un creion. După ce vaca s'a gonit, gâtul uterului se închide din nou și rămâne tare, în caz că nu a prins. În caz că vaca a prins, dela a doua lună gâtul uterului începe să fie moale și și micșorează lungimea din ce în ce mai mult, până ce devine ca un inel lipit de fundul vaginului - când vaca este aproape să fete -. În același timp, la vaca

plină, dacă tragem de gâtul uterului înapoi, întâlnim o mare rezistență, pe când la vaca care nu are vițel, tragerea înapoi se face foarte ușor. Pe lângă aceste semne, datorite modificărilor de formă și consistență ale gâtului uterului, la vacile pline s'a mai constatat existența unor picături de mucozitate lipicioasă în dreptul orificiului intern al gâtului uterului. Existența acestei picături se simte la a 8-a lună; dacă lăsăm degetul puțin pe orificiul gâtului; uterului și apoi tra-

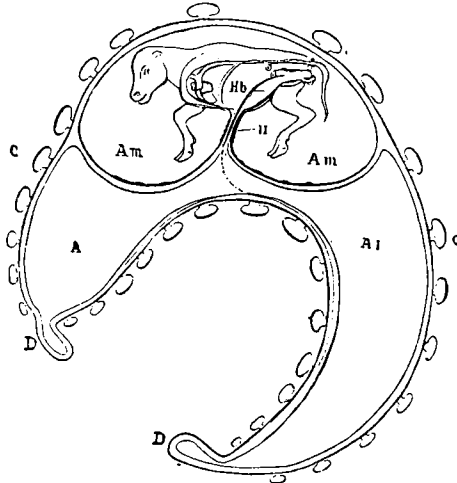


Fig. 1071. — Invelitorile - pungile cu apă - la făt. A, AI, alantoida; U, cordonul ombilical; Hb, vezica urinară; Am, amniosul; C, C, cotiledoanele; D, D, corionul.

gem ușor înapoi, avem senzația că degetul e ținut de o materie lipicioasă. Această materie se găsește totdeauna când fetusul este viu; nu se constată niciodată însă, când vaca nu este plină, când fetusul este mort, sau când uterul este bolnav de vre-o altă boală. Pereții vaginului la vaca plină sunt uscați, pe când la aceea care nu este plină, sunt umezi.

Mișcările vițelului se văd dacă privim deșertul drept al vacii, dimineața, sau după ce vaca a băut apă. Aceste mișcări se observă cu începere dela a 5-a lună. Durata g. variază dela 240-338 zile; în termen mediu este de 280 zile, 40 săptămâni sau 9 luni.

Higiena g. Pe tot timpul g. se vor lua următoarele măsuri: 1. - Vacile pline se vor așeza în grajd, departe de taur. 2 - Vacile pline se vor pune la muncă ușoară, iar în lipsă de muncă, vor fi scoase zilnic la plimbare pentru a înlătura umflarea picioarelor. 3 - Periatul se va face cu mai multă îngrijire chiar decât la celelalte animale. 4 - Rația alimentară va fi compusă din alimente cât mai bogate în principii nutritive. 5 - Volumul rației să fie cât mai mic

pentru a nu umfla intestinalele și a împiedeca astfel creșterea vițelului. 6 - Vacilor borțoase nu li-se vor da apă rece, nici nu se vor trimite la pășunat, decât după ce s'a ridicat roua. 7 - Alimentele mucigăite vor fi cu desăvârșire înlăturate, căci pricinuesc avorturi. 8 - În ultimile 3 luni, se vor adăuga la tainul vacii praf de cretă 30 - 50 gr. pe zi și făină de oase, pentru a întări scheletul vițelului. 9 - Vacilor borțoase nu li se va face nici o operație, care necesită trântirea animalului și nici nu li se vor da purgative prea tari. 10 - Grajdul vacilor borțoase va fi cât se poate de curat, - căci în aerul stricat, - neventilat, este mult acid carbonic și amoniac, vătămătoare sănătății.

Vârsta fetusului. Atât timp cât vițelul se găsește în pântecul vacii, poartă numele de fetus. Vârsta lui se cunoaște astfel: la a 4-a lună de g. apare păr pe bot și ochi; la a 6-a lună apare păr la pleoape, locul coarnelor și urechilor; la a 7-a lună tot corpul începe să se acopere cu păr. Creșterea fetusului este de trei ori mai mare în primele 6 luni, decât în cele 3 luni care urmează.

G-ral Gr. Hort.

Gestație imaginară. Sarcina închipuită; g. nervoasă, falsă. Lactație nervoasă sau pseudolactație. Fenomen ce se poate observa adeseori la cățea, uneori la pisică și mai rareori la iapă și la vacă. Animalul își închipue că are pui, abdomenul i se umflă, mamele cresc și încep să secreteze lapte, iar sfârșitul acestei sarcini închipuite, vulva se umflă, lăsând să se scurgă un lichid lipicios, asemănător aceluia premergător nașterii, în timp ce animalul pare neliniștit ca și cum ar fi ajuns în ajunul fătării; cățeaua devine agitată, își face cuib; iapa este neliniștită, se culcă, se scoală, nechează, pentru ca totul să devină normal după câteva zile. De multe ori însă, se pot observa accidente de mămăit, uneori chiar de eclampsie.

Uneori stăpânul animalului, contrariat de această sarcină venită pe neașteptate și fără explicațiuni, fiindcă el știe că animalul n'a fost împerechiat, îl prezintă unui medic veterinar care constată că femela nu este plină și că balonarea abdominală, secreția laptelui și toate celelalte fenomene ce le însoțesc sedatoresc unei sarcini nervoase imaginare. Eliminând posibilitățile de g. extra uterină, - abdominală - de tumoare în regiunea abdominală, de ascită, de hidrometrie - care, uneori, se însoțește și ea de o pseudo-lactație -, diagnosticul g. nervoase este ușor de făcut - în a 50-60 zi după călduri la cățea, către a 11-a lună la iapă -.

Asupra cauzelor ce provoacă acest fenomen de falsă sarcină, există mai multe presupuneri: tulburări ale secreției interne a ovarelor, intoxicația prin luteinele corpului galben, manifestări trofice și vaso-motrice ale

histeriei, etc. Cât despre explicațiunea fiziopsihologică se poate spune și mai puțin. Putem spune numai că rolul închipuirii și al dorinței de a fi mamă, care sunt considerate drept factori principali ai sarcinii nervoase la femei, joacă mai puțin rol la animale. Căci, fără a vroi să pretindem că animalul nu ar fi capabil de asemenea dorinți și imaginații, totuși aceste stări singure ar fi prea puțin susceptibile la determinarea unor manifestări obiective ca acelea ale g. nervoase. În majoritatea cazurilor, turburările cauzate de sarcina imaginară nu necesită un tratament deosebit, ele micșorându-se și dispărând dela sine. Înșă, uneori, secrețiunea laptelui și celelalte fenomene ce o însoțesc, pot deveni îngrijorătoare și pot necesita aplicarea unui tratament care să facă să dispară laptele: fricțiuni cu oleu camforat pe mamele sau fricțiuni cu oțet sau comprese cu apă cu scrobeală pe mamele. Intern: purgative, apoi antipirină și bromură de camfor în părți egale, timp de 3-5 zile. În timpul tratamentului alimentație ușoară.

G. Răd.-Cal.

GESTIUNE. - Econ. - Faptul, modul sau rezultatul unei administrări, unei gerări, de bunuri, de drepturi, de însărcinări.

Se numește **gestionar**, administratorul de bunuri; **gestionari publici**, casierii sau administratorii civili sau militari, care mănuesc banii publici și materiale publice, sau administreză bunuri publice.

G. poate fi individuală sau colectivă. G. unui casier e individuală, g. unui Consiliu de administrație a unei societăți economice, este colectivă. Un consiliu de administrație dă seamă de g. sa în fața adunării generale a societății. Răspunderea membrilor consiliului de administrație e colectivă, solidară.

Sunt societăți civile fără g., de pildă: consiliul de administrație al unui sindicat profesional nu are g.

Din punct de vedere bugetar, g. este totalitatea operațiilor efectuate de un administrator, contabil ori mănuitor de bani, valori sau materiale publice, în cursul unui an financiar, sau în cursul funcționării gestionarului, când această funcționare a durat mai puțin decât un an. G. cuprinde operațiile privitoare la stabilirea, angajarea, lichidarea și ordonanțarea cheltuielilor; la înregistrarea și centralizarea contabilă, la încasările și plățile de numerar și de valori; la primirea, păstrarea și predarea de materiale publice, precum și la administrarea oricăror bunuri imobiliare.

N. Ghiul.

GEISER. - Geol. - Izvor cald, proiectează apa la înălțime mare în mod intermitent. Ieșirea apei la suprafață se datorește presiunii intermitente a vaporilor cu temperatura 120°, care iau cu sine și pietrele de pe traiecul canalului de alimentare. Apa conține siliciu hidratat - geysirita. - G. nume-

roși se găsesc în regiunile vulcanice ale Islandei și Parcului Național din Statele Unite.

GHEAȚĂ. - Bot. - Sin. Ghețară. *Mesembryanthemum crystallinum* L. Plantă din fam. Aizoaceae-Ficoideae, erbacee, cărnosă. Tulpina întinsă pe pământ; frunzele îmbrățișează tulpina, sunt mari, ovale, sesile, alterne, plane, acoperite cu papile albe numeroase, cu



Fig. 1072. — GHEAȚĂ — *Mesembryanthemum crystallinum* L.

aspectul unor boabe mici de ghiață; florile mici, sesile, albe, axilare, cu petale numeroase ascuțite linear. Fructul este o capsulă. Plantă ornamentală originară din Africa de Sud, se cultivă în grădini. - Fig. 1072.

GHEBE. - Fitop. - *Agaricus Melleus* Wahl. - Hallimasch. - *Armillaria mellea* Vahl. Acest temut dușman al plantelor lemnoase prezintă la noi un mare pericol pentru pădurile de stejar, care au avut de suferit de pe urma defolierelor repetate de insecte și apoi de atacul de *Oidium*. Arboretele de stejar, slăbite în urma acestor flagele, sunt apoi invadate de *Agaricus melleus*, care le usucă.

Asemenea atacuri s'au semnalat în pădurile de județul Arad. *Agaricus melleus* este unul din agenții importanți, care provoacă uscarea brazilor bătrâni din păduri; sub scoarța brazilor uscați se găsesc aproape regulat rhizomorphel sale negre sub formă de rețea; cu toate acestea, aparatele fructifere apar, aci, rar. Se recomandă distrugerea plantelor atacate sau încercuirea lor cu un șanț de 40 cm. adâncime - pentru a se evita propagarea boalei. M. Bad.

G. de brad, *Agaricus clypeolarium* Fr. sin. *Lepiota clypeolaria* Bull., are piciorul acoperit de solzi, este lung, fragil, alburii, pălăria subțire, cărnosă, de culoare albă, acoperită cu solzi roșietici; lamele libere și apropiate, albe sau slab gălbue. Are numeroase var., crește în pădurile umbroase și umede. G. de pădure: *Agaricus longipes* Bull. Picior rigid, fragil, catifelat păsos, se termină printr-o rădăcină lungă fusiformă, carnea albă, tare fără gust și fără miros; pălăria cărnosă, subțire, conică, catifelată păsosă, de culoare roșietică; cu lamele distanțate, albe; crește prin păduri umbroase de brad.

GHEME. - Med. Vet. - *Egagropili.* - V. calculi intestinali.

GHEORGHIN. - Bot. - v. păducel.

GHERGHINĂ. - Bot. - v. Dahlia.

GHETAR. - Geol. - Formațiune geologică alcătuită din 3 părți: câmpul de alimentație, căldarea cu firn și limba g. Tipul pirenaic are câmpul de alimentație restrâns, iar limba de gheață deabia trece de căldare, rămânând suspendată. Se găsește în Pirinei, iar în quaternar erau și în Carpați. Tipul alpin se întâlnește în toți munții Eurasiei. Limba principală este mare, prin afluenții ce vin din căldări mai mici. Tipul scandinav are un câmp de alimentație întins, din care pornesc în toate direcțiile limbi de tip pirenaic. Tipul islandez sau groenlandic, cu un câmp de alimentație enorm, se întinde pe suprafețe mari, are formă de carapace, se mișcă în toate direcțiunile și se desparte pe margini în limbi lungi. Predomină în quaternar. Tipul alaskian este combinat din alpin și islandez. Formațiunea tuturor este în funcție de configurația terenului și de precipitațiuni, putând trece, din aceste cauze, dela un tip la altul. G. curg zgâriind, lustruind și depunând mereu - v. geologie -.



Fig. 1073. — GHETAR în muntele Blanc.

Se topesc mai puternic pe margini, iar șuvoaiele de apă sapă oale glaciare în fundul crăpăturilor în care se scurg. Pârâul iese prin poarta glaciară săpată în capătul ghetarului ca o intrare de peșteră. G. cresc sau descesc în fiecare an, în funcție de temperatură și ploi, prezentând oscilațiuni a căror periodicitate corespunde cu aceea a umidității atmosferice, după Brückner. Glaciațiunile din quaternar sunt explicate prin această mișcare. În prezent, g. sunt răspândite în toate continentele și la toate latitudinile: în Alpi, pe versantul nordic al Pirineiilor, în Scandinavia, în Himalaia, Tibet, în America, în Alaska, Anzii Nordici, Noua

Zeelandă și în Africa, în Kenia, Kilimanjaro și Ruvenzori. G. din regiunile polare reproduc glaciațiunile cuaternare. Sunt caracteristici prin forma de scut și prin munți de gheață plutitori, rupți din limbile care scoboară până la mare. Au grosime, uneori, de aproape 900 m., din care 9/10 este sub apă. Suprafața ocupată de g. este de 15.000.000 km².

Prezența striilor glaciare, a morenelor, a blocurilor izolate, suspendate, zise eratice, do-



Fig. 1074. — GHETAR în munți.

vedește existența g. în vechime. Se disting g. în pleistocen - v. geologie - trei epoci glaciare despărțite de perioade interglaciare. În Europa sunt 6 mil. km.² acoperiți de argile, blocuri eratice, etc. formând terenuri eratice profunde, uneori de 200 m. Materialul de constituție al lor are originea în formațiunile primare din Scandinavia. În Carpați erau întrunite condițiunile pentru ca existența g. să fie posibilă. Au lăsat urme de căldări, pereți sgâriați sau lustruiți în Retezat și Parâng; morene tipice în soarbele dintre izvoarele Jiului și ale Cernei; locuri pe fund de căldări în mai multe părți. G. erau de tip alpin iar cel din Retezatul cobora până la 1300-1400 m. pe o lungime de 6 km. Au mai fost în Alpii Făgărașului, în Bucegi, în Căliman și în Inău, între Bucovina și Maramureș.

- Agrogeol - G. regulează cursul apelor. Formațiunile glaciare vechi au dat terenuri arabile argilo-nisipoase.

GHETĂRIE. - Const. rur. - Încăpere, de obicei săpată în pământ, bine izolată, în care se depozitează iarna, - de regulă - gheață naturală, spre a fi păstrată până la vară, când este întrebuințată la conservarea diferitelor produse și alimente ușor alterabile. Fiind gheață impură, conservarea cu ajutorul ei nu se face prin amestec, ci prin contact. Cu toate că răspândirea modului de fabricație artificială a gheții ar putea face să creadă că g. astfel cum le-am definit mai sus își pierde din importanță, totuși aceasta nu este adevărat; nu numai atât, dar orice gospodărie trebuie să aibă printre construc-

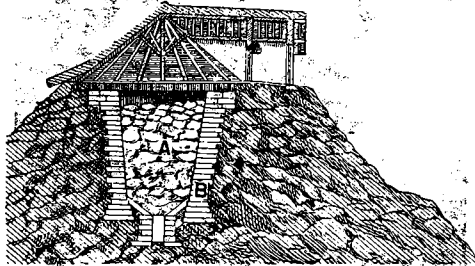


Fig. 1075. — GHETĂRIE — secțiune. — A, gheață; B, zid construit cu materiale izolante.

țiile ei o g., căci în orice exploatare agricolă se găsesc în vară mai cu seamă - diferite produse: carne, lapte, fructe, etc. care spre a fi conservate timp de mai multe zile, au nevoie de a fi ținute la gheață.

Obisnuit g. se compune dintr'un bordei de diferite dimensiuni - după cantitatea de gheață de înmagazinat - dar mai mult adânc decât larg, cu pereții în pantă spre a nu se dărâma cu ușurință. Pământul în care se sapă bordeiul, trebuie să fie, - dacă se poate -, cât mai permeabil, nisipos, pentru a permite apei provenită din topirea gheții, să se scurgă în jos, căci prin stagnare, gheața din stratul de jos ar sta în contact cu apa și s'ar topi cu ușurință. G. trebuie să fie cât mai mult izolată de mediul înconjurător, pentru ca variațiile de temperatură să fie minime, de aceea se sapă în pământ și de aceea acoperișul se face din material rău conducător de căldură: stuf, papură, coceni, paie, care, pe lângă această calitate, o mai au și pe aceea de a fi eftine și la îndemâna oricui. Tot pentru a respecta principiul izolării, ușa g. se face spre nord și de regulă nu se deschide direct în g., ci într'o anticameră în care se găsește și un scripete cu ajutorul căruia se scoate gheața. Iarna, când gările sunt înghețate, g. se umple cu gheață; pe fundul bordeiului, pe pereți, se așează un strat suficient de gros de: paie, coceni, trestie, pleavă, rumeguș de lemn, etc., peste care se așează un rând de blocuri de gheață; deasupra gheții se așează din nou

un strat de material de acesta izolator, un strat de gheață și așa mereu, până la completarea spațiului liber. Stratul de aer de deasupra, ia curând temperatura scăzută a gheții și atunci când nu se face comunicație cu aerul de afară nici prin uși, nici prin pereți sau acoperiș, această temperatură scăzută dăinuiește timp îndelungat. Blocurile de gheață, - atunci când se face umplerea g. -, spre a nu se sfărâma, se lasă să alunece pe o scândură groasă și lată, înclinată, care are un capăt în fundul bordeiului și celălalt afară, sprijinit pe pragul ușii interioare a anticamerei; oamenii ce se găsesc jos în bordei, iau blocurile de gheață și le așează așa după cum am arătat mai sus. Deasupra, se așează un ultim strat de materie izolatoare mult mai gros decât celelalte și se lasă așa până vara. După ce se termină cu depozitarea, în g. nu se mai umblă până vara. Minimul cantității de gheață ce se poate păstra, este de 5 m³ - 2500-3000 kg.

O g. mai durabilă și mai bună, se face din zidărie de cărămidă tencuită, de formă cilindrică, mai puțin lată decât înaltă, cu partea de deasupra bolțită, unde se lasă ușa pentru scoaterea gheții. La fund, se face o groapă pentru strâns apa din topirea gheții.

GHIARE. - Zool. - Organe cornoase, în general ascuțite, la extremitatea falangelor reptilelor, păsărilor și mamiferelor. Li se dă acest nume numai când respectivele organe sunt ascuțite, curbate și servesc pentru a apuca și ține prada vie. Sunt caracteristice mai ales la răpitoare. G. servesc și pentru agățat. Sunt homoloage unghiilor, care este un termen mai general.

GHIAȚĂ. - Ind. Agr. - v. frig artificial, frigorifer.

GHIBORT. - Piscic. - Sin. moș, gheleciu, ghelemes; *Acerina cernua*. Se apropie - după formă - de biban. Corpul scurt, gros, capul deosebit de scurt, gura mică, cu o mulțime

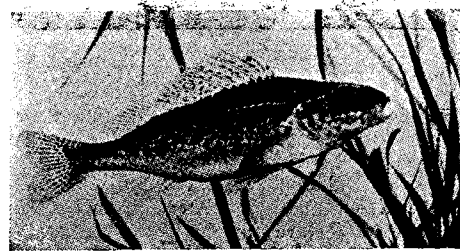


Fig. 1076. — GHIBORT — *Acerina cernua*.

de dinți pe fălci; pielea acoperită cu solzi mici și mucilaginoasă. Aripa dorsală înaltă, teпоasă, spinoasă, lungă, terminându-se spre coadă aparent cu alta mai mică, moale. Mai are câte 2 aripioare, la piept și pânțe, una

anală și caudala puțin scobită. Culoarea verde până la măsliniu, abdomenul de culoare albă gălbue, spinarea negricioasă și cu pete brune. Lungimea corpului 15-20 cm. Se găsește în toate apele și chiar la gurile Dunării. Este răpitor și preferă apele adânci. Bătaia are loc prin Martie-Aprilie, la temperatura de 10-12°. Femela varsă icrele - cele 50-100.000 ouă - în mai multe rânduri. Crește încet și este foarte stricător pentru ceilalți peștișori sau icrele lor. În general, este mai puțin valoros și gustos decât bibanul.

GHIDRAN. - Zoot. - Var. de cai anglo-arabă, făcând parte din grupa raselor de cai ușori. A fost creat în Ungaria, la herghelia Mezöhegyes, din amăsarul Siglavy-G., de pur sânge arab, născut în anul 1811 în platoul Nedjed - Arabia -, importat prin Trieste la herghelia Babolna - Austro-Ungaria -, unde se creștea calul arab. În 1817, o iapă din herghelia Kopcean, montată de Siglavy-G., produce armăsarul G. Senior, care a adus la Mezöhegyes și care este adevăratul întemeietor al calului G. Acest armăsar G. Senior a fost împreunat cu iepe de origine orientală, între care multe la Mezöhegyes erau moldovenești. - Fig. 1077.



După G-ral P. Stavrescu.
Fig. 1077. — GHIDRAN XL 10, născut la Mezöhegyes - 1892 -. Model masiv. Fotografiat în 1896.

Selecțiunea a jucat un mare rol în formarea G. Consangvinitatea n'a fost prea strânsă, deoarece până la 1860 s'au folosit foarte mulți armăsari arabi, iar în 1862 se introduc armăsari de pur sânge englez. De atunci G. poartă și numele de anglo-arab. Armăsarii pur sânge englezi mai importanți, care au contribuit la formarea var. G., au fost: Carasko, Bakony, Hengyel, Bibor, Algy, Cziemer, Ikaros, Amaty și Dante.

Un fiu al lui G. Senior, anume G. XXVIII,

născut la Mezöhegyes în 1857, fondează herghelia de G. dela Rădăuți. Actualmente România posedă G. numai la herghelia Rușețu din județul Brăila, unde a fost instalată în 1924.

Exteriorul: e un cal mezomorf și mai plin ca anglo-arabul francez. Talia e variabilă între 1,55-1,66 m. Are o conformație corporală elegantă, un cap expresiv arăbesc, cu ochi mari și vioi, un gât oblic, bine dezvoltat, greabănul ridicat, spinare și crupă solidă, piept larg, oase puternice, articulații



Fig. 1078. — Tineret femel GHIDRAN dela herghelia Rușețu-Brăila.

largi și un temperament vioiu. Culoarea caracteristică e roibă. Este un cal de călărie și trăsura. Se întrebuințează ca ameliorator al calului indigen.

V. L.

GHILĂ. - Piscic. - Material lemnos, - lemne groase de brad, necioplite - din care se confecționează parii, stâlpi și previnele întrebuințate la gardurile mari și leasă.

GHIMBIR. - Bot. - Sin. Ghimber, imbir, rădăcina de piper alb. Rizonul aromatic de Zingiber officinale Rosc. Plantă erbacee din fam. Zingiberaceae cu rizomul orizontal, cât grosimea unui deget, de culoare gălbue la exterior, roșietic sau alb la interior; rizomul emite câteva tulpini simple, cilindrice, sterile, înconjurate de vaginile frunzelor. Frunzele alterne, distice, lanceolate, cu o vagină lung despăcată în partea inferioară, floarea cu o singură stamină, ovar cu 3 loji, pistil lung, subțire, cu stigmat concav. Semințele de culoare negricioasă, cu gust aromatic și amar. E originară din Asia; se cultivă mai ales în Japonia, iar în Europa numai în sere calde. În medicină, rizomul - Rhizoma zingiberis - se întrebuințează în dispepsii atomice, odontalgii, etc., iar extern pentru cataplasme revulsive.

GHIMPARIȚĂ. - Bot. - *Crypsis aculeata* Ait. - v. *Crypsis*.

GHIMPE. - Bot. - *Cirsium lanceolatum* Scop. - v. scai, și *Xanthium spinosum* L. - v. holeră etc.

GHINDĂ. - Bot. - Fruct uscat, indehiscent, al stejarului. Este cuprins la bază de o

cupulă solzoasă, provenită din pedicul și alcătuită din bractee modificate. Greutatea hectolitrică este de circa 60 kg. Este bogată în feculă. G. verde sau uscată, măcinată sau întreagă, poate servi în alimentația animalelor. Are un rol mai de seamă cu deosebire în hrana porcilor. În anii de lipsă se poate

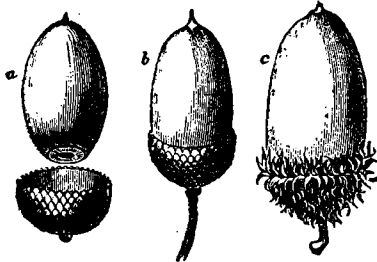
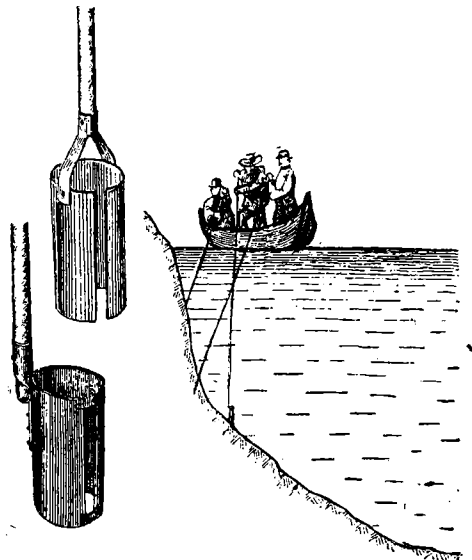


Fig. 1079. — GHINDĂ.

da cailor, bovinelor sau oilor care o tolerează, însă cu măsură, deoarece provoacă accidente la rinichi și constipație. G. se conservă prin ansilare sau uscare. Prăjită verde este comercializată ca surrogat al cafelei.

GHINURI. - Pisc. - Instrumente de care se servesc pescarii pentru a prinde larvele de Rusalii necesare la pescuitul Cegăi. - v.



După Gr. Antipa

Fig. 1080. — GHINUL și modul cum se scoate cu el vetricea din fundul Dunării.

Cegar. Un g. constă dintr'o bucată de tablă de fier deschisă într'o parte, lungă cam de vre-o 25 cm. cu un diametru de 12-15 cm.; la partea sa superioară are un manșon în care se fixează un ghionder de 4-5 cm. lungime. Pescarii pleacă la locurile unde cred

că trăesc larvele de Răsură, fixează barca în fundul Dunării, iar cu g. scot cilindre de nămol lutos de sub malul care conține Rusalii. - Fig. 1080. Dr. Gr. Antipa.

GHIUCEI. - Bot. - Sin. Clopoței, coconei, ghiorele; *Galanthus nivalis* L. plantă bulboasă din fam. Amaryllidaceae. Tulpina pornește dintr'un bulb oval și poartă o singură floare, de culoare albă și plecată în jos, care are segmentele interne ale periantului 1/2 mai scurte decât cele externe. Segmentele periantului cuneiforme, cu striățiuni verzi în interior și pete verzi în exterior. Frunzele lineare, glauce. Crește prin păduri umede; înfloarește în Februarie-Martie.

GHIPS. - v. gips.

GHIRCA. - Fit. - v. grâu.

GHISDEI. - Bot. - Sin. Ghisdel, Trifoște, Motocei etc. - *Lotus corniculatus* L. Plantă erbacee din fam. Leguminoase. Tulpina în-



Fig. 1081. — GHISDEI. — *Lotus corniculatus*.

tinsă pe pământ sau ridicată, frunze trifoliolate, cu foliole oblonge, obovale. Florile de culoare galbenă, grupate câte 5 în umbel, dinții calicului lung lanceolați, corola cu stindardul suborbicular, carena îndoită în unghi drept; fructul o legumă glabră. Crește prin fânețe și pășuni uscate. Intră în constituția fânețelor și pășunilor din regiunile uscate. - Fig. 1081.

GHIUEM. - Ind. Agr. - v. carne.

GHIULELE. - Pom. - Var. de nuci cu fructul mare, lungăreț, conic, cu coaja groasă, puțin brăzdată, de culoarea bobului de grâu, miezul mare, destul de plin și iese destul de ușor întreg, pelicula miezului galbenă-cafenie deschisă. Arborele crește moderat, este rezistent la luni și ger și produce regulat și destul de abundent. - Fig. 1082.

Var. valoroasă pentru comerț și pentru

nevoile casnice, se întâlnește în special în partea de Nord a Moldovei și Basarabiei.

M. Cost.

Ascomycetes, cu peritecii grupați pe o stromă și colorați închis; ascosporii sunt fuziformi, hialini și cloazonați transversal de 3

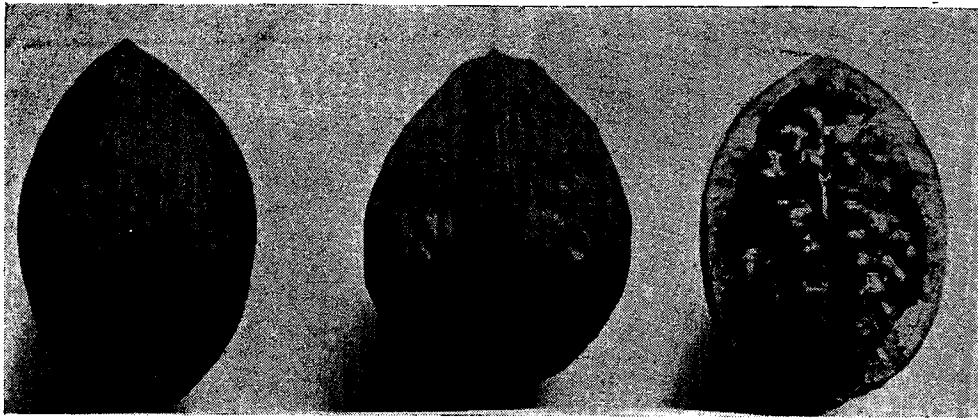


Fig. 1082. — Nuci var. GHIULELE. Văzute din față, profil și desfăcute. Foto. Prof. M. Costețchi

GHIVECI. - Hort. - Oală pentru pus flori. G. se fac din pământ ars, cu mâna sau cu o mașină specială, pe principiul preseii. În fund au o gaură pentru scurgerea apei. Sunt mai bune cele smălțuite, pentru că au pori prin care pătrunde apa și aerul.



Fig. 1083. — GHIVECE. Sădirea florilor în ele

Se fabrică g. și din ciment și nisip; sunt însă mai groase și reci. Pentru exportul plantelor, se fac g. din hârtie. Dimensiunile g. sunt: diametrul 5-30 cm., înălțimea, în mod normal, este egală cu diametrul.

M. Crav.

GIBELLINA. - Fitop. - Gen de ciuperci Ascomycetes, cu peritecii implantate în țesutul parazitat; ascele sunt însoțite de parafize, ascosporii sunt fuziformi, bruni și septați transversal. G. cerealis atacă primăvara grâul, cauzând pe foi și teci, pete alungite albicioase.

V. Gh.

GIBERELLA. - Fitop. - Gen de ciuperci

ori; conidiile se aseamănă cu cele de *Fusarium*. G. Saubinetti atacă orzul și grâul - gazon alb - trandafiriu sau roșietic pe spiculețe, mai târziu puncte negre proeminente - peritecii -, deasemenea atacă porumbul - pe tulpini grupuri de peritecii negre.

V. Gh.

GIEMSA. - Colorant special, întrebuințat pentru colorarea sângelui și alcătuit din clorhidrat de azur de metylen și din clorhidrat de albastru de metylen. Prin acest colorant se obține o colorare metacromatică: roz, violet, albastru deschis, care servește la diferențierea elementelor.

M. M.

GIGANTISM. - Med. Vet. - Desvoltarea corporală exagerată și anormală a animalelor, ca rezultat a unei funcționări defectuoase a glandelor cu secreție internă, și a unui metabolism anormal.

A. H.

GIMNASTICĂ FUNCȚIONALĂ. - Zoot. - Exercițiu metodic sau regulat într'un sens determinat a unei funcțiuni fiziologice. A aplica g. funcțională la un organ sau la un aparat, înseamnă a-i cere un lucru progresiv mai intens sau mai lung, sau mai adesea repetat, care are drept consecință imediată o supraactivitate în sânul țesuturilor care-l compun.

G. funcțională poate fi aplicată aparatului locomotor, aparatului de lactație, aparatului digestiv și sistemului nervos.

G. funcțională a aparatului de locomoție. Aparatul locomotor este acela căruia, aplicându-i-se g. funcțională, dă cele mai mari și mai bune rezultate. Efectele ei se resimt în partea activă - mușchii - și în partea pasivă - scheletul, oasele, articulațiunile, ligamentele și tendoanele -. În urma unui lucru

regulat, metodic, progresiv, fără surmenaj, fascicolele și fibrele musculare cresc în grosime, țesutul conjunctiv se condensează și se rarefiază, grăsimea se rezoarbe; de aici formele uscate, bine pronunțate, la cel antrenat și formele moi, împăstăte, la acel care nu lucrează.

G. funcțională a aparatului locomotor antrenează și pe aceea a pielii, a inimii, a pulmonului și a aparatului digestiv. Efectele g. funcționale la aparatul locomotor sunt mai ales evidente atunci când ea este aplicată în timpul creșterii animalelor.

G. funcțională aplicată aparatului de lactație. Perioada de lactație la animalele mamifere poate fi mult prelungită peste epoca obișnuită, atunci când mulgerea ugerului se face metodic și intens. Ea influențează favorabil nu numai asupra perioadei de lactație, dar și asupra cantității zilnice și calității laptelui.

G. funcțională aplicată aparatului digestiv. Organele digestiunii sunt adaptate regimului alimentar individual impus sau liber ales. Dacă unuș animal i se schimbă regimul alimentar, atunci se vor produce și modificări ale tubului digestiv, în sensul adaptării la noul regim. Astfel, la pasările hrănite numai cu grăunțe, stomacul muschiulos va fi mai dezvoltat decât la cele hrănite cu paste alimentare. În general, animalele cu regim ierbivor sau omnivor au un tub digestiv cu o capacitate mai mare decât cele cu regim carnivor.

G. funcțională aplicată sistemului nervos. Toate manifestările de activitate ale sistemului nervos pot fi perfecționate prin g. funcțională. Instinctul și inteligența se dezvoltă asemenea prin exercițiu, cum o demonstrează rezultatele câștigate prin dresaj și educație.

V. L.

GINANDROMORFISM. - Gen. - Starea de dezarmonie corporală a unor indivizi, la care o parte a corpului prezintă caractere de femelă, iar cealaltă de mascul, părțile fiind bine delimitate între ele. A fost observată mai ales la animalele inferioare - insecte, crustacee etc. -. Primul caz de g. a fost observat la *Drosophila melanogaster*, la care jumătatea stângă era asemenea masculului, iar jumătatea dreaptă asemenea femelei. Ovariele sunt însă în ambele părți ale corpului, fiindcă ele derivă amândouă dintr'o singură celulă, care se izolează din primele faze de dezvoltare. Explicarea acestor fapte, atât teoretic cât și citologic, este următoarea: cromozomul x provenit dela tată, se divide normal, jumătate trecând la un pol și jumătate la celalt pol, x provenit dela mamă, la rândul lui, se divide și el, jumătate rămânând în celulă, iar cealaltă jumătate se elimină - piere -. Din această cauză, o parte a corpului fiind diploidă - xx - va avea ca-

racter de femelă, iar cealaltă parte, fiind haploidă, va avea caracter de mascul.

La *Bombix mori* - fluturele de mătase - cazurile de g. au fost explicate astfel: ovulul, înainte de fecundare, conținând 2 nucleu, unul a fost fecundat de cromozomul x mascul și celălalt de cromozomul y tot mascul și deci o jumătate a larvei va avea formula xx, deci, femelă, iar cealaltă jumătate, formula xy - deci masculă.

A. I. B.

GINECEU. - Bot. - Dela *Gunaikjeion* - Gené = bărbat, oikia = casă. - Organul femel al floarei, numit încă pistil, compus din ovar, stil sau stile și stigmat. G. este ultimul verticil al floarei fiind alcătuit din totalitatea carpelelor. Este regulat sau neregulat după cum carpelele sunt sau nu egale. G. format din una sau mai multe carpele libere se numește apocarpic. Când carpelele sunt concrescute g. este sincarpic. Poate prezenta aderențe cu verticilele externe. În acest caz este aderent sau infer., ex. la măr. Poate fi lipsit de aderență - ex. la prun -, este liber sau super. - V. floare.

GINGIVITĂ. - Med. Vet. - Inflamația gingiilor, care sunt roșii aprinse, dureroase, sângerând ușor, iar în unele boale putându-se complica cu ulceratie și stomatită gangrenoasă, ca în jigodia câinelui, în gurma calului, ori ca în febra aftoasă la bovidee, ovine, porcine, etc.

G. sunt uneori favorite ori determinate de tartru dentar, de starea proastă a aparatului digestiv, de fermentările gastro-intestinale, sau pot fi sub dependența intoxicațiilor medicamentoase, mercuriale, iodo-iodurate, etc.

Tratament: se vor șterge de 3 ori pe zi gingiile cu apă oțetită sărată ori cu zeamă de lămâie, ori cu vin roșu, ori cu o soluție de clorat de potasă 3%, sau se vor pensa cu glicerina 30 gr., borax 3 gr., tanin și extract de ratanhia câte un gram, sau se vor unge cu un amestec de borax 10 gr., miere 250 gr. Se va trata bine înțeles cu toată atențiunea, boala cauzatoare. În g. cu complicațiuni stomatito-gangrenoase, noi am obținut foarte bune rezultate prin tratamentul asociat de neosalvarsan și ser antigangrenos.

G. Răd.-Cal.

GINISTRU. - Bot. - Genista albidă, oligosperma, singeriana. Sin. Drob, Drog, Grozma. Arbust din fam. Leguminoase. Tulpina culcată în partea superioară puțin păroasă anguloasă, cu linii elevate, ramuri anguloase și ascendente; frunze oblong-lanceolate sau oblong-ovale, glabre, ciliate pe margini. Flori galbene mari, îndesuit - agregate la vârful ramurilor, pedicelul mai scurt decât caliciul glabru. Corola și legumele glabre. Prin pășuni în regiunea montană și alpină. Maiu-Iunie.

GINKGO. - Bot. - Gen. din fam. Taxaceae, subfam. Ginkgoineae clasa Gimnospermelor.

Cuprinde o singură specie *G. biloba*, arbore originar din China, importat în Europa către 1782; multă vreme s'a vândut la preț ridicat fiind foarte rar. Astăzi este destul de răspândit în parcuri și grădini. În patria sa poate atinge dimensiuni mari până la 10 m. în circumferință. Frunzele au formă caracteristică numai cu doi lobi, nervurile fiind ramificate dicotomic. - Fig. 1084. - Florile masculine sunt compuse dintr'o axă pe care sunt așezate numeroase stamine cu câte 2 saci polinici. Florile femele alcătuite din 2 carpele terminate cu câte un ovul ortotrop. La baza ovulului se observă o umflătură carnoasă - burlet - considerat ca un rest de carpel și homolog - după unii - cu solzul fertil dela Pinus, iar după alții cu arilul dela Taxus. Integumentul ovulului rămâne carnos până la maturitate. Transformat în sămânță

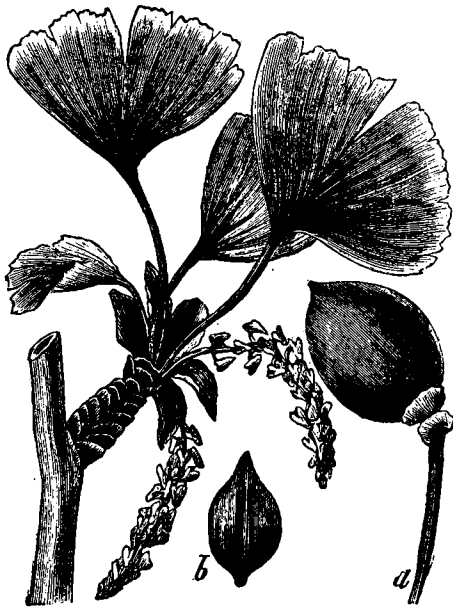


Fig. 1084. — GINKGO, ramură cu frunze și flori — a, fruct; b, sămânță.

ia înfățișarea unei drupe. În timpul maturității straturile externe ale tegumentului ovulului continuă să se desvolte dând naștere unui fals fruct, mai mult sau mai puțin carnos, de mărimea unei alune. Un asemenea fals fruct întâlnit la *g.* și la Tisă, se numește galbulus. *G.* este interesant și are importanță pentru botanică prin morfologia lui. Grăunțele de polen este alcătuit din trei celule: una mai mare care va forma tubul polinic și două mai mici care reprezintă celula protaliană și celula generativă anteridială. Aceasta se divide în două: una dintre cele nou rezultate este celula spermatogenă în care se formează anterozoizi ciliați. Carac-

teristic este că grăunciorul de polen germinază în camera polinică. Tubul polinic emite niște prelungiri protoplasmatică care pătrund în nucelă și servesc ca organ de fixare și absorbție. În camera polinică a unui ovul de *g.* pot să pătrundă și să germeze mai multe grăuncioare de polen. Celula anteridială după formarea celulei sterile, dă naștere la doi anterozoizi care sunt puși în libertate și cad în lichidul ce se adună în depresiunile din fața celor două arhegoane. Fiecare arhegon primește câte un anterozoid care se contopește cu nucleul oosferei. Fecundația la *g.* reamintește pe aceea dela Arhegoniatele propriu zise: Briophite, Criptogame vasculare. Prin organizația ovulului *g.* se apropie de taxaceae de care se deosebește prin organele vegetative. Face legătură cu Cycadinele. *G.* este un arbore în mare cinste la Chinezii și Japonezii. Sâmburii dau un leu destul de bun și se consumă copti la foc, întocmai ca și castanele.

GINOGENEZĂ. - Facultatea unor ființe, mai ales insecte, de a da naștere la ființe vii, femele, fără împreunarea cu masculul. Altele, cum este matca stupului, au facultatea ca în stare virginală să dea naștere la ouă, din care se nasc masculi, bucurându-se de facultatea androgenezii și numai după împreunarea cu masculul pot depune și ouă de albine lucrătoare, bucurându-se după aceasta de facultatea partenogenezii, lucru demonstrat pentru prima oară de marele apicultor Dzierzon. Fl. Beg.

GIPS. - Geol. - Alabastru, selenit, - Sulfat de calciu, hidratat. $SO_4 Ca + 2H_2O$. Se prezintă în cristale monoclinice derivate dintr'o prismă ortorombică precum și - adesea - ca mase fibroase, zaharoid, sideoase, grăunțoase sau compacte. Este incolor, alb - gălbui, cenușiu sau aproape negru. Pulberea este întotdeauna albă. Ocupă locul 2 pe scara de duritate, are densitatea 2, 3, este foarte fragil și clivează ușor, ceea ce îngăduie ca un cristal să fie desfăcut în foițe cât de subțiri. Incălzit pe acul de platină, ca perlă, decrepită, albește, sfărâie și se topește greu dând un smalt alb. În tub închis exudează apă. E puțin atacat de acizi și greu solubil în apă, cam 1 la 400-500 părți. Formează macle prin hemitropie.

Cea mai cunoscută este aceea în fier de lanțe. *G.* formează pături întinse în legătură cu diferite roci stratificate - mai ales cu calcare



Fig. 1085. — Cristal de GIPS, în formă de lanțe.

și argile. Exceptional în roci cristaline. Se găsește în toate formațiunile salifere. În Alpi în trias, în Carpați cu deosebire în miocen. În România pe la Câmpulung, în Valea Ialomniței, în saliferul din Prahova. Este și produs vulcanic, abundent în jurul fumarolelor, deoarece bioxidul de sulf după ce se transformă sub influența oxigenului din aer în acid sulfuric, atacă părțile calcaroase din rocile vecine. Se formează de asemenea printr'un mecanism analog, din descompunerea piritelor prin prezența calcarului. Ingrămădirile de g. provin aproape întotdeauna prin evaporarea, în lagune a apei de mare, prin secarea lacurilor, etc. Indată ce evaporarea determină o concentrare a apei, g. se depune acoperit de straturi de clorură de sodiu și de alte săruri solvate; astfel se explică asociația atât de frecventă a g. cu sarea gemă. G. are câteodată o origină hidrotermală evidentă. Este adus de apele termale în stare de soluție și depus în crăpăturile pe care le întâlnesc în cale. În sfârșit este importantă a marelui gipsoase cu rocile ofitice, în Pirinei. Acest g. este probabil datorit metamorfismului suferit de roca primitivă prin acțiunea emanațiilor sulfatariene care însoțesc revărsările de noroaie ofitice. G. are multe întrebuințări. Ca piatră e căutată varietatea albă, compactă, cunoscută sub numele de alabastru. Pentru stucatură, în sculptură, în chirurgie se utilizează ipsosul.

v. ac. - În agricultură g. este folosit ca pulbere pentru presărat în nutrețele leguminoase: trifoi roșu, sparceță, lucernă; se împrăștie dimineața pe rouă sau când plantele sunt umede. Mazerea cultivată în teren gipso nu fierbe deloc sau foarte anevoie.

V. M.

GIPSOMETRU. -

Oenol. - Sin. sulfatometru, aparat care servește pentru dozarea sulfatilor în vin după metoda aproximativă și metoda gravimetrică - Fig. 1086.

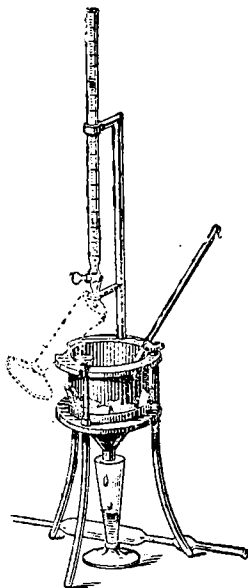


Fig. 1086. — GIPSO-METRU.

a. - Dozarea aproximativă cu licoarea lui Marty. Se prepară o soluție ce conține 2,804 gr. clorură de bariu cristalizată - corespunzând la 2 gr. SO_4K_2 - și 10 cm^3 acid clorhidric la litru. În trei eprubete se introduc

câte 10 cm^3 vin și se adaugă întâi 5 cm^3 licoare baritică, în a doua 7,5 cm^3 , iar în a treia 10 cm^3 . Se amestecă, se încălzește până la fierbere și se filtrează. Filtratul limpede e împărțit în câte două eprubete. În întâia se adaugă 1 cm^3 de soluție de clorură de bariu 10%, iar în a doua 1 cm^3 de acid sulfuric diluat 10%. Se amestecă și se examinează pe rând cele două eprubete. Dacă proba făcută cu 5 cm^3 soluție titrată de clorură de bariu dă o turbureală cu acid sulfuric, aceasta înseamnă că vinul conține o cantitate mai mică decât 1 gr. sulfat de potasiu la litru, iar dacă filtratul a rămas limpede cu acid sulfuric și se turbură cu clorură de bariu, aceasta înseamnă că vinul conține sulfat de potasiu în cantitate mai mare de 1 gr. la litru. În acest caz se examinează proba făcută cu 7,5 cm^3 licoare barică. Dacă acidul sulfuros dă o turbureală, asta înseamnă că sulfatul de potasiu se află cuprins între 1 gr. și 1,5 gr. la litru, iar dacă dimpotrivă se turbură numai cu clorură de bariu, atunci se conchide că sulfatul de potasiu se află în cantitate mai mare de 1,5 gr. la litru. Atunci se examinează proba făcută cu 10 cm^3 licoare barică, de unde se va ști dacă cantitatea sulfatului de potasiu e cuprinsă între 1,5 și 2 gr. sau mai mare decât 2 gr. la litru.

Dacă prin metoda precedentă se constată în vin prezența unei cantități mai mari ca 2 gr. SO_4K_2 la litru, atunci se procedează la:

b. - Dozarea prin metoda gravimetrică. La 50 cm^3 de vin conținuți într'un pahar de vre-o 150-200 cm^3 se adaugă 1 gr. acid clorhidric concentrat și se încălzește la fierbere. Dacă vinul conține acid sulfuros, fierberea trebuie să fie prelungită până ce s'a evaporat aproximativ 1/3 din volumul vinului. Menținând vinul la fierbere se adaugă 5 cm^3 din o soluție de 10% de clorură de bariu și se continuă fierberea încă câteva minute. Se completează cu apă distilată volumul lichidului la aproape 100 cm^3 și se lasă în repaos câteva ore.

Apele de spălare separate de precipitat prin decantat, se aruncă pe un filtru cantitativ și după câteva spălături cu apă caldă se adaugă tot precipitatul pe filtru. În sfârșit, filtrul e uscat, calcinat și cântărit, observând prescripțiunile clasice. Dacă filtrul reține materia colorată a vinurilor roșii, atunci se poate activa eliminarea acestui product prin spălare cu apă alcoolizată cu 10% slab acidulată cu acid clorhidric. Ponderele sulfatului de bariu astfel găsită, înmulțită cu coeficientul 14,94, va da cantitatea acidului sulfuric conținut într'un litru de vin și exprimat ca sulfat de potasiu.

Conform legii pentru represiunea fraudelor în prepararea și comerțul băuturilor alcoolice, un vin normal trebuie să conțină acid sulfuric ca constitutiv al sulfatilor în

cantitate corespunzătoare, cel mult 2 gr. sulfat de potasiu la litru de vin - art. 1 și 18 din lege.

I. V. Șlep.

GIR. - Comerc. - Semnătura ce o pune beneficiarul unei cambii - polițe - pe dosul ei, pentru a transmite unui altuia proprietatea acelei cambii. Prin g., proprietatea cambiei se transmite cu toate garanțiile și drepturile ce decurg dintr'însa, și cu dreptul de a fi girate mai departe. Transmiterea prin g. poate fi completată cu numele noului proprietar, locul și data, sau în alb când nu se menționează nici numele noului proprietar, în ordinul căruia, s'a făcut g., nici data, ci beneficiarul numai semnează în dosul cambiei.

Orice posesor al cambiei este în drept a completa g. în alb ce se află pe cambie, sau a transmite mai departe prin g., fără această completare. Dacă transmiterea prin g. s'a făcut după trecerea termenului de plată - scadență -, acel g. produce numai efectul unei cesiuni, fără nici o obligație din partea girantului, noul proprietar subrogându-se însă în toate drepturile girantului.

Dacă în formula g. s'a adăugat clauza „pentru încasare“, „prin procurățiune“, „pentru mandat“, „valoarea în garanție“ sau altele la fel, acel g. nu transmite proprietatea cambiei, ci împuternicește pe deținătorul cambiei a cere plata cambiei, a o protesta și a notifica lipsa de plată a emitentului - autorului - ei, a cere în justiție plata, a încasa suma depusă și a o gira prin procurățiune, în nici un caz a-i transmite proprietatea. Dacă în formula g. se adaugă „fără protest“, cambia, în caz de neplată, nu poate fi protestată de mandatar. Dacă în formula g. se adaugă „fără garanție“, „fără obligo“, „fără obligo și regres“, sau o alta la fel, girantul este scutit de obligația cambială ce ar putea să decurgă din g. său.

În mod curent, prin g. se mai înțelege garanție, răspundere de plată, prin girant se mai înțelege garant: a da un g., a garanta printr'un g.; iar g. se folosește mai ales la împrumuturile fără garanții reale, la împrumuturi personale, când persoana emitentului nu prezintă creditorului suficiente garanții. În acest caz cambia se dă în alb, g. de asemenea. Această curentă aplicare a g. nu-i dă alt înțeles decât acel prevăzut în Codul de Comerț - art. 277-281 -, nu este decât o folosire a transmiterii proprietății cambiei prin g.

Creditorul acordă emitentului cambiei un împrumut. Emitentul neprezentând suficiente garanții, i se cere un g. solvabil, un girant, care în caz de neplată să fie urmărit. Cambia rămâne în alb. La scadență, dacă cambia nu e onorată, este completată în ordinul girantului, iar g. în ordinul creditorului, ca și când creditorul a cumpărat

cambia dela girant, iar emitentul a luat împrumutul dela girant.

Ultimul proprietar al cambiei, în realitate creditorul, are dreptul să urmărească ori pe emitent, ori pe oricine dintre giranți și urmărește pe cel mai solvabil.

S'ar putea ca beneficiarul cambiei să fie însuși creditorul; în acel caz, g. trebuie să fie dat pe dosul cambiei, mai jos, pentru ca prima transmitere prin g., în ordinul girantului garant, să fie făcută de beneficiarul creditor, în capul dosului cambiei, după care să urmeze g. girantului în ordinul creditorului - v. Poliță.

N. Ghiul.

GLABRU. - Bot. - Organ vegetal - în special frunza - lipsit de perișori pe suprafață.

GLADIOLUS. - Flor. - Săbiuță. Plante bulboase din fam. Iridaceae. Specii: *Gl. Gandavensis*. A luat naștere din încrucișarea speciilor *Gl. psittacinus* și *cardinalis*. Crește până la 1,50 m. înălțime. Spicul floral lung, florile mari de culori variate, după varietăți: roșu, carmin, roz, violaceu, liliachiu, galbene și bălțate.



Fig. 1087. — GLADIOLĂ COMUNĂ

Gl. Lemoinei. Specie obținută prin încrucișarea speciilor *Gl. purpureo-auratus* cu cele mai frumoase var. din specia *gandavensis*. Florile prezintă o pată roșie sau purpurie, marginite cu culori mai deschise sau mai închise.

Gl. nanceianus. Cunoscute sub numele de g. de Nancy. Au florile mari, cu diviziuni lungi; colorit bogat. - Fig. 1088.

Alte specii mai puțin cultivate: *bysantinus*, *cardinalis*, *floribundus*, *ramosus*, *nanus*,

psittacinus, purpureo-auratus, dracocephalus, primulinus, etc.

Cultura. Înmulțirea g. se face prin bulbi. Deasupra bulbului mare se nasc bulbișori mici. Toamna, prin luna Noembrie, se scot bulbii din pământ și se aleg după mărime.



Fig. 1088. — GLADIOLĂ hibridă de Nancy; G. hibridă Lemoine.

Cei mari se pun la păstrat într'un loc ferit de ger și umezeală, până la primăvară. Bulbii mici se pot planta toamna. Plantarea bulbilor mari, floriferi, se face primăvara, la sfârșitul lui Martie. Se plantează la 7-8 cm. adâncime și la distanță de 25 cm. între bulbi. Pământurile argilo-nisipoase, îngrășate bine cu bălegar descompus și expuse la soare, sunt cele mai potrivite pentru cultura g. După plantare, când au apărut frunzele, se pune un strat de bălegar jumătate descompus; pe timp secetos se udă bine.

M. Crav.

GLAND. - Extremitatea liberă a penisului. Este prevăzută cu un orificiu numit meat urinar.

GLAUCOM. - Med. Vet. - Afecțiune a globului ocular, caracterizată printr'o mărire a presiunii intraoculare, având drept consecință o escavare și o atrofiere a papilei optice și a retinei și o opalescență a corneei. Este cauzat de o secreție prea abundentă a umorilor mediilor oculare. A. H.

GLĂVOACĂ. - Piscic. - Numirea populară a unei specii de *Gobius* din lacurile litorale cu apă îndulcită, ca și din unele râuri.

GLEDICIA. - Arbore originar din America și mult răspândit la noi; face parte din fam. leguminoaselor, este mult asemănător cu salcâmul. Înalt până la 17 m. cu o coroană mare, are frunzele penate cu foliole mărunte ca a salcâmului însă mai mici, și

cu ghimpi puternici, fiecare format din 3 ace. Fructele sunt niște păstăi lungi de 15-20 cm. late de 2-3 cm. și de culoare cafenie la maturitate, sunt puțin cănoase, se aseamănă cu roșcovele, în interior conțin 10-15 semințe cafenii, tari, turțite. Destul



Fig. 1089. — GLĂDICE.

de rustic, se întrebuințează la decorarea parcurilor, pe bulevarde, precum și pentru făcut garduri vii, de oarece se pretează bine la tuns.

Se înmulțește prin semințe, însă încolțirea se face anevoie, chiar și în al doilea an, se recomandă ca înainte de a semăna, să se țină sămânța în rânduri la 30 cm. distanță, iar pe rând la 2-3 cm. una de alta. În timpul vegetației se prășește bine, iar toamna, prin Noembrie, se scot pueții și se plantează la locul definitiv la distanță de 8-10 m.; creșterea este destul de ușoară. Pentru gard viu se plantează pe 2 rânduri la distanță de 30-40 cm., iar pe rând la 20 cm. C. Lup.

GLEZNA. - Zoot. - v. bulet.

GLIADINĂ. - Chim. - v. gluten.

GLICERINĂ. - Chim. Med. - Substanță care se găsește în toți acizii palmitic, oleic și stearic. În industrie se prepară prin saponificarea corpurilor grași naturali cu săruri alcaline sau cu ajutorul vaporilor de apă sub presiune.

G. este un lichid neutru, fără culoare, sirupos, cu gust dulce și se amestecă foarte bine cu apa și alcoolul. E foarte higroscopică. Lăsată în aer umed, absoarbe un sfert din volumul său apă. G. oficială are 2% apă. Cea lipsită cu totul de apă e iritantă și arde ușor pielea. Prin adăogare de 10% apă, pierde această însușire. Cu acidul nitric, cromic, etc. dă diferite amestecuri explozibile.

G. în medicina veterinară are o mulțime de întrebuințări. La exterior se întrebuințează pentru înmuierea pielii, a crustelor, a copitei prea uscate, a mamelei crăpate, etc. Intern se folosește pentru combaterea con-

stipației la câini, administrându-se pe cale rectală - 25-30 gr. g. plus 200-500 cmc. apă -. De asemenea, poate servi ca antiseptic la păstrarea instrumentelor de cauciuc, cărora le menține molicăunea și flexibilitatea.

În amestecuri cu alte săruri - iod, calciu, fosfor, etc. -, dă o mulțime de compuși, care au o largă întrebuințare în medicina umană și veterinară. S. T.

GLICEROFOSFAT DE CALCIU. - Med. - Substanță ce se prezintă sub formă de praf alb puțin solubil în apă. Se întrebuințează ca medicament în tratarea și combaterea rachitismului. N. A.

GLICINĂ. - Bot. - Gen. de plante din fam. Papilionaceae, cuprinzând multe specii din continentele noi; se întrebuințează la înfrumusețarea fațadelor, zidurilor, grilajurilor, fiind una din cele mai frumoase plante acătătoare. Principala specie este *Wistaria chinensis*, cu tulpină volubilă de 10-15 m. și mai mult - chiar până la 50 m.; flori în ciorchini pendenți, de culoare bleu sau puțin violaceu, mirositoare. *Wistaria frutescens*, mai puțin viguroasă decât precedenta; *Wistaria japonica*, puțin agătătoare; *Wistaria multijuga*, etc. G. sunt rustice, se dezvoltă peste tot, chiar în soluri sărace; preferă însă solurile profunde, bogate. Se multiplică în diferite feluri: marcotaj, butași și chiar semințe.

GLICOGEN. - Chim. - Hidrat de carbon, descoperit în ficat și care prin hidroliză dă un zahăr, pe care chimiștii îl numesc chiar amidon animal.

Claude Bernard a arătat că g. rezultă din glucoza sângelui prin polimerizație, cu pierdere de apă. Această transformare se face în ficat, care formează un fel de rezervă de materii hidrocarbonate dinamofore, care după trebuințele organismului, dă din nou naștere, prin hidroliză, la glucoză, care trece în sânge. G. este un polizaharid sau dextrină animală, insolubil în apă; dă însă pseudo-soluții coloidale. El se deosebește de dextrină în ceea ce privește colorația roșie pe care o dă cu iodul și care dispăre la cald. G. poate fi hidrolizat în glucoză sub influența fermenților și a acizilor. Se extrage din ficat, prin macerație în apă alcalină. E un aliment dinamogen și un antitoxic. Se prescrie pentru ameliorarea nutriției cahecticilor, sau contra insuficienței hepatice.

H. D.

GLICOZURIE. - Med. Vet. - Apariția zahărului în urină. În mod normal, se știe, că atât timp cât concentrația zahărului din sânge se menține între $0,50/100$ - $10/100$, epiteliul rinichiului nu este permeabil pentru zahăr. Dar de îndată ce intervin unele cauze, care turbură echilibrul între procesul de sinteză și descompunere ale glicocenuului, apare fenomenul de g.

Înainte vreme, se credea că apariția zahărului în urină se datorește boalei rinichiului, dar în urma cercetărilor lui Claude Bernard s'a găsit că surplusul de glucoză din organism nu este oxidat - ars -, ci datorită unor fermenți suferă un proces reversibil, adică de sinteză în glicocen, în ficat și de descompunere în glucoză, după cum se simte nevoia în organism. Acest echilibru de sinteză și de descompunere, după cercetările lui Chaveau și Kaufmann, este regulat de doi centri din bulbul rachidian: centrul excitator și inhibitor. La rândul lor și acești centri, prin cercetările americanilor Banting și Best, sunt sub conducerea unei secrețiuni interne a pancreasului, a așa zisei insuline, care lucrează asupra centrului excitator când se simte nevoia de glucoză în sânge și asupra centrului inhibitor când e prea multă glucoză în sânge. Prin acest mecanism se menține proporția anumită de glucoză în sânge. Ruperea acestui echilibru poate fi cauzat de alimente sau de diferite boale. În primul caz avem g. alimentară, care este datorită unei hrane bogate în hidrați de carbon ușori digestibili, a căror absorbție se face mai repede decât puterea de sinteză în glicogen, iar în al doilea caz g. pot fi pînă în unele boale ale ficatului, pancreasului, rinichiului, intoxicații cu acid arsenios, cantaridă, morfină etc., boale nervoase, ca: turbare, febra vitulară, coree etc., boale infecțioase, ca: piroplazmoze - câine -, paroplegie, etc. S. T.

GLIOM. - Med. - Tumoare care se dezvoltă din creier, măduva osoasă, retină, pe socoteala țesutului de susținere al sistemului nervos - nevroglia -.

GLIOSARCOM. - Med. - Tumoare mixtă formată din gliom și sarcom - v. ac.

GLISIERĂ. - Maș. - Piesă metalică sau o piesă din lemn, care dirijează mișcările unei alte piese ce alunecă pe prima. G. poate fi prevăzută cu o scobitură directoare sau

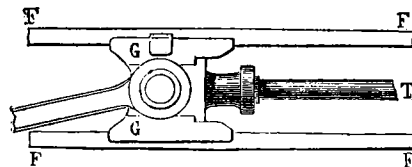


Fig. 1090 — GLISIERĂ.

poate servi de ghid în întregime, străbătând piesa care alunecă peste ea. G. la mașina de vapori - dispozitivul, format din două planuri paralele sau două suprafețe concave așezate paralel și formând un tub incomplet, care dirijează mișcările capului de cruce.

GLOBAL, impozit. - Impozit direct ce se aplică tuturor veniturilor proprietarului de pământ - vorbind de agricultori - indiferent

de sursa lor. În România, s'a statornicit prin „Legea pentru unificarea contribuțiilor directe și pentru înființarea impozitului pe venitul global”, alcătuită în 1923 de Vintilă Brătianu, Ministru al Finanțelor pe vremea aceea. În Ungaria și deci și în Transilvania, impozitul g. era în vigoare încă dela 1909 - prin legea din acel an, pusă în aplicare însă, deabia în 1917. După Legea dela 1923, g. era un impozit progresiv, mergând dela 1% - la cât era impus un venit global de minimum 20.000 lei -, la 36%, maximum de impunere pentru orice venit ce trecea de 10.000.000 Lei. Prin unele măsuri de degrevare fiscală, luate de D-l Victor Slăvescu în 1934, s'a înlocuit impozitul g. printr'o supracotă ce se adaugă la diferitele impozite elementare-agricole, pe clădiri, pe avere mobilă, pe profesii libere, pe întreprinderi industriale și comerciale - însă numai la veniturile ce trec de 20.000 lei anual, după ce în prealabil, s'a scăzut impozitul elementar plătit. Iată caracteristicile acestei supracote: este tot progresivă, dar de-o progresiune mai lentă și merge dela 0,80% - pentru un venit de 20.000 lei, până la 30% maximum, pentru veniturile ce trec de 5 milioane. După cum lesne se observă, degrevarea este importantă pentru micii contribuabili - micii agricultori -, fiindcă aceștia rar pot realiza, individual, un venit care să treacă de 20 mii lei; ei nu plătesc deci decât impozitul elementar.

GLOEOSPORIUM. - Fitop. - Gen de ciuperci - Fungi imperfecti - cu conidii hialine simple, ovale sau eliptice, cloazonându-se în timpul germinăției. G.



Fig. 1091. — GLOEOSPORIUM LINDEMUTHIANUM.

nicotianae ce atacă tutunul antracnoza - are miceliul hialin până la brun-deschis, floclent, cu creștere înceată, conidioforii sunt fără septe; sămânța de tutun este una din sursele de infecție, desinfectarea ei este însă imposibilă; solul din răsadniță se sterilizează cu nitrat de argint și uspușun; se stropește răsadul cu zeamă bordeleză. G. ampelophagum produce antacnoza foilor și lăstarilor de viță de vie - pete brune -, se combate prin distrugerea - iarna - organelor atacate, presurări - vara - cu sulf și var, etc. G. caulivorum atacă trifoiul - antracnoza tulpinei. V. Gh.

GLOMERELLA CINGULATA. - Fitop. - Ciupercă Ascomycetes fitopatogenă, atacând pomii fructiferi - ramuri și fructe - la care cauzează pete brune și putreziri - amare -; se combate prin distrugerea organelor atacate. V. Gh.

GLOMERULĂ - Agrol. - Sin. agregate, polyone, particule secundare. Mai mulți grăunciori de pământ legați între ei prin humus, argilă, calcar, săruri - grăunți compuși. O glomerulă are în parte proprietățile date de grăunciorii ce o compun și mai ales proprietăți isvorâte din asocierea acestor grăunciori. Structura glomerulară este o structură unde grăunciorii nu stau individual ci uniți mai mulți la un loc în agregate - societăți - cum este la majoritatea solurilor de cultură și în special la cernoziomuri. Glomerulele la cernoziom au circa 3 m. diametru și sunt compuse din foarte mulți grăunciori. Relațiile cu apa, aerul, căldura, etc. sunt favorizate la solul cu structura glomerulară - structura de agregate. O astfel de structură se poate menține prin lucrări, îngrășăminte organice și var, depinzând aplicarea dela caz la caz. Când glomerulele sunt bogate în humus și afânate, atunci pământul este dospit. Expresia de structură glomerulară a fost introdusă în știința solului de către Chirișescu-Arva. - v. agregare, granulă, structură. Amil. Vas.

GLORIA. - Pom. - Var. de nuci cu fructul ovoido-conic, de mărime mijlocie sau supra mijlocie, cu coaja brăzdată, subțire, cu



Foto Prof. M. Costețchi
Fig. 1092 — Nuci var. GLORIA.

mici găurele pe partea superioară lângă încheeturi, lăsând să se vadă miezul galben plin, uleios și bun la gust. Arborele viguros, productiv, rezistent la boli și insecte. Var. de comerț de primul rang; se întâlnește mai des în jud. Hotin, Lăpușna și Tighina. M. Cost.

GLOSALGIE. - Med. Vet. - Dureri de limbă; pot fi datorite cauzelor care lucrează direct asupra limbei: traumatisme, opărituri, etc. sau pot fi datorite unor boli ca: actinomicoza, febra aftoasă, etc. Tratamentul diferă după cauza care produce durerea. C. St.

GLOSANTRAX. - Med. Vet. - O formă de cărbune bacterien cu sediul în regiu-

nea linguală, și în regiunea gghiabului; duce ușor la moarte prin asfixie. Simptome, tratament, profilaxie - v. antrax. C. St.

GLOSITĂ. - Med. - Inflamația limbei. Maladia poate fi provocată de germeni specifici sau parazitari, ca în cazuri de antrax, tuberculoză, actinomicoză, etc., sau poate fi consecința înțepăturilor cu furaje, rănilor cu colți rezultați din tocirea neregulată a măselelor, tăeturi sau infecțiuni banale. G. poate fi superficială și atunci se manifestă printr-o ușoară inflamație, roșeața mucoasei limbei, fără alte turburări.

Când g. este profundă, limba devine dură, fără mobilitate, de culoare roșie violacee, voluminoasă și iese afară din gură, iar unorii se gangrenează.

Tratamentul constă în spălături zilnice cu soluții antiseptice slabe, ca: borat de sodiu 2%, apă oxigenată, alumen crud 2%, etc.

GLUCOMETRIE. - Oenol. - Dozarea materiilor zaharoase - glucoză sau levuloză - în mustul de struguri sau în derivatele sale. Cunoașterea cantității de zahăr din must are însemnătate pentru că permite determinarea gradului alcoolic al vinului rezultat după fermentare și - în consecință - se poate fixa cantitatea de zahăr ce trebuie adăogată în must pentru a se obține un vin cu tăria dorită; totodată prin g. se poate stabili dacă fermentația este terminată și dacă mai este zahăr în vin. Cunoașterea acestor date este indispensabilă mai ales pentru musturile destinate să fie vinificate în spumos, întrucât 4 gr. zahăr la litru dau presiune atmosferică suficientă, iar orice eroare de dozare poate avea efecte dăunătoare ca spargerea sticlelor, etc.

Pentru măsurarea cantității de zahăr conținută în must sunt două metode: una chimică, bazată pe acțiunea decolorantă a glucozei asupra licoarei cupropotasice a lui Fehling și alta fizică a areometrelor bazată pe densitatea lichidelor. - v. areometre. Ultima este mai puțin riguroasă, dar mai rapidă, mai lesnicioasă, mai la îndemâna oricărui viticultor și suficientă în practică, exceptând dozările pentru vinurile spumoase.

Licoarea Fehling - v. Fehling -, care se prepară după o formulă variabilă, are o culoare albastră și în contact cu glucoza se decolorează prin fierbere, depunându-se oxid roșu de cupru. 10 cmc. licoare este decolorată de 5 cg. glucoză, dacă volumul mustului este cuprins între 10-20 cmc. Pentru exactitatea manipularilor este nevoie ca mustul să fie, în prealabil, decolorat cu negru animal. În acest scop se amestecă mustul cu negru, se agită bine, iar după jumătate oră de repaos, se filtrează.

Această decolorare se face pentru ca să se poată prinde mai ușor momentul de viraj. Se iau 5 cmc. must decolorat și se diluiază cu 195 cmc. apă, într'un balon. Se scutură

bine pentru omogenizarea amestecului și se introduce lichidul în biureta gradată a lui Mohr.

Într'un alt balon se iau 10 cmc. licoare Fehling, se fierbe și se filtrează cu must din biuretă. La fiecare adăugire de must se fierbe din nou până ce se schimbă culoarea albastră, fără ca totuși să fi virat în galben, ceiace ar fi un indiciu că s'a depășit punctul critic; decolorarea este mai ușor și mai repede observată prin adăugirea unui vârf de puțin sulfat de bariu. Acesta, prin densitatea sa mare, grăbește precipitarea depozitului care stânjenește virajul final. Volumul mustului titrat se citește pe biuretă. Fie, de pildă, 14 cmc. - această cantitate. Întrucât 5 cg. glucoză decolorează 10 cmc. licoare Fehling, rezultă că cei 14 cmc. întrebuițați - conțin tocmai această cantitate, iar într'un litru must adică într'o 1000 cmc., sunt $0,05 \times 1000 = 3,572$ gr. ¹⁴ Ti-

nând seamă că soluția de must a fost adusă dela 5 la 200 cmc., adică diluată de 40 de ori - rezultă că mustul are o concentrație de $3,572 \times 40 = 142,88$ gr. glucoză la litru.

Areometre mai cunoscute sunt glucometrul Guyot, areometrul Baumé și mustimetrul Salleron numit încă densimetru Gay - Lussac - de care ne vom ocupa aci. Mustimetrul are gradația centesimală și dă greutatea în grame a lichidului în care este scufundat. Se toarnă, într'un cilindru, must luat chiar atunci dela teasc, astfel ca să nu fi fost expus nici unul început de fermentație și se afundă simultan în el mustimetrul și un termometru. Se notează indicațiile ambelor instrumente. Fie 1075 citirea pe mustimetru și 20 aceia pe termometru. În tabloul I, de mai jos, se găsește corecțiunea de temperatură. Pentru 20 grade ea este +9 ceiace înseamnă că indicația mustimetrului devine $1075 + 0,9 = 1075,9$. În tabloul II cifra cea mai apropiată de aceasta este 1076, căreia - pe aceiaș linie - în coloana 3-a îi corespunde 172 grame glucoză

I. Corecțiunea densității mustului după temperatură.

Temperatura	Corecțiunea	Temperatura	Corecțiunea
10	- 0,6	21	+ 1,1
11	- 0,5	22	+ 1,3
12	- 0,4	23	+ 1,6
13	- 0,3	24	+ 1,8
14	- 0,2	25	+ 2
15	- 0	26	+ 2,3
16	+ 0,1	27	+ 2,6
17	+ 0,3	28	+ 2,6
18	+ 0,5	29	+ 2,8
19	+ 0,7	30	+ 3,4
20	+ 0,9		

la litrul de must. Pentru a afla gradul alcoolic pe care-l va avea vinul după fermentație, luat 172 : 17 = 10,1, cifră care de altfel se găsește înscrisă în tablou - coloana IV-a. A.

II. Bogăția în zahăr și alcool a mustului de struguri.

Densitate sau grade de mustimetru	Grade de mustimetru Salleron	Grade de zahăr pe litru de must	Conținutul în alcool al vinului fermentat	Zahărul cristalizabil ce trebuie adăugat la litru de must pentru a obține un vin cu 10 o/0 alcool
1050	6,9	0,103 Kg.	6,0	0,068 Kg.
1051	7,0	0,106	6,2	0,065
1052	7,1	0,108	6,3	0,063
1053	7,2	0,111	6,5	0,059
1054	7,4	0,114	6,7	0,056
1055	7,5	0,116	6,8	0,054
1056	7,6	0,119	7,0	0,050
1057	7,8	0,122	7,2	0,048
1058	7,9	0,124	7,3	0,046
1059	8,0	0,127	7,5	0,042
1060	8,1	0,130	7,6	0,041
1061	8,3	0,132	7,8	0,037
1062	8,4	0,135	7,9	0,036
1063	8,5	0,138	8,1	0,032
1064	8,6	0,140	8,2	0,031
1065	8,8	0,143	8,4	0,027
1066	8,9	0,146	8,6	0,024
1067	9,0	0,148	8,7	0,013
1068	9,2	0,151	8,9	0,019
1069	9,3	0,154	9,0	0,017
1070	9,4	0,156	9,2	0,013
1071	9,5	0,159	9,3	0,012
1072	9,7	0,162	9,5	0,008
1073	9,8	0,164	9,6	0,007
1074	9,9	0,167	9,8	0,003
1075	10,0	0,170	10,0	
1076	10,2	0,172	10,1	
1077	10,3	0,175	10,3	
1078	10,4	0,178	10,5	
1079	10,5	0,180	10,6	
1080	10,7	0,183	10,8	
1081	10,8	0,186	10,9	
1082	10,9	0,188	11,0	
1083	11,0	0,191	11,2	
1084	11,1	0,194	11,4	
1085	11,3	0,196	11,5	
1086	11,4	0,199	11,7	
1087	11,5	0,204	11,9	
1088	11,6	0,209	12,0	
1089	11,8	0,207	12,2	
1090	11,9	0,210	12,3	
1091	12,0	0,212	12,5	
1092	12,1	0,215	12,6	
1093	12,3	0,218	12,8	
1094	12,4	0,220	12,9	
1095	12,5	0,223	13,1	
1096	12,6	0,226	13,3	
1097	12,7	0,228	13,4	
1098	12,9	0,231	13,6	
1099	13,0	0,234	13,8	
1100	13,1	0,236	13,9	

se împarte greutatea aflată a zahărului cu 17 - deoarece pentru a obține un grad alcoolic, trebuie 17 grame zahăr. În exemplul

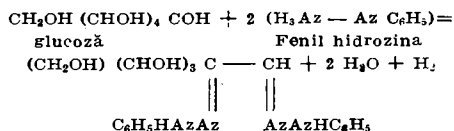
celas tablou poate folosi și în cazul întrebării areometrului Baumé.

GLUCOMETRU. - Fiz. - Areometru servind la măsurarea densității lichidelor zaharate. În oenologie, cel mai întrebuințat este mistimentul Salleron - v. glucometrie.

GLUCONAT DE CALCIU. - Med. - Substanță solidă cristalină, întrebuințată ca medicament mai ales în maladiile provocate prin lipsă sau insuficiență de calciu - hipocalcemie -, din organism: febră vitulară, eclampsie, etc.

N. A.

GLUCOZE. - Chim. - Se numesc astfel toate hexozele, corpi cu formula $C_6H_{12}O_6$. Sunt penta-alcooli și monoaldehyde, având constituția $C_2OH(CHOH)_4COH$. Sunt solide, solubile în apă, fuzibile și dulci. Cu alcoolii poliatomici pot fi eterificate. Datorită funcției lor aldehidice, au însușiri reductoare - reduc licoarea cupro-potasică - și se combină cu acidul cianhidric dând nitrilialcooli $C_6H_{13}O_6CAz$. G. se combină cu două molecule de fenil hidrazină dând osazona, corp aproape insolubil.



Osazonele tratate cu acid clorhidric dau clorhidratul de fenil hidrozina și ozon. G. sunt aldoze - de pildă g., sau cetoze - de pildă fructoza -. S'a realizat și sinteza glucozelor I, d de tipul sorbitei, manozei, manitei și a galactozelor de tipul dulcitei i.

- Tehn. - Se găsește în fructele dulci, în miere, ca eflorescențe pe suprafața strugurilor uscați, a smochinelor, a prunelor uscate, etc., de asemenea în ficat, în urina diabeticilor, în limfă, sânge și oul de găină. Are însușirea de a fermenta în prezența drojdiei transformându-se în alcool și anhidridă carbonică. Este de două ori și jumătate mai puțin dulce decât zahărul obișnuit; este solubilă în apă, insolubilă în alcool. În soluția apoasă fermentează în contact cu drojdia formându-se bioxid de carbon, alcool, puțină glicerină și produse secundare. - v. fermentație. G. se combină cu bazele solubile ca hidroxidul de sodiu sau de potasiu. Încălzită într'o soluție cu unul din acești hidroxizi, lichidul se îngălbenește, apoi se brunifică. Această reacțiune permite să se recunoască prezența g. în zahărul falsificat, întrucât zahărul nu se comportă la fel. G. descompune și precipită metalele din săruri, de pildă din sulfatul de cupru. O soluție cupropotasică, licoarea lui Fehling, făcută din sulfat de cupru, acid tartric și carbonat de sodiu, formează la cald cu glucoza un precipitat roșu de oxid de cupru. Această reacție deosebește glucoza de zaharoză. Tot cu licoarea lui Fehling se poate face dosajul glucozei. - v. glucometrie.

G. se prepară industrial tratându-se, la cald, amidonul sau fecula cu acid sulfuric diluat. Amestecul este pus în ciubere de lemn și este încălzit - până la fierbere - cu vapori de apă. Zaharificarea este terminată atunci când o probă de lichid nu dă, tratată într'o eprubetă cu alcool de 90°, nici un soi de precipitat. Se saturează acidul sulfuric adăugând în ciubere carbonat de sodiu până la neutralizarea completă. Filtrarea lichidului se face prin decantare și prin trecere peste negru animal. Lichidul filtrat este împins cu pompe în căldări sau în aparate de evaporat în vid. Se obține astfel siropul de g. Îndată ce începe cristalizarea, lichidul se varsă în butoaie unde se întărește dând g. în bulgări. G. granuloasă se obține prin separarea mecanică a ei din sirop. Se mai poate obține g. din amidon sau feculă și prin acțiunea fermentului solubil - maltaza. - Această transformare este folosită în fabricarea berei. Amidonul din alimente este transformat în g. asimilabilă, în timpul masticăției, sub acțiunea fermentului ptialină din salivă. G. este întrebuințată în fabricarea berei, a alcoolului, a conservelor de fructe, a lichiorurilor, în cofetărie, etc.

- Med. - G. joacă un mare rol în alimentația omului și animalelor. În această privință, se știe, că hidrații de carbon nu pot fi folosiți de organismul animal până ce nu sunt transformați sub formă de monozaharide. Iar dintre monozaharide - g., levuloză și galactoză -, cercetările au dovedit, că g. constituie principalul hidrat de carbon din hrana animalelor. De aceea, pe drept cuvânt, spune Millgaard că: „schimbarea hidraților de carbon în organism este identică cu a g., iar știința schimburilor hidraților de carbon este o știință a g.”.

Deci, hidrații de carbon sunt absorbiți la suprafața intestinului, în cea mai mare parte, sub formă de g., de unde este luată de sânge și transportată în țesuturi. Acolo, prin o serie de schimbări chimice - oxidări -, a căror ultim produs sunt apa și bioxidul de carbon, g. servește la producerea energiei musculare, iar prisosul este transportat prin vena portă la ficat, unde, prin ajutorul unui ferment, este transformată în glicogen sau amidon animal. Glicogenul servește în ficat ca o rezervă alimentară, pentru ca atunci când organismul are nevoie de hrană, să fie transformat iarăși în g.

Pe lângă aceste caracteristice ale g., ea mai are încă una, de mare însemnătate pentru crescătorii de animale. Este vorba de transformarea hidraților de carbon în organism în grăsime, însușire pe care se bazează, mai ales, îngrășarea porcilor.

De oarece, depunerea g. în ficat sub formă de glicogen este mărginită, prisosul se transformă în grăsime, depunându-se în a-

numite părți ale organismului. Deosebirea între depunerea g. ca glicogen și grăsime constă în faptul că prima e mărginită, pe când a doua e nemărginită. Și aceasta din pricină că glicogenul se depune în celule organice, pe când grăsimea în celule proprii - celule de grăsime - formând în anumite părți ale corpului depozite de grăsime. Atât rezervele de glicogen, cât și depozitele de grăsime, în cazul când organismul nu primește hrană suficientă, sersesc la acoperirea cheltuelilor de întreținere ale organismului.

S. T.

GLUGI. - Fit. - Numire dată de plugari unui mod particular de așezare a snopilor de coceni de porumb, în vederea unei păstrări mai mult sau mai puțin îndelungate. Pe câmp, imediat după tăere și până a fi transportați la locul definitiv, snopii de coceni se așează fie în picioare, cu moșurile în sus și așezați sprijiniți unul de altul, spre a fi svântați și uscați de vânt, fie întinși pe pământ, pe mai multe rânduri, cu moșurile spre interior. Această din urmă formă are o capacitate mai mare, se termină cu o formă conică spre a se putea scurge apa cu ușurință și se întrebuintează pentru păstrarea cocenilor la locul definitiv.

GLUMA. - Bot. - v. graminaceae.

GLUMELA. - Bot. - v. graminaceae.

GLUMELULA. - Bot. - v. graminaceae.

GLUTEN. - Chim. agr. - Substanță moale, elastică, vâscoasă, azotoasă, care rămâne după extragerea prin malaxare, sub un curent de apă a amidonului din făină. - v. ac. - Amidonul în această operație este antrenat iar ceia ce rămâne sub forma unei paste cenușii, elastice, foarte aderentă de degete, este tocmai g. G. nu are o compoziție unitară și definită. Tratat cu o soluție alcoolică de hidroxid de potasiu, se scindează în o parte insolubilă, sfărâmicioasă, pulverulentă, uscată - glutenina - și o parte solubilă care se desface la rândul ei în trei: gliadina, puțin solubilă în apă dar solubilă în acizi sau hidrați diluați și care precipită în hidrați săruri metalice, mucedina care se deosebește de gliadină prin mai marea sa solubilitate în apă și în sfârșit gluten - fibrina insolubilă în apă. Cea mai potrivită proporție pentru o bună fabricare a pâinei, a acestor componenți ai g. este aceia în care glutenina nu depășește 25%. G. este substanța albuminoidă din făină. Cantitatea de g. în făină atârnă de modul de măcinș. O făină obținută cu pierderea de 30% la măcinș, are în mijlociu compoziția următoare:

Apă	14
Gluten uscat	8
Materii azotoase diferite	2
Materii grase	1
Amidon	72
Glucoză și zaharoză	2
Materii minerale	0,6
Diferite	0,5

Total . 100

Cu cât pierderile la măcinș sunt mai mici, cu atât proporția de g. crește; raportul între glutenină și ceilalți componenți se schimbă de asemenea, de obicei în defavorarea gluteninei, ceiace face ca o măcinare prea completă să prezinte oarecari inconveniente. Grânele cu bobul mic sunt în general mai bogate în g. decât acele cu bobul mare. La

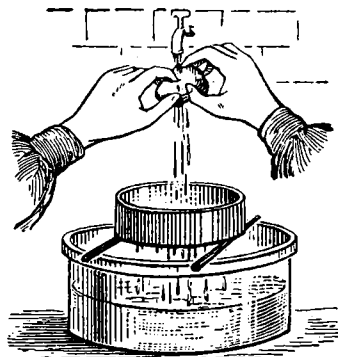


Fig. 1093. — Principiu de extracție a GLUTENULUI.

aceiași varietate proporția de g. variază în raport cu condițiunile de mediu în care este cultivată. G., în stare liberă, se descompune acționând, în prima fază a transformării sale - ca un ferment: preface amidonul în dextrină și zahăr cu desvoltare de bioxid de carbon. Această însușire explică întrebuintarea maelii la fabricarea pâinii. Maiaua este o porțiune de aluat lăsată timp de câteva ore ca să fermenteze și în care g. a început să sufere descompunerea amintită. Prin adaosul maelii; glucoza și amidonul din făină sunt supuse unei ușoare fermentațiuni care provoacă producție de acid carbonic. Închis în aluat, il umflă, il face poros și mai ușor; fără maia, pasta obținută prin frământarea făinei cu apa, n'ar da prin coacere de cât o pâine compactă și grea.

GLUTENINA. -

Chim. - v. gluten.

GLYCERIA. - Bot.

- Gen. din fam. Graminaceae, tribul Festuceae sub tribul Festucinae. Spiculețele cu multe flori, de mărime potrivită sau mari, cilindrice sau lateral comprimate, dispuse într'un panicul simplu sau compus adesea aproape spiciform. Glumele uninervate. Paleile inferioare ovale rotun-

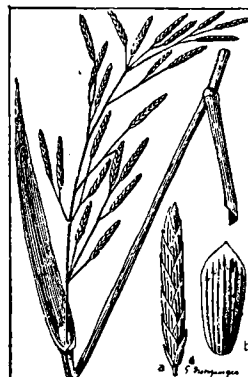


Fig. 1094. — GLYCERIA FLUITANS.

jite pe spinare, cu 7-5-9 nervuri paralele, bine proeminente și aspre, obtuse, glabre, membranacei la vârf. Lodicule carnoase, separate sau concrescute. Stigmatetele pe stiluri lungi dispuse. Tecile frunzelor închise în toată lungimea. Cuprinde 4 specii: *G. fluitans*, - *Firută* - *Romică* - v. ac. - *G. picata*; *G. nemoralis* și *G. acutică* - *Mana de ape*, *Roua cerului* - v. ac.

GMELIN. - Med. - Reacțiune chimică pentru punerea în evidență a pigmentilor biliari din urină; se pune într-o eprubetă o cantitate de urină, apoi se introduce în fundul eprubetei; cu ajutorul unei pipete, o cantitate egală de acid azotic. În caz de prezență a pigmentilor biliari se formează la nivelul de unire a celor două lichide o serie de inele colorate dela albastru până la verde. C. St.

GNETACEAE. - Bot. - Fam. de gimnosperme; arborasi pitici cu frunze scuamiforme mici, opuse. Flori de obicei dioice. Cele masculi dispuse în amentii scurți, cu involușul floral compus din 2 fiolae laterale - concrescute. Stamine 2-8. Florile femele solitare sau geminate inconjurate de un involucre cu 2-3 rânduri de fiolae opuse, la maturitate devin carnoase formând o bacă falsă. Involușul semințelor deschis spre vârf. Are reprezentant la noi genul *Ephedra* - *Cârcel*.

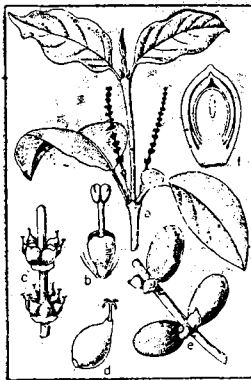


Fig. 1095. — GNETUM GNEMON.

GNOMONIA. - Fitop. - Gen. de ciuperci Ascomycetes cu peritecii împlântate în țesuturile plantei parazitare, ieșind în afară printr-un gât; asce fără parafize, ascospori bicelulari - celula bazală mai mică - *G. erythrostoma* produce la vișin brunificarea și uscarea foilor, de asemenea atacă fructele - căderea și deformarea lor - *G. leptostyla* pătează foile de nuc - pete rotunde sau neregulate, brune, având pe partea inferioară puncte negre -, pricinuind căderea lor. Se recomandă arderea organelor atacate. V. Gh.

GOBIIDE. - Piscic. - Pești acanthopteri, cu corpul acoperit de solzi mici ctenoizi sau gol; în ultimul caz, pielea cu numeroși butoni aspri. Două dorsale, prima cu radii elastice. Ventralele jugulare, foarte apropiate una de alta sau chiar contopite în chip de pâlnic. La noi, 2 genuri, *Gobius*, - v. guvizi și *Benthophilus*. C. Ant.

GOLĂȘE, găină. - Avic. - Sin. golașe de

Transilvania, găina cu gât golaș. Singura găină de origine românească, a cărei faimă a trecut de mult granița. Caracteristica rasei este lipsa absolută a fulgilor atât depe față cât și depe gât, de unde i se mai zice și găină cu gâtul g. Origina acestei rase este necunoscută; se presupune că a fost adusă

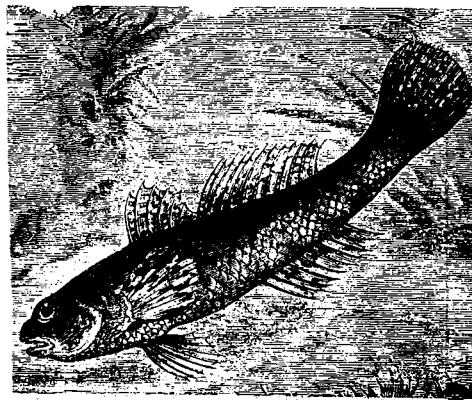


Fig. 1096. — GOBIUS NIGER

din Asia de către năvălitori și a trăit apoi în Carpați mult timp fără să fie luată în seamă; deasemeni, nu se știe nimic de timpul și modul cum a ajuns ca gâtul să fie lipsit de fulgi și pene. I s'a mai zis și găină turcească fiindcă s'a găsit în țările dunărene învecinate. Au început a fi cunoscute și răspândite însă din Transilvania. Pentru prima oară, au fost prezentate la expoziția internațională de păsări de curte din Viena în 1875 de către o doamnă din orașul Dumbrăveni din Transilvania. La expoziția austriacă a societății de crescători de păsări dela 1877 rasa g. a deșteptat interesul general; atunci i s'a stabilit standardul, câteva perechi fiind cumpărate de germani, duse în țara lor și răspândite. La 1904, cu prilejul Expoziției Internaționale dela Dresda, s'au pus bazele unei societăți de crescători ai rasei g. din Transilvania, care au răspândit foarte mult această rasă mai ales în Germania.

Standard-ul rasei. Capul rotund, potrivit de mare, creasta simplă sau triplă, de mărime mijlocie, poate fi și bătută, în care caz nu degeră iarna. Ciocul de culoare roză, sau neagră cenușie bătând în albastru, potrivit de lung, puțin încovoiat. Urechile roșii, mici, bărbuile deasemenea roșii; ochii strălucitori de culoare roșie portocalie. Gâtul lung, puternic, de culoare roșie, golaș, purtat în sus și încovoiat. Corpul mare, puternic, pielea albă, pieptul dezvoltat, larg, spinarea lungă, largă, puțin încovoiată, aripile ținute puțin în sus, coada bine dezvoltată; picioarele mijlocii ca lungime, cu patru

degete de culoare roză la var. albă și porumbacă, neagră cenușie bătând în albastru la var. de culoare neagră. Greutatea: cocșul 2,5-3 kg., găina 2-2,5 kg. Se cunosc 3 var.: albă, porumbacă și neagră. Ca defecte semnalăm: gât de culoare deschisă, sau cu fulgi pe el, cu tocuri de pene peste gulerul penelor, coada cu pene bătoase, urechi albe, picioare galbene, fața acoperită cu fulgi etc.

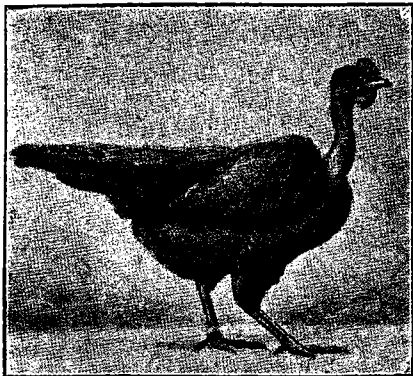


Fig. 1097. — GĂINA GOLĂȘĂ.

Valoarea economică este mare, E o rasă bună ouătoare; ouăle au 65-80 gr. greutate și coaja de culoare albă sau albă-gălbuie; sunt bine fecundate, ceace arată că avem de aface cu o rasă viguroasă. Puii ies cu ușurință din ou și sunt rezistenți, cresc repede, putând fi vânduți repede ca pui pentru tăiat. Puicele ouă la 6-7 luni și dacă ating această vârstă toamna, apoi ouă toată iarna. Cad greu cloști. E o rasă rustică, rezistentă la boală și frig, puțin pretențioasă la hrană. Carnea este gustoasă.

Până acum câțiva ani, această rasă nu se mai găsea decât prin curțile sătenilor, curcică cu alte rase, un material impur deci. Cel care a scos-o din nou din anonimat și a luat-o în studiu, a fost Prima societate transilvăneană pentru creșterea animalelor mici din Brașov, care la expoziția soc. din 1928 a expus vre-o 33 exemplare frumoase, apoi stațiunea avicolă Băneasa - din 1932 -, Institutul Național Zootehnic, etc.

GOBIUS. - Piscic. - V. guvidie.

GODOLPHIN BARB. - Zoot. - Unul din cei trei armăsari considerați drept creatori ai rasei pur sânge englez. - Bierley Turk, Darley Arabian și Godolphin Barb -. Acest armăsar s'a născut în anul 1742, în Africa de nord, de unde a ajuns, în 1731, în Franța, fiind trimis de către Beyul Tunisului, regelui Ludovic al XV-lea. Dela curtea regală franceză, unde nu era considerat ca un cal de valoare, este vândut sacagiului Blair Athol. Dela acest sacagi ajunge în mâinile englezului Wermouth, care îl vinde, la rân-

dul său, unui comerciant, iar acesta unui lord cu numele de Godolphin. Lordul Godolphin, nepunând nici el prea mult preț pe acest armăsar, îl folosea, în propria herghelie, ca armăsar încercător, căruia întâmplarea a făcut să i se dea, pentru montă, o iapă care, nevoind să primească armăsarul pepinier ce i se destinase, a fost dată, pentru a nu rămâne stearpă, lui G. Rezultatul acestei împreunări - Jath -, fiind un produs foarte bine reușit, G. inspiră încredere și este trecut în herghelie ca armăsar pepinier, dând foarte mulți descendenți de elită.

Numele de G. Barb, care i s'a dat mai târziu, amintește pe de o parte pe acela care l-a descoperit ca armăsar de valoare, iar pe de altă parte indică existența de sânge



Fig. 1098. — GODOLPHIN BARB.

barb la acest armăsar, ceace se poate recunoaște foarte ușor după profilul convex al capului său. G. Barb a dat - ca și ceilalți doi creatori ai rasei pur sânge englez - o tulpină al cărui reprezentant mai de seamă este armăsarul Matchen, care a dat, la rândul său, câteva linii masculine celebre ca: Melbourne, West Australian, Barcaldine, Solon, etc. I. F.

GOGOȘARI. -

Leg. - O var. de ardei turțiți, ca roșiile, care se întrebuințează la conservat oțet.

GOGOȘI. - v. viermi de mătase.

GOLDANE. - Pom. - Var. îndigenă de prune, răspândită în toată țara, și în special în Basarabia, prin grădinile țărănești.

Pomul de vigoare mijlocie, cu coroana semi-sferică, destul de rară, foarte robust și nepretențios. Rodește foarte abundent.

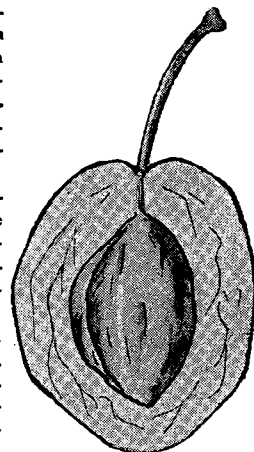


Fig. 1099. — Prune GOLDANE. Sect. longitudinală, mărime naturală.

Fructele de mărime mijlocie, de formă aproape rotundă, pielea subțire, de culoare violet închis, pe o parte puțin roșcat, cu puncte mici albicioase, dese, aproape de baza pedunculului mici crăpături concentrice care-i dau un aspect sbârcit. Pulpa de culoare galbenă, foarte succulentă, moale, dulceacidulată, foarte aderentă la sâmbure.

Var. ordinară, bună numai pentru fabricat țuică, deși țărani o întrebuințează și ca prună de uscat.

M. Cost.

GOLOMĂȚ. - Păș. fân. - v. *Dactylis*.

GOMENOL. - Med. Vet. - Esență extrasă dintr'un mirtaceu exotic, al cărei principiu activ esențial este eucaliptolul. G. este un lichid uleios, incolor sau ușor gălbui, cu miros plăcut, puțin iritant și ușor toxic; se întrebuințează mai ales sub formă de oleu gomenolat 1/10, 1/20, 1/30, 1/100 în coriza și bronhița câinelui, fiind un bun anticatharal.

C. St.

GOMOZE. - Fitop. - Afecțiuni morbide la plante din diferite familii. Se manifestă prin secretarea de către ramuri și tulpini a unei gume vâscoase care se întărește în contact cu aerul formând mase mai mult sau mai puțin voluminoase ce se umflă și preling pe timp de umezeală. Interesează, mai ales, prunul, cireșul, piersicul, caisul, migdalul, vița, sfecla, etc. Guma se dezvoltă în lacunele dispuse în cercuri concentrice la nivelul zonei cambiale în lemnul tânăr și provine din transformarea membranelor celulare a țesuturilor bogate în amidon. G. au

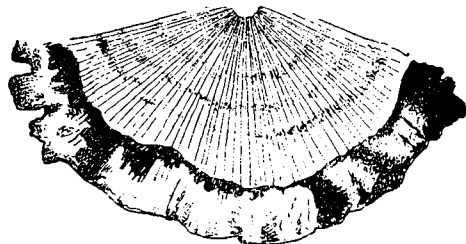


Fig. 1100 — Un fragment dintr'un trunchiu de arbor, atins de GOMOZĂ.

ca rezultat slăbirea și necroza organelor atinse sau a plantei întregi. Etiologia nu este pe deplin lămurită. Fenomenul apare în condițiuni foarte deosebite și este atribuit atât unor turburări de nutriție cât și traumatismelor sau acțiunii unor agenți patogeni. Se pare că o rană inițială, fie prin efectele produse de ea însăși, fie că are doar rolul pasiv de a servi ca poartă de intrare paraziților, este punctul de plecare al g. Au fost incriminate mai multe bacterii - v. bacterioze - și ciuperci - v. *Coryneum Beijerinckii* - în g. arborilor fructiferi, fără ca totuși să se fi făcut dovada sigură a intervenției lor. Acest fapt îndreptățește pe unii fitopa-

tologi să susțină că formarea gumei rezultă din acumularea într'un punct a unei cantități mari de sevă, ceiace atrage după sine apariția unor țesuturi noi care, având rezistența mică se resorb și dau naștere gumeilor. Ipoteza este de altfel în concordanță și cu teoria originii traumatice a g. întrucât

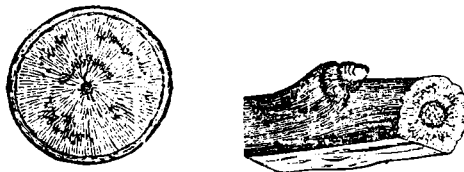


Fig. 1101. — GOMOZA BACILARĂ la vița de vie.

se știe că rămirile, prin iritațiile ce pricinuesc, pot atrage un exces de sevă. Ca tratament general se recomandă tăierea ramurii dedesuptul regiunii gumifere și acoperirea secțiunii cu un mastic. De asemeni incisiuni longitudinale în scoarță care, facilitând scurgerea sevei, dau - uneori - rezultate bune. Adesea însă și mai ales la speciile sensibile cum ar fi piersicul, rănila se cicatrizează greu și devin lesne gumoase.

GONACIU. - Mascul taurin, bun pentru reproducție - taur -; călăreț ușor înarmat; cel ce la o vânatoare, răsbate pădurea pentru a goni vânatul spre pușcași.

GONACRINA. - Med. Vet. - Substanță cu bază de acridină - trypaflavin, clorometilat de diamino-acridină - . Pudră brună -, solubilă în apă dând soluțiuni galbene fluorescente. Are proprietăți bactericide și antiseptice. Se întrebuințează în tratarea plăgilor și afecțiunilor locale - abcese - ca antiseptic al căilor urinare și genitale. Sub formă de injecțiuni intravenoase în septicemie. Dă rezultate bune în febra undulantă a omului.

GONIT. - Med. Vet. - Actul de împreunare al taurului cu vaca, prin care se depun spermatozoizi în organele genitale femele, în vederea reproducției.

GONITORI. - Med. Vet. - Cel ce gonește, care alungă, mascul taurin ajuns la vârsta de 2 ani, când poate fi utilizat la reproducție - poate să gonească.

GORDAN ALB. - Vitic. - În anumite podgorii, această var. este cunoscută sub numele de *Corgan*, *Gordan* - jud. Mehedinți și *Gorj* -, *Corb alb* - jud. Muscel și Dâmbovița - și *Baldoaie* - în jud. Olt, Argeș și Romanați.

Aria geografică. - Este una din var. românești, care împreună cu *Crâmposia* și *Braghina* formează și astăzi sortimentul tip al mai multor podgorii din Oltenia, fiind întâlnită adesea și prin viile județelor Muscel și Dâmbovița.

Gordanul, cu cele două var. ale sale, a

contribuit în cea mai largă măsură la reputația vinurilor renumite de Drăgășani, având printre altele și rolul atât de important de a înlesni fecundația la Crâmpoșie și Braghină, care au polenul puțin fecund și necesită în mod obligatoriu intervenția polenului străin.

G. este de o vigoare mijlocie sau chiar slabă, având coardele subțiri și cu meritale scurte. Nodurile sunt de formă conică și de o culoare brună închisă. Coaja este brun-roșcată și foarte aderentă. Desmugurirea timpurie este mai mult pufoasă, de unde și aspectul albicios. Foițele tinere destul de subțiri și lucitoare, sunt de o culoare verde-deschis, mai pronunțat pe fața lor superioară. Frunzele adulte sunt subțiri și cu trei loburi bine distincte. Pe partea superioară frunza este netedă și de o culoare verde-deschis, bătând în albicios din cauza pufului abondent pe partea inferioară. Pețiolul este scurt și cuprins în sinusul pețiolar în forma de U puțin închis.

Ciorchinul, de mărime mijlocie, are forma piramidală și adeseori este aripat. Boabele sferice și puțin îndesate, sunt de o culoare verzue, dar la maturitate se prăjesc și se îngălbenesc în partea expusă soarelui. Pedicelul, scurt și gros, susține bobitele cu o pieluță subțire și puțin rezistentă în toamnele ploioase, când crapă, atrăgând, în afară de pierderi de must, și anumite practici oenologice necesare bunei vinificații. Miezul, mustos, este dulce și foarte plăcut la gust. Dealtfel mustul de G. întrunește toate calitățile pentru a da un vin complet, care prin învechire capătă un buchet din cele mai alese.

Randamentul în must este de circa 75% și conține 19-19,9% zahăr cu o aciditate potrivită. În anii favorabili, vinul de G. conține până la 12-13 grade alcool.

Modul de cultură. G. alb, fiind de o vigoare mijlocie, va cere o tăiere moderată; cea mai potrivită formă de tăiere, care de fapt i se și aplică, este Dr. Guyot, modificată bine înțeles în raport cu bogăția solului, unde este cultivată. Având o desmugurire timpurie, G. este expus brumelor de primăvară și ca atare trebuie plantat pe coaste bine expuse și ferite de vânturi răcoroase. Preferinți pentru port-altoi nu are și se acomodează în toate terenurile, în ce privește compoziția lor chimică.

Calități și defecte. Această var. este expusă gerurilor de primăvară și bobitele crapă în toamnele ploioase. Pe lângă aceasta nu rezistă suficient atacurilor de mildiu. În schimb, produce regulat și dă un vin foarte bun, vinificat bineînțeles în condițiuni raționale. Poate fi întrebuintat și singur în vinificație, însă cele mai reușite vinuri sunt acele rezultate din amestecul cu vinul de Crâmpoșie, adăugat cu puțină Braghină și Tămăioasă. Producția mijlocie la ha. este

de circa 350-400 decaltri. Având o coacere mai mult timpurie, poate fi cu succes cultivat chiar în regiunile deluroase ale Olteniei, ajungând în acest caz la completa maturitate.

D. Bern.

GORDIN. - Vitic. - Sin.: G. gurguiat - Timpurie -, G. mărunt - Mierliță -. Este una din var. cele mai vechi românești și care se presupune a fi fost adusă de Romani. După Gh. Nicoleanu, numele acestei varietăți este legat de numele generalului roman Gordinus.

Înainte de distrugerii viilor indigene de filoxeră, G. în amestec cu Bășicata, forma baza viilor din Dealu-Mare. Tot acestor var. li se datorește în mare parte reputația dobândită de vechile vinuri din această podgorie. Astăzi G. este foarte puțin răspândit în cultură.

Ținând seama de calitatea var. și de producțiunea ei regulată și susținută dela an la an, ar fi de dorit ca ea să-și recâștige terenul pe care l-a pierdut.

G. are o mare putere de vegetațiune, având coarde lungi sau mijlocii, groase și cu meritale lungi. Culoarea coardelor este galbenă-aurie, strugurii groși, oblungi și trun-



Fig. 1102 — GORDIN.

chiați. Desmugurirea este timpurie, mai ales în locurile bine expuse. Frunzele tinere sunt aproape întregi și obtuze la vârf; frunza adultă are din contra 5 lobi bine pronunțați și sinusul pețiolar în formă de V. Frunza are o culoare verde închisă pe fața superioară, asemănătoare cu cea dela Negru vârtos și nervurile aparente pe ambele fețe. Fața inferioară a frunzei este de un verde

mai deschis din cauza perişorilor mici, strânşi în buchete; limbul este gros.

Ciorchinul este cilindro-conic și de mărime mijlocie sau mare. Boabele mijlocii, ovale și cam turtite din cauza desimeii lor. Ele au o piele groasă, ceea ce le face să reziste bine la putrezire, fără să plesnească. Pielea este de o culoare alb-verzuie, iar pe partea dinspre soare cam prăjită. Miezul, nu tocmai zemos, este dulce și plăcut la gust. În Dealu-Mare, G. se coace pe la 20 Septembrie, așa că nu e recomandabil să fie deplasat prea mult spre Nord. G. dă 72% must și 28% boștină. Mustul conține 19-20% zahăr, dând un vin cu o tărie de 10-12° alcool.

Modul de cultură. Fiind o var. cu o dezvoltare puternică, cea mai bună tăiere este Dr. Guyot modificată, cu coardele lungi sau mijlocii, după natura terenului. Port-altoii cei mai indicați sunt hibridii lui Berlandieri × Riparia și mai puțin Riparia Gloire. G. va fi plantat, de preferință, în terenuri adăpostite, pentru a fi ferit de gerurile de primăvară, la care este expus, având o desmușurare timpurie.

Din cele două sub-var. semnalate, G. gurguiat sau Timpuria este preferabil, asigurând un produs calitativ superior și dând totdeauna o producțiune mai mare la hectar. G. mărunț, având o coacere mai avansată față de G. gurguiat, este ciupit de păsări la maturitate, iar bobitele mici cu pielea prea subțire sunt expuse putrezirii, în toamnele ploioase.

Vinificația se face totdeauna în amestec cu Băscata sau alte var. Vinul obținut este foarte bun pentru masă. D. Bern.

GORGONZOLA. - Ind. agr. - Brânză italienească, cu mușegai. Provine din localitatea cu același nume, din apropierea orașului Milano.

Conține apă: apr. 36%; grăsime în substanță uscată cel puțin 50%; cenușe apr. 3,1% — 3,7%.

Preparare: Conținutul laptelui în grăsime 3,70-3,90%
 Temperatura de închegare . . . 33°C.
 Durata coagulării 36 minute
 Prelucrarea durează 60 minute
 Sărarea durează 12-25 zile
 Maturează 2½ — 4½ luni
 Temperatura de maturare: 12-13°C.
 și apoi 5-10°C.

I. Dum.
GORUN. - Bot. - *Quercus sessilis* Ehrh. sin. *Qu. sessiliflora* Salisb. - fr.: Chêne blanc, germ.: Traubeneiche. Arbore de mărimea l, din pădurile de deal, unde formează arbori curate, zise *gorunete*; se mai află în amestec în șleau și cu fagul. Tulpina sa crește dreaptă, cilindrică și se poate urmări până în vârful coroanei. Coroana regulată, cu ramuri mai mult sau mai puțin ridicate în sus și mai slab dezvoltate decât axul, a-

mintind pe cea de fag, dă umbră potrivită. Scoarța fină, la exemplarele bătrâne cu crăpături grosolane, moale - se sgărie cu unghia -; înăuntru, după tăere cu briceagul, este deschis-brună până la galbuie. Mugurii lungueți, ascuțiți, uniform răspândiți în lungul lujerilor. Frunzele sunt foarte variabile ca formă - Fig. 1103 -; se deosebesc de

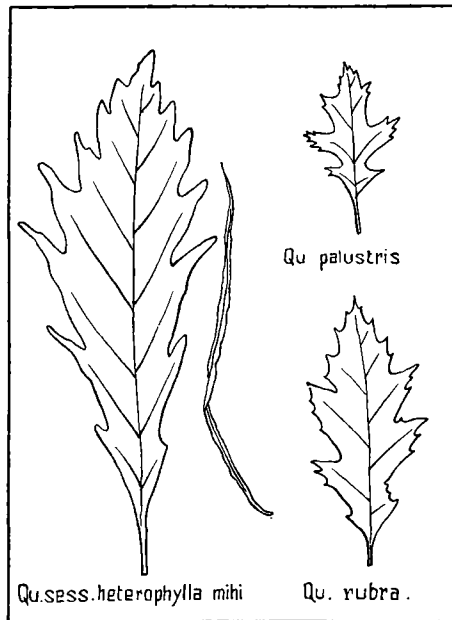


Fig. 1103 — FRUNZE ALE DIFERITELOR VAR. DE GORUN.

frunzele de stejar, după numeroase caractere: sunt simetrice, lung pedunculată, peduncul lung de 10-25 mm. Foaia eliptică sau oval alungită, are cea mai mare lățime la mijloc; la bază se îngustează treptat în codiță, vârful ascuțit. Pe margine e lobată în fiecare jumătate cu 5-6 lobi, lobbii rotunjiți, iar adânciturile ascuțite. În tinerețe slab păroase pe ambele fețe; frunza matură pe față de un verde închis lucitor, pe dos de un verde cenușiu cu rari peri mici stelați, vizibili cu lupa. Nervurile laterale numai spre baza foaiei se termină între lobi. În timpul înfrunzirei verzi, codița și nervura mediană de un verde galbui, până la verde de paiu. Frunzele regulat distribuite pe lujer. Infloresțe după înfrunzire. Înfrunzește cu 10-14 zile mai târziu decât stejarul. Inflorescențele femeiești cu flori numeroase, situate pe un ax foarte scurt, astfel că ne apar ca glomerule la subțioara frunzelor, fără codiță sau cu o codiță scurtă. Ghinda mai mică și mai ascuțită la extremitate ca cea de stejar, colorată uniform. Incolțește în 2-3 săptămâni dela semănare. Puetul în primul an crește pe jumătate de înalt cât cel de stejar, atin-

gând 15 cm. înălțime. Creșterea în înălțime destul de repede, și durează până la 100-200 ani. În stațiuni favorabile până la 100 ani, crește în medie (20) 22-24 (26) m. înălțime și 30-35 cm. în diametru. În stațiunile cele mai proprii și în arborete în-

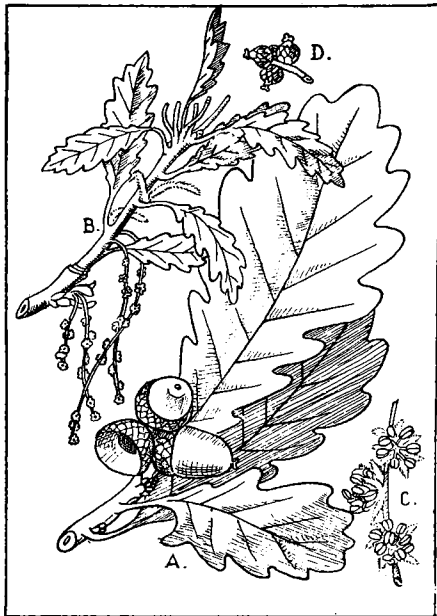


Fig. 1104. — GORUN. — *Quercus sessiliflora* Smith. — A, frunze și fructe; B, ramură cu inflorescențe; C, inflorescențe; D, fructe.

cheiate, cum e cazul în pădurea Hălțiu - Vrânceni, jud. Bacău, poate ajunge la 120-140 ani, înălțimea de 40 m. Longivitatea sa este până la 600-700 ani.

Lemnul foarte asemănător cu cel de stejar, dar este mai ușor de lucrat; inima - duramenul - este gălbuie; lemnul de primăvară este destul de îngust, cu pori mici.

Se instalează pe solurile podzolite ale dealurilor nisipo-lehmoase. Poate vegeta pe soluri superficiale destul de uscate, levigate, sărace în potasiu și fosfor; se pare că evită soluri bogate în calcar. În tinerețe suportă o cantitate redusă de umbră laterală sau de sus; totuși g. este o specie de lumină cu un caracter mai puțin pronunțat decât stejarul. În cursul sezonului de vegetație se mulțumește cu o temperatură medie mai joasă decât stejarul; nu poate suporta gerurile excesive de iarnă.

Răspândire. Aria de răspândire este diferită și mai redusă decât a stejarului. G., în Europa, se întinde mai puțin spre Nord și Est decât stejarul; în schimb progresează față de acesta mai mult spre Sud-Est și către Marea Caspică și Persia. Limita sa nordică începe în Scoția, urmează apoi prin

Scandinavia, Rusia orientală și Rusia de mijloc, până în Urali - paralele 54-59°. - Granița sa vestică trece prin Urali, Crimeia, Asia Mică. Limita sa sudică pornește prin vârful peninsulelor Balcanice și Italiei, până pe la Nord de Barcelona și Madrid.

Optimul său de dezvoltare îl află în țările bazinului mijlociu al Dunării: Austria, Slovacia, Slovenia, România. În celelalte țări europene, se găsesc arborete izolate bine dezvoltate, de ex. pe dealurile Pirineilor, în Alsacia, Lorena, Baden, Bavaria, etc.

G. este în România un arbore de deal, formând arborete pure sau în amestec cu fagul și ale foioase. Enculescu denumește pădurea de g. cu alte foioase, - pădurea quaternală de stejar, care s'au format pe suprafețele actuale înaintea perioadelor de depunere ale loesului.

Se găsesc arborete întinse de g. în Oltenia, Muntenia, Sud-Vestul și Sud-Estul Moldovei, centrul Basarabiei, Sud-Estul și Nord-Estul Banatului, în tot cuprinsul Crișanei, împrejurul câmpiei Ardealului și Mureșului. Arboretele de g. formează o bandă mai mult sau mai puțin lată, care este cuprinsă între pădurile de fag și pădurile de stejar de câmp.



Fot. ing. C. D. Ionescu
Fig. 1105. — GORUNET la 1000 m. pe muntele Cozia.

pie, denumite de Enculescu păduri preistorice de stejar. În Oltenia, pădurea se întinde pe o regiune foarte lată, începând de la marginea colinelor către câmpie și până la marginea munților. Pe măsură ce înaintăm spre Est, în Muntenia g. se menține în colinele joase și mijlocii, iar în cele înalte e înlocuit de fag. Între valea Prahovei și Putnei, pădurea de g. se îngustează cu lățiri la Vărnîlău și Vărbila, Tisău - Buzău -, Dealul lung - R. Sărat -. În continuarea bandei cu g. de pe dealurile subcarpatine, el se mai află pe dealurile dintre Siret și Prut, pe un teritoriu în formă de triunghi, cu vârful către Iași. În Basarabia, gorunete întinse se găsesc în codrii din jud. Bălți, Orhei și Lăpușna, iar către Est se găsesc în codrii Tigheciului - jud. Cahul. - O altă regiune cu

întinse păduri de g. o formează colinele către Est, a munților Poiana Ruscăi și a munților Apuseni, cu ramificațiile lor - munții Zărandului, Codrului, Mezeș, Băcu, etc. - Fâșia g. se lărgeste mult în munții din dreapta și stânga Mureșului și a Crișului. Un teritoriu vast cu g., îl aflăm în Nord-Vestul României, care are forma unui cadrilater, cuprins între localitățile Satu-Mare, Baia-Mare, Dej, Jilău și Zalău. Banda g. este foarte în-gustă pe versanții vestici ai munților Gur-

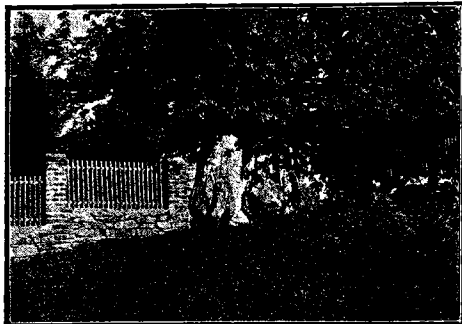


Fig. 1106. — TULPINA UNUI GORUN GIGANT USCAT. Valea Topologului-Argeș.

ghiu, Hârghita și Baraolt, cât și pe versantul septentrional al Carpaților sudici, dela Sud de Brețcu până în munții Sebeșului. În unele părți ale munților Făgăraș, nici nu s'a dezvoltat pădurea de g. ca etaj în succesiunea altitudinală a pădurilor. G. dobân-dește din nou importanță pe colinele mun-ților Sebeș și Hațegului. Adesea ori g. apare sub forme circulare în zona fagului, cum e cazul în Sud-Estul jud. Dorohoi, la Sud de Bistrița, între Blegești, - până la Piatra Neamț, în jurul Tulgheșului, pe muntele Pia-tra Roșie și în alte insule în munții Ciucului.

Limita altitudinală superioară are urmă-toarele valori:

Munții Gutin și Ouaș	650	(910) m.
„ Rodnei	600	(760) m.
„ Căliman	770	(940) m.
„ Hârghita	840	(1120) m.
„ Buzăului	930	(960) m.
„ Făgăraș	960	(990) m.

În unele stațiuni, ca pe muntele Coziei și munții Vulcan, se urcă până aproape de limita superioară a pădurei - 1300 m.

În raport cu altitudinea, prezintă preferințe pentru stațiunile diferite. Astfel, la altitudini mari se urcă mai sus pe versantul Nord Estic, iar pe cel Sudic e sporadic. În stațiunile joase sau expuse insolației puternice, preferă versanții nordici, cu sol profund, de ex. Nordul Dobrogei.

Prezintă numeroase var.: 1. - *typica* C. K.

Schr. Frunzele slab auriculate, de mărime mijlocie, ovale, cu lobii lați.

2. - *aurea* Schur.: frunzele ovale, lobii lunguieți adesea ori galbeni, nervurile se păstrează galbene.

3. - *decipiens* C. K. Schr.: frunzele se îngustează treptat în codiță.

4. - *sublobata* C. K. Schr., cu lobii scurți. Formează bastarzi cu stejarul: *Quercus robur* × *sessilis* Beck.

Cu gârnița - v. ac. - și cu stejarul pufos *Qu. lanuginosa* × *sessilis* Borb.

C. C. Georg.

GOSPODĂRIE. - Econ. rur. - Celula economică a producției bunurilor, organizării producției, repartiției și consumației bunurilor, în raport cu nevoile familiei, sau cu nevoile uneia sau a mai multor persoane reunite în vederea aceluiaș scop.

Noțiunea *gospodăriei*, cuvânt de origină slavă, are semnificația apropiată de noțiunea de *exploatație*, însă cu o sferă mult mai întinsă. Astfel, scopul unei *exploatații* agricole este obținerea unui venit net cât mai mare, cu efortări cât mai reduse, în timp ce scopul unei *gospodării* este acela al obținerii unui venit total, în măsură să satisfacă nevoile consumului familiei. Prin urmare, g. se deosebește de *exploatație* prin introducerea factorului familiei.

Elementele finale ale *exploatației* agricole sunt: *venitul brut* și *cheltuelile totale de exploatare*. Diferența între ele este *venitul net* - v. ac.

Elementele finale ale g. agricole sunt: 1. - *venitul total*, care se compune din: *venitul net al exploatației agricole* + *munca familiei depusă în exploatație* + *venituri lăturnice sub formă de salarii pentru munca exercitată la străini, cărăușie, etc.* și 2. - *consumul total*, compus din *consumul menajului* - *alimente și produse proprii și cumpărate* și *cheltuelile particulare ale familiei*, - *îmbrăcăminte, doctor și doctorii, distracții etc.*

Diferența între aceste două mari grupe apare sub formă de *excedent* sau *deficit* și reprezintă rezultatul *legăturilor g. cu lumea înconjurătoare*. În cele mai multe cazuri, succesul *exploatației* este asigurat printr'un venit net, superior la unitatea de suprafață, însă g. dau deficit, din cauză că acest venit net nu este satisfăcător pentru *consumul familiei*. Gh. Ciul.

GOSSYPIUM. - Bot. - v. *bumbac*.

GOȘTINĂ. - Fin. - Darea de zece la sută pe oi și porci, care se percepea în Principatele române din veacul al XVI-lea. Perceptorii acestei dări se numeau *goștinari*.

N. Ghiul.

GOTCĂ. - Vână. - Numire regională, care se dă găinei cocoșului de munte, numit și *gotcan*. - v. *Cocoșul de munte* -. În Basarabia se numește g. o specie de rață săl-

batecă ce are drept caracteristică culoarea roșie. În Teleorman, g. și roș-g. definesc nuanța de o culoare roșie. Gh. Ned.

GRAD. - Fiz. - Unitate de măsură a coordonatelor terestre, a unghiurilor, arcurilor de cerc, densității și concentrației lichidelor, temperaturii, etc. Noțiunea de g. este dată de diviziunea unui cerc în 360 - în topometrie și 400 - părți egale. Una din aceste diviziuni se numește g. Prin generalizare se aplică și la măsurători de ordinul celor enumerate mai sus - v. areometru, alcoolmetru, densimetru, latitudine, longitudine, etc.

GRĂDINĂ. - Hort. - Loc, de obicei închis, destinat culturii plantelor horticole - pomi, legume sau flori. După scopul pe care îl urmărește, g. poate fi: g. de utilitate-raport, g. de agrement și g. științifică.

1. - **G. de utilitate.** Întinderea acestora se stabilește după trebuințele ce se cer satisfăcute; ele trebuie să tindă către maximum de profit, lucru ce se realizează prin precocitatea și abundența producției. Așa fiind, primele puncte de program pe care trebuie să le aibă în vedere întreprinzătorul, sunt: a. - ameliorarea stării fizico-chimice a solului prin amendamente, îngrășăminte, desfundarea terenului etc.; b. - împărțirea rațională a terenului destinat unei culturi grădinărești în scopul unui acces facil, dar mai ales al unei rotații metodice a culturilor, cum și pentru folosirea la maximum a elementelor indispensabile plantelor - aer, căldură, lumină -; c. - echiparea cu: instalațiile necesare a aduce materiile prime indispensabile - apa etc., a uneltelor absolut trebuincioase muncilor grădinărești etc. **G. de utilitate** sunt prin însăși natura lor exploatații agricole intensive. Sunt de mai multe categorii.

1. - **G. de legume.** Aceste g. nu produc decât legume, fie pentru trebuințele casnice sau ale personalului exploatației, fie pentru piață. În gospodăriile mici agricole, de obicei nu există o g. care să producă numai legume, ci de cele mai multe ori, produce și fructe, flori etc. este cu alte cuvinte o g. mixtă cum vom vedea mai departe. - **G. de legume** pentru nevoile pieței - exploatare aproape totdeauna de oameni de meserie - sunt specializate în cultura diferitelor legume și iau naștere aproape de piețele de desfacere: orașe, uzine etc.; nu au scopul - de cele mai multe ori -, de a aproviziona continuu tot timpul anului și variază, ci mai mult de a alimenta piețe sezoniere. - v. legume.

2. - **G. de arbori fructiferi.** G. care sunt afectate culturii arborilor și arbuștilor fructiferi; se mai chiamă și livadă - v. ac.

3. - **G. floristă - florărie.** E o anexă a unei g. de agrement, destinată a multiplica și a produce plantele de ornament și florile necesare unei g. sau parc, sau destinate a fi valorificate pe piață prin tăere.

Astfel de cultură cere cunoștințe și griji deosebite. Florăria necesită o expoziție caldă, sănătoasă, aerată; se caută pe cât se poate un teren plan sau puțin înclinat spre sud; ceva mai la o parte, se fac magazinele ce adăpostesc uneltele și instrumentele necesare. Serele se grupează, dându-le expozițiile cele mai favorabile; aici se găsesc sere calde, temperate, reci sau altfel zis: sere de producție, de înmulțire etc. În această g., florile se cultivă în loturi, fără nici o preocupare de ansamblu; plantele se grupează mai ales după exigențele culturale, singura preocupare fiind utilizarea cât mai completă a terenului, prin împreunarea pe aceeași parcelă de plante cu talie mare. cu cele cu talie mică.

4. - **G. mixte.** Legumele, pomii fructiferi și florile se pot cultiva singure, în g. specializate. Când preocuparea de a aproviziona o piață sezonieră nu există, se pot cultiva împreună aceste diferite categorii de plante, făcând un tot omogen. Practica a arătat că aceste plante trebuiesc atăturate, nu suprapuse, astfel, asocierea pe aceeași suprafață a legumelor și pomilor fructiferi este condamnabilă pentru că exigențele acestor 2 categorii de plante nu sunt concordante. Așa dar, trebuie un spațiu de cultură distinct pentru legume și altul pentru pomi fructiferi. Sau dacă asocierea se face cu câte-și treile categorii de plante, atunci trebuie rezervat pentru fiecare categorie câte un loc; pentru arborii fructiferi marginile grădinii și aleile, pentru legume mijlocul diferitelor compartimente, iar bordurile aleilor și eventualele plate - bande, pentru flori. - Astfel de g. după întindere pot fi g. de 5 ari - g. lucrătorilor sau ale proprietarilor agricoli mici - în care predomină cultura legumelor, iar o mică parte este ocupată cu arbuști fructiferi; g. de 20 ari care se pot trata ca mixte: legume - flori; pentru g. mai mari de 50 ari este o mai mare libertate de a combina diversele plante ce pot fi cultivate. Câteva detalii de organizare a unei g. de acestea familiale. Suprafața trebuie împărțită în straturi sau brazde, între care se lasă alei de serviciu. Trebuie să se rezerve o porțiune de teren pentru o mică pepinieră, sau șanțuri pentru iernare, care trebuie să ocupe în mediu 1/10 din suprafața totală. Această rezervă se lasă în lungul vreunui zid și lărgimea rezervei nu trebuie să treacă de 1½ înălțimea zidului ce-i servește de adăpost; în lipsă de zid și expoziția bună spre sud este suficientă. Suprafața din g. destinată legumelor trebuie să fie în raport cu numărul persoanelor ce trebuie să hrănească; în practică, s'a ajuns că un ar, pentru o persoană, este suficient. În altă ordine de idei, 1 grădinar poate lucra singur 30-50 ari cultivați cu legume.

5. - **G. industriale,** în care plantele sunt

înmulțite în vederea vânzării - pepiniere - v. ac. - florării etc.

II. - G. de agrement. La aceasta nu mai precumpănește preocuparea de util, ci se caută a se alege elementele cele mai convenabile, pentru a obține unitatea indispensabilă sentimentului ce vrem să exprimăm. Astfel de g. sunt opere artistice și alcătuirea lor constituie arta grea a arhitecturii peisagiste, care astăzi și întotdeauna a ținut loc de frunte în viața tuturor popoarelor, după cum vom vedea când vom face un scurt istoric al g. și parcurilor celebre din antichitate și de azi. G. de agrement sunt de mai multe categorii:

1. - G. de agrement propriu zise în care se combină în chip artistic plante decorative de forme și volum variabil, arbori de diferite forme, cu foiaj persistent sau colorat, cu flori abundente etc.

2. - Parcurile - v. ac. - nu sunt altceva decât g. de agrement de proporții mari, complectate cu peluze numeroase, cu boschete de arbori și arbuști, grupe de arbori foioși sau conifere -, grote, cascade etc.

3. - G. publice sunt cele ce pot fi vizitate de către public. Sunt de o mare utilitate, mai ales în marile orașe cu aglomerațiuni omenești, constituind locuri plăcute de recreere.

4. - Squarurile sunt g. de agrement, mai mici decât g. de agrement propriu zise și decât parcurile; sunt mai ales de formă pătrată și se găsesc în orașe, unde au rolul de a da mai multă viață și tinerețe peisagiului monoton urban.

III. - G. Științifice - de studiu - sunt făcute în scop științific. Aici preocuparea de ornamentație și de încântarea ochiului este lăsată la o parte și ceea ce predomină este ordinea. Astfel avem:

1. - G. Botanică. Plantele sunt cultivate și reunite pe grupe, pe familii, specii etc. aliniate și grupate în plat-bande paralele, rectilinii sau curbilinii.

Mai întotdeauna g. botanică are și o mică g. de agrement ca anexă. Toate marile orașe ale lumii posedă astfel de g. botanice. Celebre sunt: cea a Muzeului de Istorie Naturală din Paris, cele din Lyon, Marseille, Dijon în Franța, g. regale din Kew - Anglia. Bucureștii posedă 2 g. botanice: cea dela Cotroceni - dată de câțiva ani în folosința publicului și g. botanică a Academiei de Inalte Studii Agronomice din București.

2. - Arboretum, acest fel de g. reunește pentru studiu - din punct de vedere ornamental și economic - arbori și arbuști indigeni și importați. Astfel de g. cer cheltueli mari, așa că foarte rar găsim arboretum făcute de particulari. Particularii amatori pot însă - cum se întâmplă adesea - să facă fără prea mari cheltueli arboretum-uri restrânse, în care să reunească de ex. spe-

ciile unei singure familii, sau unui gen bogat, sau să facă colecțiuni de arbori și arbuști adaptați pe un anume sol. Atât planțele din g. botanică, cât și arborii și arbuștii din arboretum se etichetează individual, cu plăci pe care se scrie: fam., genul, specia, var., pentruca cercetătorul să știe în orice moment, fără mari eforturi, să identifice fiecare plantă în parte. Un arboretum complet pe un teren dat, este imposibil în practică de realizat, pentrucă nu toate plantele au aceeași exigență în privința solului, umidității etc.

3. - G. de expozițiune, care este și mai mult cercetată de public, mult mai amplificată însă și în plus, cu un caracter mult mai demonstrativ decât cele publice.

4. - G. Zoologice, în care, pe lângă plante, se găsesc și animale indigene și exotice, ținute în grote și locuri speciale, expuse vederii publicului; atât plantele cât și animalele sunt etichetate.

5. - G. școlare se găsesc, sau ar trebui să se găsească pe lângă fiecare școală primară, în care micii școlari sunt inițiați în diferite lucrări de grădinarie.

6. - G. de iarnă, sunt sere imense, având în interior amenajate adevărate g. de agrement, cu palmieri și plante exotice.

7. - G. Coloniale: g. de experiență și demonstrație organizate în colonii și cuprinzând plante indigene, plante care se pot aclimatiza în regiune, sau care pot fi utilizate - pentru oarecare utilități - în colonie.

Istoricul g. În tradițiile tuturor popoarelor, oricât de diferite ar fi religiile lor, se pomenește ca un leit motiv de g. miraculoase - Eden sau Paradis - ca de supremul bun ce și-l poate dori un muritor. Și Paradisul lui Mahomed și Edenul creștinilor simbolizează cea mai înaltă expresie a binelui și frumosului. Acest paradis, după unii, ar fi fost undeva prin Mesopotamia și întrunea în el toate plantele cunoscute pe vremea aceia că serveau la hrana omului. De această tradiție se leagă probabil legenda g. Hesperidelor, cu merele de aur - portocale după unii - care au fost furate de Hercules după ce a omorât balaurul cu 100 capete ce păzea g. Afară de acestea, cităm din literatura g. din insulele Cypru și Cythera unde se retrăgea Afrodita, g. din insula zeiții Calypso etc. Probabil că în aceste g. oamenii cultivau plantele în primul rând utile - pentru consumație sau cele cărora le atribuiau unele calități terapeutice -; crearea unei g. ornamentale presupune la om o oarecare desvoltare a simțului estetic, care nu s'a putut realiza decât târziu, când popoarele au devenit sedentare și când și-au putut crea o civilizație proprie. În această privință, Asia este leagănul științei și al artei; nu se cunosc g. din epocile acelea îndepărtate, dar este de presupus că g.

chinezești au însemnat ceva, - mai mult însă în fală și pompă decât în frumusețe, - dacă ne gândim că toată puterea și bogăția erau concentrate în câteva mâini de tirani. În schimb g. Persilor sunt renumite, regii Persiei - după cum ne spune Herodot - având mult gust în această materie. Dintre toate g. din antichitatea îndepărtată, cele rămase celebre până astăzi sunt fără îndoială g. suspendate ale Babiloniei cunoscute și sub numele de g. Semiramidei. Considerate printre cele 7 minuni ale lumii și măsurând nu mai mult de 1 și 1/2 ha., construcția lor este atribuită lui Ninus și Semiramis, iar după alții, unui rege posterior lui Semiramis. Aveau o arhitectură curioasă: constau din terase pătrate suprapuse, formate dintr'un strat de bitum, apoi 2 rânduri de cărămidă acoperite cu plumb și deasupra așternut un strat gros de pământ; terasele erau susținute de coloane de diferite mărimi, - cea mai mare fiind de 25 m. - astfel că, în ansamblu, forma era a unei piramide; în plus, apa Eufratului urca în vârful piramidei printr'una din coloane. Forma de piramidă a g. se găsește de altfel și la g. vechilor mexicani.

Evreii au fost un popor lipsit de spirit estetic. Totuși ne-au rămas și dela ei câteva nume de g.: g. lui Solomon, - care cuprindea mai mult plante și arbori cu fructe comestibile, preocuparea de frumos fiind aproape exclusă, iar G. Măslinilor, de care vorbește Noul Testament nu a fost atât o g. propriu zisă, cât o promenadă publică, așezată pe o colină din apropiere de Ierusalim, cultivată cu măslini, unde adesea Iisus obicinuia să vină cu apostolii.

La Egipteni g. aveau un caracter sacru și le găsim înconjurând templele; aveau formă dreptunghiulară, cu bazine împodobite cu Lotus și Papyrus. Deasemenea se mai găseau smochini, palmieri, mirți etc.

La Greci arata grădinăritului n'a avut o desvoltare mare; totuși Homer ne vorbește cu admirație de g. lui Alcinoüs, regele Fenicienilor, care se întindea pe 2 ha. - fiind înconjurată cu gard viu - și conținând numeroși arbori fructiferi. Mai târziu, Grecii au adoptat dela Perși metodele de compunere a g., fără să ajungă vre-odată pe mestrul lor. G. Academiei și Liceului, unde obicinuiu să se întâlnească filozofii și cetățenii cei mai distinși ai Atenei, constau doar din câteva alei de măslini, platani etc.

Trecând la Romani, primele g. erau - ca și la Greci, - adevărate sanctuare închinare diferiților zei; cu timpul însă ele au intrat și în gustul publicului. Astfel Pliniu bătrânul și tânărul, Columella, ne-au lăsat descrieri minunate ale g. și parcurilor ce înconjurau palatele Romei, mai ales în prima epocă a imperiului. În mai toate g. romane se distingeau: o florărie, o g. de legume și

o parte afectată special pentru agrement, care cuprindea o mică pădure cu numeroase arcuri de triumf, decorate cu lauri, viță de vie, mirt fasonat în formă de animale, apoi colonade, fântâni etc. - flori: ciclamen, iacint, narcise, trandafir etc. Astfel de g. ale vechei Rome au fost: G. lui Agripă, Pompei, Iuliu Cezar, ale lui Lucullus - în terase vaste dominând marea la capul Misena, - a lui Sallustius pe Quirinal, Pliniu cel tânăr în Toscana; cele mai celebre, după spusele lui Suetoniu, au fost g. lui Neron, care - după ce a dat foc Romei și-a înconjurat palatul cu g. vaste, cu păduri populate cu animale sălbatice, cu eleștee etc. G. din epoca de decădere a Imperiului, se caracterizează prin luxul lor fără seamăn, crezând că astfel impun mai mult popoarelor cucerite.

Năvălirile barbarilor au distrus toate aceste comori de artă, resturi importante nerămânând decât în Bizanț și se pare că Serai-ul ar fi construit pe ruinele unei vechi g. de acestea.

Evul mediu - care după unii a fost o epocă de nesiguranță și de frământări între micile feude, a făcut ca preocuparea pentru g. să dispară în parte; din această epocă cităm g. lui Chilperic la Nogent, Charlemagne pe malurile Rinului, Sf. Ludovic la Vincennes, care cuprindea legume, arbori fructiferi, plante aromatice; aceiași sărăcie în privința plantelor cultivate și lipsă de preocupări estetice întâlnim și la g. din jurul mănăstirilor și cu atât mai mult la castelele feudale. În acest timp, se pare că a luat ființă prima g. botanică în jurul Mănăstirii Mont-Casin din Italia, ai cărei călugări se ocupau cu medicina și farmacologia.

Cam în epoca aceasta, Maurii creiară totuși în Spania g. celebre: Alhambra în Grenada și Alcazar la Sevilla, considerate de Spanioli ca a 8-a minune a lumii. Stilul g. maure se întâlnește și astăzi în Maroc: parterele întinse de legume, mărginite de măslini, chiparoși, lauri, mirți, traversate de alei pavate cu marmură sau faianță și - ceace a făcut mai ales faima maură - fântâni, bazine, irigații, împodobite cu arabescuri fine.

Renașterea pornită din Italia în sec. 14, a determinat un reviriment și în privința gustului pentru g. Cunoscutele și bogatele familii din orașele italiene: Medicis, Borghese, Carrara, Doria, Colonna și-au ridicat palate mărețe, pe care le-au înconjurat cu g. minunate. Cea mai celebră este fără îndoială G. regală Boboli din Florența făcută după planurile lui Tribolo și Buontalenti; g. este simetrică, plantată cu arbori fructiferi și forestieri, chiparoși, presărată cu statui, portice și colonade etc. Tot atât de celebră a fost pe vremuri g. Portalino - la 11 Km. de Florența - care astăzi nu mai

există. Tot astfel g. lui Laurentiu de Medicis, g. cardinalului de Esta la Roma, alături de celalalte, au marcat începutul arhitecturii peisagiste.

Gustul italian se răspândi repede mai ales în Franța; G. dela Montargis, Fontainebleau, nu oglindesc decât stilul italian: alei rectilinii și strămte, mărginite de țesă și merișor și ducând la bazine, serii de mici partere cu flori etc. În această epocă iau naștere și primele g. botanice: la Mans la 1540, Padua 1546, Leyda 1547, Leypzig 1579, Strassbourg 1619, Paris 1635.

Odată cu crearea g. dela St. Germain en Laye, pentru Henric IV, în 1595, Claude Mollet, realizatorul acestui parc, imaginează parterele cu broderie: în loc de a avea o serie de compartimente mai mici, fiecare cu desenul lor, el creiază într'un singur compartiment un ansamblu încadrat cu arbuști, cu flori sau frunze, totdeauna verzi, întrerupt de merișori pitici și traversat de alei mai largi.

Această concepție fu dusă mai departe și lărgită de către Boyceau de la Barauderie, intendentul g. casei regale franceze și cel ce făcu planurile G. Luxemburgului pentru Maria de Medicis; el completă pe Mollet, diminuând detaliile și încadrând parterele cu bolte, pa'isaj, arbori tăiați în diferite feluri etc.

Stilul clasic-francez cum se mai zice - impropriu, fiindcă acesta e stilul epocii lui August și al Renașterii - a atins punctul culminant sub Ludovic 14: și în materie de arhitectură grădinărească - epoca Regelui Soare și-a găsit realizatorul genial în marele grădinar care a fost André Le Nôtre. El este creatorul g. lui Fouquet aproape de Melun, g. depe lângă palatele Marly, Mendon, Saint Claud, Fontainebleau etc. Faima lui trecu repede hotarele Franței, fiind chemat în Anglia, Suedia, Germania, Italia, unde cree numeroase g. în stil clasic. Opera care i-a adus consacarea definitivă a fost însă g. și parcul dimprejurul palatului dela Versailles. Ceeace caracterizează stilul acesta clasic, oglindit mai ales în g. și parcul dela Versailles, sunt formele - în general plate -, terasele succesive, aleile drepte, întretându-se perpendicular, partere vaste, cu pașiști întinse spre a nu împiedeca vederea și împodobite cu bazinuri și jocuri de apă, tuia, merișor tăiat și plante în vase, așezate în fața locuințelor, iar aruncate prin colțuri: boschete, plantații masive de arbori, etc.

După Le Nôtre, imitatorii lui căzură în exagerări ridicule: se abuză de arbori și arbuști tăiați, cărora li se dădeau forme de animale, de scene de vânătoare etc. cum se vede în g. mănăstirii Clairmarais din Saint-Ouen unde se găsește o întreagă colecție de păsări de curte în tuia și merișor, sau în

g. Chambourdain unde se află o colecție de instrumente muzicale tăiate în merișor.

Reacțiunea contra acestor exagerări nu întârzie să se producă. Milton, în Paradisul pierdut, atrăgea atențiunea asupra frumuseților naturale, iar Chinezii de mij de ani aveau g. de acestea peisagere, care imitau natura. li revine meritul englezului Kent de a introduce, întâi în Anglia de unde a trecut în Franța și în alte țări, - acest nou stil de g.; pentru că s'a răspândit mai mult în Anglia, s'a numit și stil englezesc, impropriu desigur. În Franța, concepția lui Kent a fost primită cu entuziasm și deși revoluția în arta g. era mai veche decât revoluția politică dela 1789, totuși, înfăptuirea celei politice, atrase o reacțiune exagerată contra stilului clasic a lui Le Nôtre, care simboliza pentru burghezia revoluționară, epoca de domnie absolută și de grandoare a regilor și clasei nobililor. După Kent, Brown, Bridgeman continuară să înfrumusețeze toate reședințele regale. G. peisageră caută în locul grandoarei și măreției, pitorescul, linii curbe, naturale, alei n'ciodată drepte, ci sinuoase, curbe; în terenul natural, neregulat, cu cascade, lacuri, pârae, mâna omului nu intervine decât spre a completa efectele naturale frumoase. Exemple de astfel de g. și parcuri sunt: Claremont și mai ales Trianon.

În Franța, cel care introduse stilul peisager și lucră în acest sens fu Charles Dufresny de Rivière, care realiză primele g. de acest fel: g. Mignaux aproape de Poissy și cea a mănăstirii Pajot de lângă Vincennes. Faima acestui grădinar se răspândi repede, astfel că Ludovic XIV, îi ceru chiar un proiect de refacere a parcului din Versailles și numai din cauza cheltuelilor mari ce le necesita această reformă, regele renunță.

Cum era și firesc și acest gen de g. căzu repede în exagerațiuni, gustul de romantism începând să predomine din ce în ce mai mult: abuzul de temple, grote, ruine de cetăți etc. Restaurarea gustului de frumos în arta g. o făcură de Laborde și Gabriel Thouin: ei coordonară scenele peisagere, nelăsând decât mici decorații rustice adecuate, dădură mai multă lărgire și perspectivă vederilor și înconjurară totul cu o alee largă de centură. Prima realizare de acest fel, fu parcul dela Saint-Ouen al D-nei de Cayla, apoi Alphand în 1855 cree în același fel - după planurile lui Varé - Bois de Boulogne, parcul Montsouris și alte g. și parcuri realizate de Duclos, Jolly, Bühler etc.

Astăzi, se urmează în arta g. mai puțin stilul regulat, geometric, francez sau cel peisager, ci mai degrabă un stil mixt, inspirat după cele 2 concepții de care am amintit mai sus. S'a încercat în unele țări încetățenirea g. japoneze și chiar s'au creat în Franța câteva g. de acestea, care excelează

prin peluze mici, printre care șerpuesc cărării, formate din pietre plate, cu poduri care duc peste râuri minuscule, arbori pitici, stânci împodobite cu flori, arbori cu trunchiuri și ramuri răscute etc.

G. în România. Dacă nu putem spune că



Fig. 1107. — GRĂDINĂ. — Sus, udatul cu stropitoarea; idem dreapta, se stropesc plantele una câte una. Jos, udatul cu apă sub presiune; idem stânga, stropirea cu furtunul prin împărștiere; idem dreapta, stropitul plantelor una câte una, cu furtunul.

Românul s'a născut grădinar - după cum se zice că s'a născut poet - s'a născut totuși cu gustul pentru g. căci acestea au fost întotdeauna în mare cinste la noi.

Încă din documentele din veacul al XVI se pomenește despre Livada Domnească, sau g. domnească; deasemeni Palatul Brâncoveanului din București, strada Șelari, era înconjurat de o minunată g. cu un chioșc în mijloc.

Locuri de recreere și promenadă pe vremea lui Ipsilanti, erau Herestrăul unde se făceau și petrecerile boerilor și Curții, dar mai cu seamă insula Sf. Elefterie pe malul Dâmboviței, locul favorit de plimbare al D-nei lui Ipsilante. Poziția insulei, spune Sultzer, era încântătoare, fiindcă se întindea la poalele unor coline ușoare, acoperite cu vii și pometuri, ce se prelungeau până la malurile Dâmboviței. Aceste pitorești poziții au dispărut prin creerea Bulevardului Independenței, care merge până la Cotroceni.

La 1788, Mavrogheni a ridicat „afară la câmp”, la capătul podului Mogoșoaei, un havuz cu chioșc cu odăi, pentru petrecerea locuitorilor capitalei „unde pot ajunge de merg pe jos”, numită g. cu chioșc dela isvorul tămăduirei dela Șosea.

Mai târziu, la 1763, Moruzzi îmbunătățește această g. care devenise locul de întâlnire al boerilor, ce veneau aici de luau rahatul și cafeaua. Deasemenea, trebuie menționată g. Dudescului, pe timpul domniei lui Niculae Mavrogheni, care era întocmită ca un parc englezesc.

Cea mai importantă dintre toate g. noastre a fost și este fără îndoială g. Cișmigiului, care a fost pusă în lucru pe timpul domniei Principelui Bibescu, fiind terminată sub domnia lui Barbu Știrbei. G. a fost construită lângă lacul Cișmigiu, care era alimentat de apele Dâmboviței, numindu-se prin sec. XVII și lacul lui Dura Neguțătorul; de prin sec. XVIII lacul se cunoscuse mai mult sub numele de lacul Cișmigiului, după numele marelui Cișmigiu - supraveghetorul șef al paznicilor cișmelelor - care își avea locuința de vale de Sărindar, lângă lacul, mai înainte a lui Dura Neguțătorul. Pe vremea lui Ipsilante, înainte deci de Bibescu, pe locul unde este astăzi g. Cișmigiului, se întindea o băltoacă - Gorgani -, pe unde circulația se făcea cu mare greutate, ceace a îndemnat pe Ipsilante - care întâmplător a trecut prin acel loc, - să dea un pitac prin care ordonă

să se astupe băltoaca cu „sfărâmături de ziduri căzute”. La 1845, fu angajat baronul Borozin spre a seca balta Cișmigiului, suma necesară fiind luată din fondul pentru ridicarea unui monument generalului Paul Kisseleff, iar în anii următori din taxa diplomelor boerilor de neam, cheltuelile ridicându-se în anul 1847 la lei 43.121 și 28 parale. În acest an, apare grădinarul peisagist Mayer, care a făcut planurile, aprobate apoi de Bibescu Vodă. Spre sfârșitul domniei lui Bibescu, lucrările merg încet, iar Căimăcănia, ce a urmat revoluției dela 1848, a lăsat în părăsire lucrările începute. Sub domnia lui Știrbey-Vodă, lucrarea merge bine, Domnul interesându-se deaproape, personal, de ceace făcea Mayer; g. fu repede terminată, încât încă din timpul domniei lui Știrbey, pe la 1854, fu dată spre folosință publicului. Pe vremea aceia, prin diferitele puncte ale g. erau birturi, cafenele și alte localuri, cum au fost: Brașovul vechi, Bufetul lui Kir Ivancea, Viena Nouă - birt nemțesc - etc. Iată

cum descrie Ion Ghica în „Convorbiri economice” g. Cișmigiului: „A strâns apele într'un eleșteu - vorbește Mayer - de formă grațioasă, a ridicat cât a putut malurile lacului, le-a întărit cu brazde; a plantat în dreapta și în stânga, a profitat de toate tur-

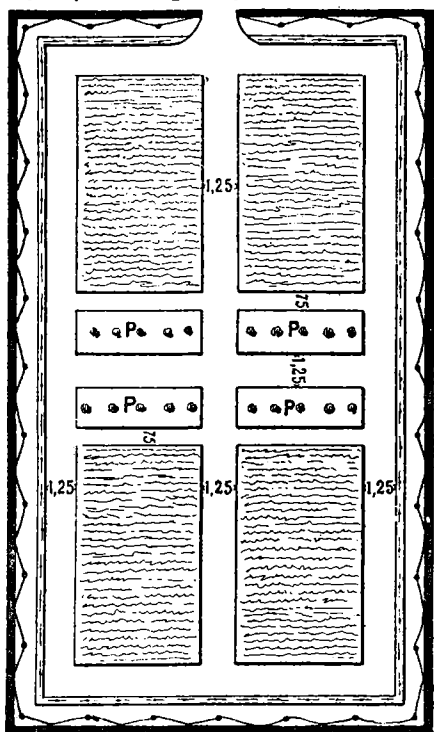


Fig. 1108. — Planul unei grădini mixte. P, P, P, P, arbori fructiferi. Plat-banțele sunt amenajate pentru cultura florilor.

lele și de toate clopotnițele, ca din orice punct, din orice răspântie a g. privitorul să aibă dinaintea ochilor o vedere plăcută. Grupe de arbori, peluze verzi, partere smălțate cu florile cele mai delicatese și mai rare, așezate în buchete armonioase; ori încotro te întorci, poți să admiri peisajuri demne de penelul lui Claude Lorain și al lui Poussin. Nu se poate vedea o g. mai bine desemnată”.

Și parcul „La Șosea”, Șoseaua Mogoșoaiei sau Șoseaua Kisseleff este datorit tot domnitorului Bibescu, care la 1843 ceru Adunării printr'un „ofis domnesc” să voteze o sumă de bani pentru a ridica un monument generalului Conte Kisseleff în semn de recunoștință. Adunarea a votat 15.000 galbeni - 176.350 franci -, hotărînd ca monumentul să fie ridicat pe locul hănușii Filaret. Paul Kisseleff, mulțumind pentru dovada aceasta de recunoștință, răspunse însă că nu primește să i se ridice monument și roagă

ca din suma votată, să se facă pentru București ceva util și de interes obștesc. Atunci, guvernul a hotărît ca din acești bani să se facă cișmelele orașului, Teatrul Național și o șosea cu parc, - Șoseaua Kisseleff de astăzi. Planurile au fost făcute de același Mayer care a conceput și Cișmigiul. Bani afectati construirii șoselei probabil că n'au ajuns, pentru că s'au mai dat și din visterie, Mitropolie și Vornicia orașului. În întregul lui, parcul și șoseaua se întind pe o suprafață de 68 ha.

Altă g. cu renume este în ordinea cronologică -, Parcul Carol I, construit cu ocazia Expoziției Naționale dela 1906. Ca stil, este o combinațiune între concepția clasică de g. - mijlocul parcului, cu peluzele și aleile simetrice - și concepția g. peisagere - ce se poate admira în părțile laterale și mai ales în fundul parcului. Iar acum de curând - lucrările au început prin 1934, inaugurarea făcându-se în 1936 - avem vastul parc Național Carol II, dela Șosea.

Mai cităm câteva g. și parcuri în București: g. botanică - Cotroceni - acum dată în folosința publicului, g. Icoanei, parcul Ioa-

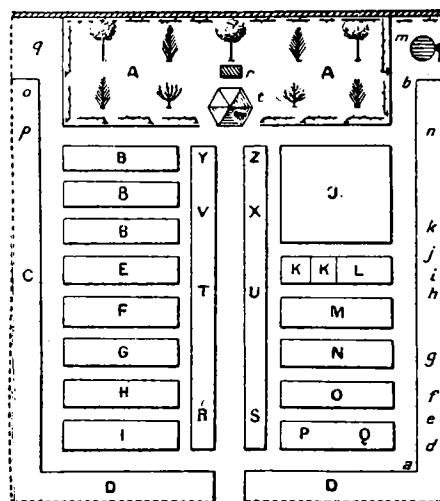


Fig. 1109. — Planul grădini lucrată de J. Vercier, la concursul agricol din Paris — 1913.

nid, iar în jurul capitalei ca locuri de recreație: Pădurea Băneasa, Pădurea Pustnicul, Andronache etc.

În provincie, găsim câteva g. și parcuri frumoase: Bibescu la Craiova, Copou la Iași etc.

Odinioară, Bucureștii era numit de străinii care ne vizitau „orașul cu g.” din cauza mulțimii g. ce populau piețele publice, înconjurau casele sau margineau împrejurimile orașului. După războiu însă, treptat, g. au dispărut, mai întâi din jurul vechilor case

boerești, apoi din împrejurimile orașului din cauza întinderii lui și n'au lipsit nici tentativele de a ciopârți și g. publice existente. Desigur că g. și în general vegetația împlinesc un mare gol, într'o capitală ca a noastră, așezată în antestepă și expusă la toate capriciile unei clime excesive.

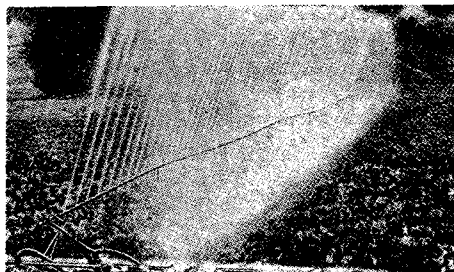


Fig. 1110. — Udatul prin ploaie artificială.

Materiale și lucrări în g. 1. - Solul. Se știe că diferitele plante au preferințe deosebite față de sol: unele sunt calcicole, altele calcifuge etc. Cel mai bun pământ pentru g. este cel care din punct de vedere al compoziției chimice și minerale este mijlociu; acesta apoi se poate amenda, drenea, gunoi - v. ac. - după necesități. Deasemeni este căutat pământul cu resturi vegetale și din acesta, cel mai căutat este cel silicios, pentru că este cel mai permeabil. Culturile grădinărești sunt culturi intensive și nicăeri ca în g. nu se întrebuițează mai mult îngrășămintele, mai ales cele organice. Astfel humusul, compostul, bălegarul de grajd - v. ac. - în diferite grade de fermentație, își găsesc o largă întrebuițare în grădinărie; bălegarul păios, nedescompus, amestecat cu pământ cu resturi organice, frunze etc. este utilizat mai ales primăvara spre a acoperi solul, el absorbind căldură. Pentru facerea paturilor calde căutat este bălegarul de cal, care este mai cald - fermentează mai ușor - și produce prin fermentația sa o temperatură mare, regulată și de lungă durată. Îngrășămintele propriu zise - chimice - aduc solului nitrați, acid fosforic și potasă, pe când cele organice dau numai compuși amoniacali. - v. îngrășămintele.

În solul pe care dorim să înființăm o g., facem mai întâi un sondaj pentru a vedea proprietățile fizice și bogăția sa în humus; după aceea se desfundă. - v. desfundare, mobilizând stratul de pământ de deasupra pe o adâncime până la 80 cm., cât se afundă rădăcinile plantelor; odată cu aceasta, pământul dela suprafață se așează la fund, iar cel dela fund se scoate la suprafață. Pentru aceasta ne servim de târnăcop, casma, hârleț, sapă - v. ac. -. Înainte de a mărunți terenul, după ce a fost desfundat, se răspândește pe

sol, uniform cu ajutorul unei furci - v. ac. - bălegar sau pământ vegetal, care odată cu săpatul, se îngroapă. Pentru căratul bălegarului, pământului vegetal, sau pentru alte transporturi mici, ne servim de roabă - v. ac. -. Din cauza ploii și a stropirilor, solul se bătătorește prinzând o crustă care înlesnește evaporarea apei din pământ. Pentru a nu se întâmpla acest lucru, cum și pentru a stărpi buruienile ce cresc printre celelalte plante cultivate, se prășește. De obicei prășitul în g. se face cu săpăliga - v. ac. -. Prășitul se numește plivit, atunci când are de scop de a distruge buruienile și se face cu mâna, cu săpăliga sau cu oticul - v. ac. - completându-se printr'o greblare care are de scop de a nivela terenul și a aduna ierburile plivite; greblarea se face cu grebla. - v. ac. - care sunt de diferite forme. Când avem de plivit o suprafață mare, putem întrebuița un instrument tras de un cal și care este o combinație, de prășitoare și greblă.

2. - Apa este absolut indispensabilă plantelor. Nu orice apă este bună pentru udat plantele din g. Apele curgătoare sunt încărcate cu materii organice și săruri mine-

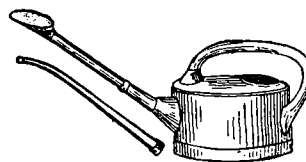


Fig. 1111. — Stropitoare pentru sere. Dedesubt, dispozitiv pentru stropit plantele una câte una.

rale diferite, după natura terenului pe care curg -, cele de puț sunt reci, puțin aerate și cu săruri minerale. Toate acestea deci pot fi încărcate cu prea mult calcar. Cât privește aerarea, aceasta se face în mod natural, dacă lăsam apa câțva timp afară într'un bazin. Cea mai bună apă este fără îndoială cea de ploaie, căci este lipsită de calcar și este îndeajuns de aerată; pe aceasta e bine s'o strângem în bazine și s'o întrebuițăm mai ales pentru plantele calcifuge.

Plantele încep să sufere atunci când solul nu mai conține decât 10% apă, dar bine înțeles că nu vom aștepta momentul acesta ca să udăm. Plantele nu se udă în timpul repaosului vegetativ, dar această operație se face în timpul activității vegetative intense. Udatul se face dimineața și seara, fiindcă atunci când e cald, udând în plin soare, apa se evaporează foarte repede, neajungând în sol și pe de altă parte, evaporția produce o scoborâre a temperaturii care poate avea ca rezultat o ofilire a plantelor, asemănătoare cu cea produsă de ger.

Când nu avem apă sub presiune, udatul

se face cu ajutorul stropitoarelor - v. ac. - care sunt de diferite construcții; pentru sere se întrebunțează stropitoare mici, de câțiva litri capacitate. Pentru a nu se bătători pământul, se dă stropitoareii o mișcare de „du-te-vino”, iar pentru udatul semințelor ne-

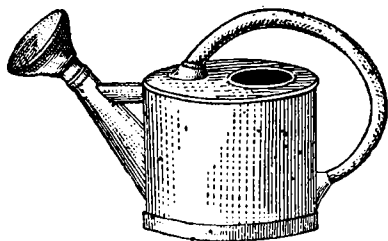


Fig. 1112. — Stropitoare obișnuită.

răsărite, se întrebunțează o stropitoare la fel cu cea de seră, dar cu un orificiu mic la capăt, pentru ca apa să nu iasă cu putere. Când avem apă sub presiune, întrebunțăm furtunul - de pânză împregnată, sau de cauciuc, terminat cu un tub de metal prevăzut cu un robinet. Spre a evita aruncăturile violente de apă, se adaptează la capătul tubu-

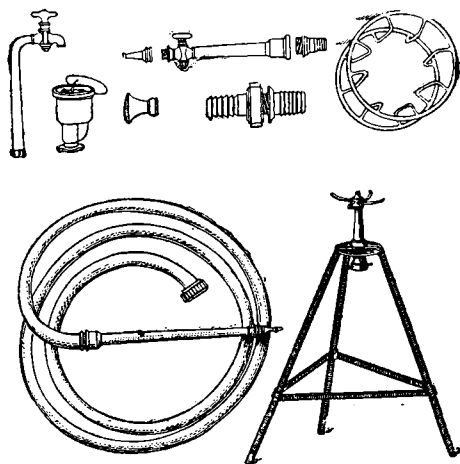


Fig. 1113. — Accesorii pentru stropirea cu apă sub presiune. Sus, detalii la furtun; idem dreapta, depănătoare pentru furtun. Jos, la stânga, furtun de cauciuc; idem dreapta, morișcă hidraulică.

lui de metal diferite dispozitive, care fac ca svârțitura să fie împrăștiată întocmai ca la stropitoare, sau numai moderată în violență; acest efect se capătă și dacă punem degetul la capătul orificiului pe unde iese apa. Pentru stropit gazonul - v. ac. -, se întrebunțează morișca hidraulică, care, așezată pe un tripied, se învârtește prin forța de propulsie a apei și aruncă apa din cele 3-4 orificii.

În lipsă de ploaie, în sere și paturile cu geamuri, este necesar pe lângă udatul normal, să pulverizăm apă, care nu numai că întreține o atmosferă umedă, ci spală și plantele, destupând stomatele și facilitând astfel respirația normală. Aceasta se face mai ales seara, cu ajutorul unei siringe în care se aspiră apă și care se pulverizează, prin pistonare. - Fig. 1114.

3. - Ghivece, paturi, geamuri, clopote, sere. Ghiveciul este un vas de pământ ars, cu una sau mai multe găuri pe fund - după mărimea ghiveciului - spre a lăsa apa să



Fig. 1114. — Siringă pentru pulverizat apa.

circule liber. Ghiveciul trebuie să fie poros, spre a permite o aerație bună și rezistent, fapt ce se constată după culoare, care trebuie să fie roșietică și după sunet - atunci când îl ciocănim. Nu trebuie să întrebun-



Fig. 1115. — Ghivece de diferite forme.

țăm ghivece de porțelan sau smălțuite, fiindcă acestea nu permit aerului să pătrundă prin pereți; pentru același motiv, în fiecare an, ghivecile se freacă pe pereții exteriori, spre a deslipi pământul și algele prinse de ei. Sunt de mai multe forme și mărimi; ghiveciul propriu zis are la partea superioară o



Fig. 1116. — Transplantarea dintr'un ghiveci mic într'unul mare.

margină de câțiva cm. dreaptă și sunt mai mari decât celelalte ce se întâlnesc la grădinari. Ca mărime, ghiveciul obișnuit are un diametru la deschidere cu 1/4 mai mare decât adâncimea și cu 1/3 mai mare decât diametrul fundului; pentru plantele ce au rădăcinile verticale - Ananas, Palmieri - ghivecile se fac cu pereții mult mai drepti. În general, cele mai practice ghivece sunt cele

cu diametrul până la 35-40 cm., cele mai mari fiind nepractice. Pentru plantele cu talia mare, se întrebunțează vase de lemn, consolidate cu cercuri de fier. Semințele și



Fig. 1117. — Modul practic de a transplanta o plantă dintr'un ghiveciu într'altul.

plantele de repicat se pun în cutii mai mari, cu pereții mai puțin înalți și de formă cilindrică sau dreptunghiulară și de asemenea găurite la fund. Pentru punerea unei plante în ghiveciu, se alege ghiveciul cel mai mic posibil, pentruca rădăcinile să folosească tot



Fig. 1118. — Secțiune printr'un ghiveciu; se văd cioburile care se așează pe fund.

pământul și apoi, dându-i altele din ce în ce mai mari, rădăcinile se întind dela centru spre periferie, utilizând astfel tot pământul. Pentru transplantarea în ghiveciu, se pun pe fundul ghiveciului ales cioburi de

oale care servesc drept drenuri pentru apă, de asupra se pune puțin pământ pe care se așează rădăcinile plantei; apoi se umple cu pământ până la 1-2 cm. dela suprafața ghiveciului - loc lăsat pentru apă și se îndesă pământul bine pe lângă plantă. De fiecare dată, se transp'antează după un timp în ghivece cu diametrul de 3-4 cm. mai mare decât precedentul; în acest caz, se procedează la fel ca mai înainte, se scoate planta din ghiveciul precedent, cu pământ cu tot, se pune astfel în noul ghiveciu ținându-se tulpina între degete și pământul în palmă, așezând-o astfel în noul ghiveciu, la mijloc și completat cu pământ pe margini.

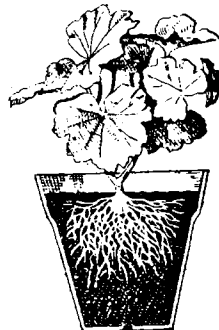


Fig. 1119. — Felul cum sunt respirate rădăcinile unei plante bine puse la ghiveci

Paturile sunt formate din straturi groase de materii care sunt capabile de a degaja căldură prin fermentație; obicinuț se întrebunțează bălegarul de cal, singur sau în amestec cu frunze. Materialul se amestecă



Fig. 1120. — Diferite tipuri de paturi calde, într'o grădinărie.

bine înainte de a se întrebunța, pentru a-l face uniform, se așează în straturi succesive, uniforme, se bate bine la capete, iar dacă nu este suficient de umed, materialul se udă uniform, pentruca fermentația să fie uniformă. Patul se face fie pe suprafața solului, fie într'o groapă săpată de forma ce dorim a o da, în care caz pierderea de căldură este minimă. Mărimea patului trebuie să fie astfel, încât să rămână după ce așezăm cadrul, pe toate laturile 30-35 cm. liber. Se face plan dacă vrem să punem geamuri sau mai multe rânduri de clopote și înclinat dacă punem numai un rând de clopote de sticlă. Se disting paturi calde, căldicele și înăbușite. Primele trebuie să dea într'o lună, două, o temperatură de 15-20⁰⁰, care apoi coboară

încet, încet; se face din bălegar de cal proaspăt și li-se dă o grosime de 40-60⁰ cm. sau mai mult. Cele căldicele dau temperatură de 12-20⁰, dar mai susținută și se fac din bălegar proaspăt de cal, amestecat cu bălegar fermentat sau frunze; se întrebuințează mai ales pentru semințe, repicaj etc. Paturile înăbușite încălzesc ușor solul, se face din bălegar fermentat, amestecat sau nu cu frunze și li-se dă o grosime de 30 cm.

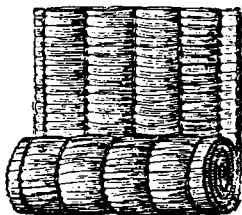


Fig. 1121. — Rogojină pentru acoperit geamurile.

Geamurile sunt construite dintr'un cadru de lemn și geamuri - acestea din urmă fiind alcătuite din ochiuri de geam mai multe la un loc, cu gergelele. Cadrul de lemn este mai ridicat în spate, dând astfel o înclinație de 40, necesară pentru scurgerea apei și pătrunderea razelor solare. Înălțimea cadrului de lemn variază după înălțimea plantelor ce cultivăm; pentru semințe și plante de repicat e necesar o înălțime de 22 cm. în partea dinainte și 30 la spate. Cadrul

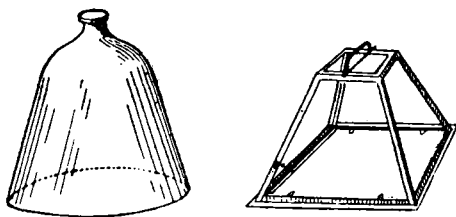


Fig. 1122. — Clopote pentru acoperirea plantelor.

poate purta geamurile formate din mai multe bucăți, în care caz se pun câteva bare de lemn pe cadru, pentru a suporta mai bine greutatea geamurilor. Cadrul se poate face nu numai din lemn ci și din metal, cele mai recomandabile fiind cele din lemn, de tașabile. Deasupra stratului de bălegar, după ce s'a așezat cadrul, se pune un strat de pământ gros cât lungimea rădăcinilor plantelor ce vrem să cultivăm, iar împrejurul cadrului se îngrămădește bălegar, care se reface din timp în timp cu furca.

Clopotele sunt vase mari din sticlă incolară și transparentă, de formă cilindroconică sau cu fațete - trunchi de piramidă.

Pe paturi nu putem semăna decât atunci când ne-am convins că temperatura nu este atât de ridicată încât să ardă plantele, fapt ce îl constatăm cu ajutorul unui termometru

special. Pentru ca să nu pierdem căldura, geamurile și clopotele de sticlă se acoperă în timpul nopților răcoase cu rogojini sau împletituri, mai ales de pae de secară. Când soarele arde prea tare, se evită o încălzire prea mare a patului, ridicând geamurile și fixându-le astfel pentru a intra aerul. Sau putem presăra peste geamuri pae, putem să le acoperim cu o pânză - etc. pentru a micșora puterea razelor solare.

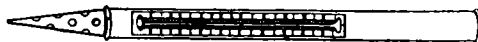


Fig. 1123. — Termometru pentru luat temperatura la paturile calde.

Afară de acestea, orice g. are un loc adăpostit - lângă un zid, gard etc. - sau chiar o seră - v. ac. - sau mai multe.

4. - **Semințe și repicaj.** Cel mai întrebuințat mijloc de înmulțire a plantelor, este cel prin semințe. Deasavantajul înmulțirii prin semințe, este acela că, prin acest mijloc, plantele pot varia, degenerând, sau dând prin încrucișare indivizi cu caractere intermediare, astfel că, pentru a menține caracte-

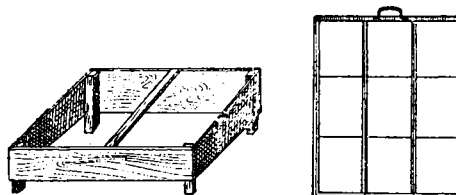


Fig. 1124. — GEAMURI. La stânga, cadru de pus peste pat; la dreapta, geamuri propriu zise.

rele unui hibrid sau metis, trebuie să-l înmulțim pe cale asexuată: marcotaj, butași etc.

Pentru obținerea seminței, se aleg plantele care întrunesc caracteristicile ce căutăm, se izolează și când semințele sunt coapte, se culeg și se pun la uscat într'un loc aerat. Semințele plantelor ce degenerază ușor, trebuie să le procurăm dela firme de încredere, care au posibilități de selecțiune mult mai mari decât un amator. Se grăbește germinația semințelor mari și cu tegumentul într'o parte, prin radere cu o lamă sau cuțit. Însămânțarea se face în ghivece sau vase speciale cu o capacitate mai mare, în rigole sau prin împrăștiere în parcele mari. Plantele delicate se seamănă în ghivece în care se pun la fund cioburi, apoi pământ, care se îndeasă ușor, peste care se răspândesc semințele; deasupra se pune un strat de pământ vegetal, nu mai gros decât de 2 ori grosimea semințelor.

Pentru semănarea în rigole, linii etc. se trag cu ajutorul unei greble sau băț, șanțulețe adânci și depărtate între ele după

mărimea semințelor ce vrem să semănăm și portul plantei; se pun semințe din distanță în distanță, se acoperă apoi cu pământ sau pământ vegetal.

Insămânțarea prin împrăștiere se face în teren bine lucrat, mărunțit și netezit cu o greblă, se împrăștie cu ajutorul unei miș-



Fig. 1125. — Insămânțarea în ghivece.

cări repezi a mâinii, uniform, se grăbează ușor cu ajutorul unei greble și apoi se bătătorește cu un bătător. Semănarea pe paturi se face din Ianuarie până în Martie; când termometrul arată temperatura patului de 250-300, se nivelează terenul, se seamănă prin împrăștiere sau în rânduri, se udă ușor după ce s'a etichetat fiecare sămânță. Menținem 180-200 temperatură ziua și 120-150 noaptea; se acoperă până la germinația semințelor cu rogojini, iar după, se aerisește în fiecare zi, ridicând geamurile



Fig. 1126. — Trăsarea rigolelor, pentru insămânțare.

când timpul permite și se umbrește când insolția este mare. Când plantele au 2-3 frunze, se scot smulgându-se cu mâna încet plan-

tele mai întârziate în vegetație și bătătorind ușor cu degetele locul. Mai departe se repichează - v. repicare, - pe paturi, în ghivece etc.

Plantele bianuale se seamănă în Mai-Iulie în aer liber, în pepinieră, la umbră și spre toamnă se repichează la loc adăpostit și astfel petrec iarna. Plantele vivace se seamănă din Mai în pepinieră, la umbră, unde unele stau așa până în primăvară, altele se seamănă însă pe paturi, în Februarie-Aprilie, de unde se repichează tot pe paturi, unde se țin până ce temperatura permite a fi repicate în aer liber, dacă vrem să înflorească din primul an. Plantele aquatice se seamănă în ghivece - ale căror găuri din fund n'au fost astupate - cu pământ curat sau argilosisipos, presărând peste semințe un strat foarte fin de nisip. - Se pun ghivecele astfel semănate într'un vas mai mare cu apă; dacă e vorba de plante submerse sau plutitoare, apa trebuie să ajungă la nivelul semințelor din ghivece; dacă avem de aface cu plante emerse, apa este de ajuns să ajungă la câțiva cm. de semințe, iar semințele plantelor amfibii pot fi semănate chiar în pepinieră, la umbră.

Cel mai periculos dușman al semănăturilor - mai ales sub clopot sau geamuri - este Botrytis cinerea, care împânzește semințele germinate cu o rețea albă de miceliu; se combate prin stropiri cu zeamă bordeleză neutră. Celelalte moduri de înmulțire - v. marcotaj, butășire etc.

În privința conservării, este destul de ușor de a păstra peste iarnă plante cu bulbi, tuberculi sau rizomi cărnosi - Begonia, Dahlia, Gladiole -; acestea se țin în pivniță sau subsoluri uscate, celelalte se scot din pă-



Fig. 1127. — Insămânțarea în rigole.

mânt, li-se face toaleta tăind rădăcinile la oarecare distanță spre a le proporționa cu partea aeriană, se pun în ghivece, se tutează dacă este nevoie, se udă și se pun la umbră câteva zile pentru a porni din nou vegetația; pe timpul iernii se păstrează pe paturi sub geamuri, în sere sau chiar case

nelocuite cu condiția ca temperatura să nu coboare sub $+20$ sau $+10$. Ori unde le-am păstra, trebuie să le dăm suficientă lumină - spre a nu se etiola - și aer - pentru a evita excesul de umiditate.

5. - **Straturile, ronduri și plat-bande:** - Straturile, rondurile, sunt grupe de flori, reunite pe o suprafață, de o anumită formă regulată, spre a înfrumuseța g. Se întrebuintează obișnuit formele rotunde, ovale, eliptice, stele cu colțuri și chiar obovale și cordiforme. În g. peisagiste rondurile se fac cât mai aproape de bordură - la mai puțin de 1 m. În g. regulate, geometrice, se a-

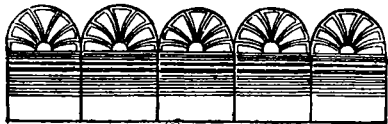


Fig. 1128. — Borduri pentru plat-bande.

șează straturile de flori fie simetric la unghiurile gazonului, fie la mijlocul acestuia, sau cu mai mult efect, înconjurând vre-o statuie. În privința dimensiunilor, într'o g. mică, un rond de 3-4 m. este suficient, pe când unul de 8-10 m. într'o g. mare, pare a fi exagerat. Straturile și rondurile se așează mai ales în jurul locuințelor; florile cele mai frumoase se pun în straturile cele mai apropiate de locuință, iar plantele cu foi, cât mai departe. Suprafața straturilor cu flori se face puțin bombată și se pregătește minuțios înainte de a se planta.

Plat-banțele sunt spații geometrice, în grădini regulate, destinate a fi plantate cu flori; se așează ca o bordură dealungul ga-

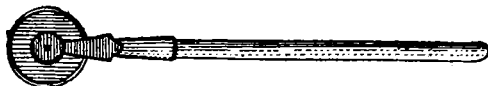


Fig. 1129. — Instrument de tăiat pământul bordurilor, pentru a le alinia.

zonului și sunt separate de alee prin fâșii înguste. Lățimea plat-banțelor variază cu mărimea gazonului, dar în nici un caz nu trebuie să fie mai puțin largă de 1 m. și nici mai largă de 2 m. căci se îngreuiază întreținerea. Suprafața plat-banțelor e bine să fie mai ridicată decât a gazonului și plană; bordura plat-banțelor este de obicei formată de arbuști mici: merisor, salbă moale etc., care au rolul de a susține pământul din marginile plat-banțelor și de a proteja florile de pe ele.

Trasarea rondurilor și plat-banțelor. Cer-

cul. Se trage cu ajutorul unei coarde - sfoară subțire -, care are fixate la cele 2 capete câte un țarș. Unul din țarși se fixează la

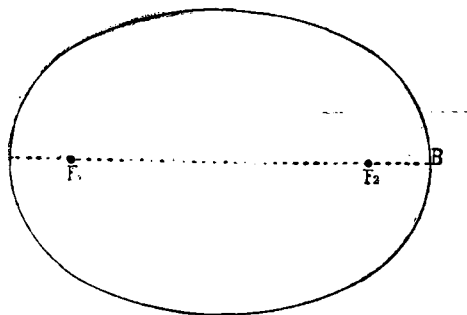


Fig. 1130. — Trasarea unei elipse, ale cărei axe nu sunt obligatorii.

centru și măsurând pe coardă lungimea razei, se trage cu celălalt țarș - având coarda bine întinsă - conturul circunferinței. Elipsa.

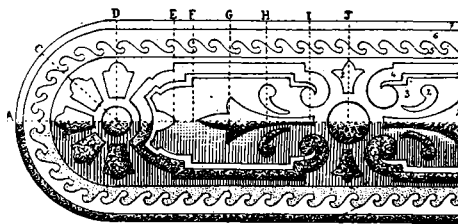


Fig. 1131. — Trasarea unei plat-banțe cu linia de ax și perpendiculare.

Se așează cei 2 țarși în cele 2 focare F. 1. și F. 2. ale elipsei și se trage cu un băț ascuțit conturul prin dreptul coardei întin-

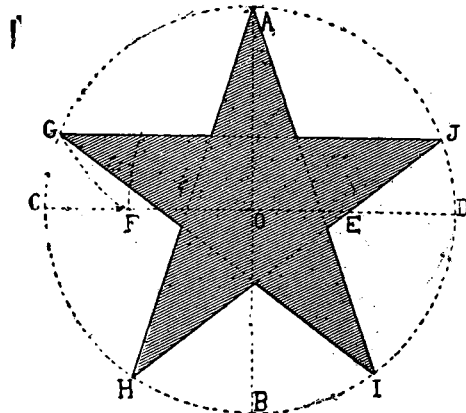


Fig. 1132. — Trasarea unei stele cu 5 brațe.

se. Putem apropia sau depărta cele 2 focare, după cum voim să obținem elipsa, mai rotundă, sau mai turtită. Ovalul obișnuit. Se trage pe teren axa mare; se împarte în 3

segmente egale, trasând din cele 2 puncte interioare F_1 și F_2 , cercuri cu raza egală cu $1/3$ din lungimea axei; din C și

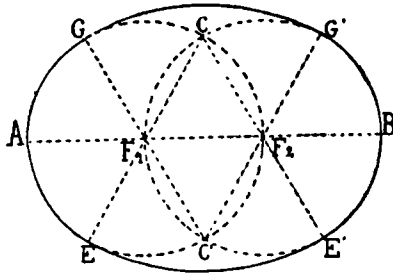


Fig. 1133. — Trasarea unui oval obișnuit.

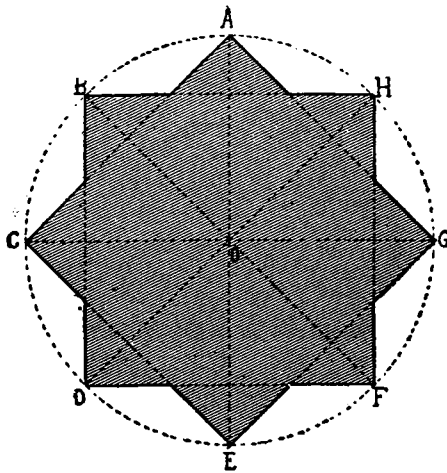


Fig. 1134. — Trasarea unei stele cu 8 brațe.

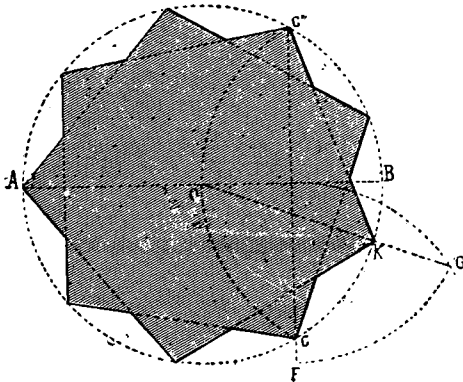


Fig. 1135. — Trasarea unei stele cu 9 brațe.

C_1 se trage câte un arc de cerc egal cu CE , deci $2/3$ din lungimea axei mari; Ovalul alungit. Se împarte lungimea axei AB în 4 părți egale, se trag din F_1 și F_2 2 cercuri cu raza egală cu $1/4$ parte din

lungimea axei AB ; Din F_1 și F_2 se trage câte 4 arcuri de cerc egale fiecare cu $1/2$ din lungimea axei AB , care se taie în CC' , și aceste puncte se trag curbele de racord cu o lungime egală cu CE . Stele. Se trage un cerc - în care avem să înscriem steaua

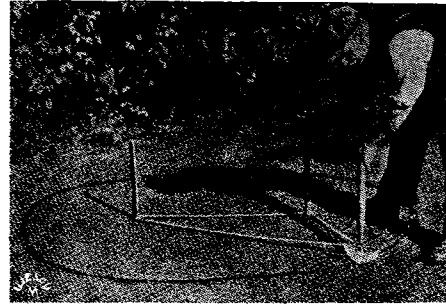


Fig. 1136. — Trasarea unei elipse.

se divide în atâtea părți egale câte colțuri vrem să facem stelei și unim 2 câte 2 punctele astfel obținute.

Desemnurile din interiorul diferitelor structuri și plat-bande - mosaicurile de exemplu, festoanele, încolăciturile, se fac după plan de execuție redus la scară. Când astfel de rond este prea complicat, planul se face pe hârtie quadrilată.

Plantarea straturilor sau platbandelor se face cu plante obținute printr'unul din n



Fig. 1137. — Trasarea unui cerc.

loacele de înmulțire pe care le-am văzut. Pornirea din nou a vegetației plantelor care au rădăcini bine formate, se face ușor; aceste plante se transplantează aproape timp de înflorire. Plantele cu rădăcini puțin numeroase sau pivotante se transplantează greu, cu o porțiune din pământul care au stat până atunci, pentru ca rădăcinile să nu sufere. Imediat ce au fost puși în pământ, plantele se udă puțin pentru ca pământul să se așeze.

Întreținerea constă în acoperirea solului cu paie sau prășirea, udarea și netezirea

mântului și dacă este nevoie, ciupirea plantelor ce au crescut diforme. Din când în când, se curăță, înlăturându-se frunzele uscate și dacă iarba gazonului - v. ac. - a intrat în brazdele cu flori, se decupează marginile stratului sau plat-bandei, cu ajutorul unui instrument format dintr'o roțiță ascuțită acționată de un mâner. Bordurile din merișor sau alți arbusti pitici se mențin uniform la aceeași înălțime și grosime, prin tăeri cu ajutorul unei foarfece - v. ac.

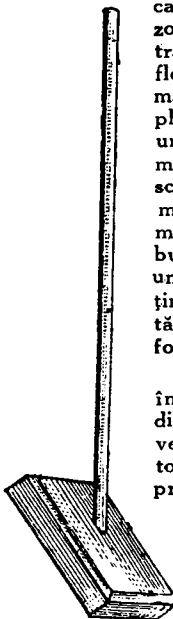


Fig. 1138. — Bătător.

Un capitol special îl ocupă în grădinărie și combaterea diferiților inamici animali și vegetali, care se face cu ajutorul a diferite curse de prins animale, injectarea de diferite substanțe toxice în pământ, pulverizări de diferite substanțe fungicide și insecticide - v. ac. etc.

GRAFICĂ. - Reprezen-

tare prin semne anumite sau linii a unei măsurători sau calcul. Mersul unui fenomen oarecare, a unei funcțiuni matematice etc. se reprezintă prin linii a căror înălțime pe ordonată să arate intensitatea mersului. În Fig. 1140 - e reprezentat graficul mersului temperaturii într'o cameră în timp de 24 ore la intervale de 4 ore. Pe abscisă se iau aceste intervale egale și pe ordonate se aleg la o scară

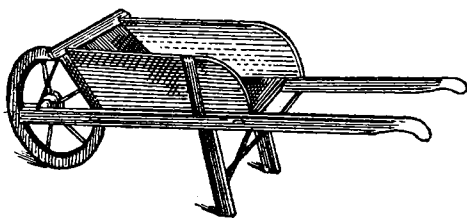


Fig. 1139. — Roabă.

oarecare de exemplu 1 mm. 10, temperaturile respective momentelor citirii. A. I.

GRAFOMETRU. - Top. - Instrument topografic cu care se măsoară unghiurile orizontale pentru ridicările de teren.

Se compune dintr'o jumătate cerc al cărui diametru are la extremități două ferestre cu care aranjăm ca diametrul acesta să fie suprapus direcției uneia din laturile unghiului. În centrul semicercului oscilează o ali-

dadă cu ferestre la extremități cu care se vizează cealaltă latură a unghiului. Unghiul se citește direct pe semicercul gradat.

A. I.

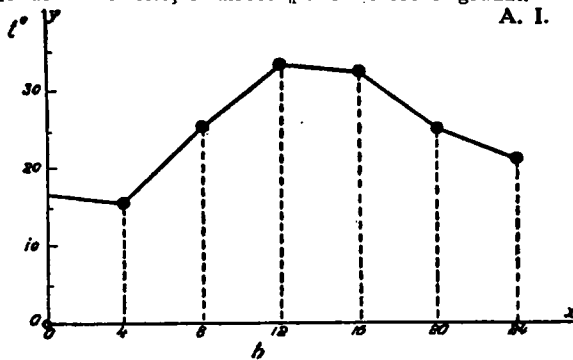
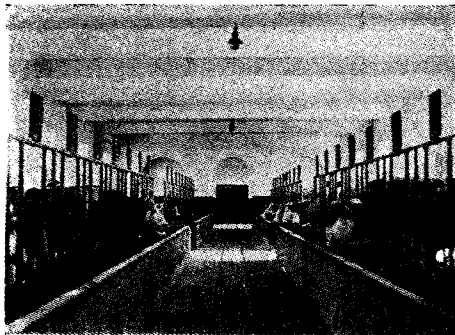


Fig. 1140. — Model de grafic.

GRAJD. - Constr. rur. - Chibzuim bine, dela început, pentru ce fel de vite și ce număr avem nevoie să construim g. Nehotărîrea din capul locului, aduce rele mai târziu: într'un g. de cai, nu putem băga pe urmă vaci, sau mai târziu porci, - fiecare trebuie făcut după rostul lui. De asemenea nu trebuie să punem, într'un g., la un loc, cai, vaci, boi. Ținem apoi socoteală de banii ce avem puțința să cheltuim cu construcția. G. nu aduce venit prin el însuși, din contră, trebuie să repartizăm amortizarea sumei cheltuită, în 30-50 ani, la care se adoaă chel-



Col. Ing. G. Vodă

Fig. 1141. — INTERIOR DE GRAJD de la Ferma Băneasa, a Academiei de Inalte Studii Agronomice din București.

tuelile de întreținere în timp. Ne fixăm asupra modului cum vom așeza vitele în g.

Ca îndrumare, dăm următoarele feluri de așezare:

1. - Pe un singur rând, vitele una lângă alta, ieslea la perete, trecere de nutreț și bălegar la celalt perete, la spatele vitelor. Se recomandă pentru g. mici, economice, cu vite de muncă, ce se scot vara la pășune. Ferestre la peretele din spatele vitelor. Lă-

țimea g., după tratate streine, ar fi maximum 4,50-5,00 m. După experiența agricultorilor noștri, 4,00-4,50 m. - Fig. 1142.

2. - Pe un singur rând cu trecere de nutreț în fața iesiei. Se socotește această trecere 1,4-1,6 m. Bune pentru g. de vaci sau

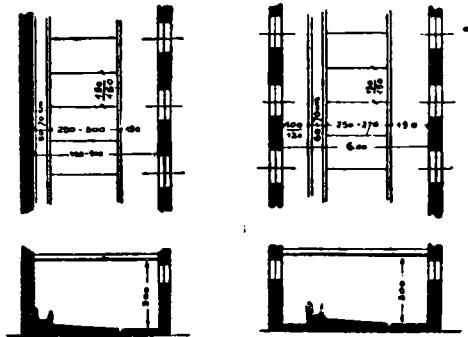


Fig. 1142. — Așezarea vitelor în grajd pe un singur rând. Ieslea la perete.

Fig. 1143. — Așezarea vitelor pe un singur rând, cu trecere de nutreț în fața iesiei.

boi până la 12 capete. Ferestre se pot face în ambii pereți. Lățimea g. după tratate streine 4,90-5,60 m.

3. - Pe 2 rânduri, capul la perete, iesle la perete, trecerea la mijloc de 2,50 m. Bun pentru cai. Lățimea totală 8,50-9,00 m.

4. - Pe 2 rânduri cap la cap, trecere de nutreț, pe mijloc în lungul g., trecerea vitelor și scosul bălegarului la pereți. Bun pentru g. de boi de muncă. Lățimea trecerii de alimentație dela mijloc, variind între 1,20-1,80 m. Direcția zootehnică a Mi-

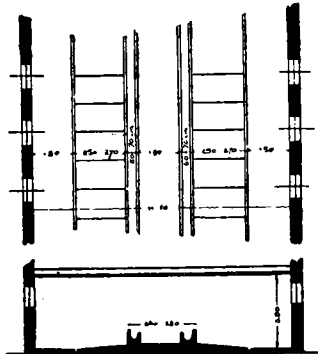


Fig. 1144. — Așezarea vitelor pe două rânduri, cap la cap. Trecerea vitelor și scosul bălegarului la pereți.

nisterului fixează 2,00 m., această trecere, pentru ca vitele să nu se infecteze în caz de tuberculoză. Lățimea g. ar fi 11,00-11,80 m. Bun pentru g. până la 50 capete. - Fig. 1144.

5. - Pe 2 rânduri cap la perete, trecere de nutreț la perete, trecere de curățenie la mijloc. Se recomandă această așezare pentru vacile de lapte. Lățimea interioară a g. este de 11-11,50 m. Bun pentru g. până la 50 capete.

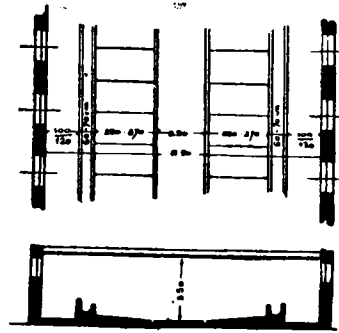


Fig. 1145. — Așezarea vitelor pe două rânduri, capul la perete.

6. - Așezarea vitelor în curmezis, păstrându-se aceleași dimensiuni ca cele arătate la punctele 4 și 5, doar că vitele sunt așezate în grupuri de 16-20, cu trecerile și ieslele perpendiculare pe pereți. În aceste g., este necesar a avea o ușă de ieșire în dreptul fiecărei treceri de curățire, în peretele dinspre S. E., câte o fereastră în dreptul fiecărei treceri de nutreț, atât în peretele de S. E., cât și cel de N. V.

Ventilația se face foarte bine prin ferestrele ce vin în dreptul trecerii de nutreț.

E bine a se prevedea treceri de legătură cel puțin 1,50 m. lățime între diferitele compartimente dealungul pereților. Pentru economie doar unul, vitele așezându-se lângă un perete. În acest caz recomand, a se face

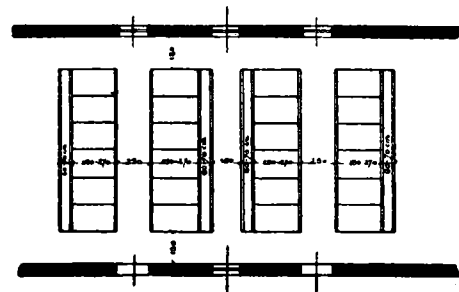


Fig. 1146. — Așezarea vitelor în curmezis.

trecere de legătură către peretele N. V., iar în fața ușilor de ieșire, în acest perete, se vor prevedea ferestre.

Acest fel de așezare e foarte bun pentru grajduri mari cu peste 50 capete de vite. Compartimentele au 16-20 vite, cam cât pot fi îngrijite de un om.

În nici un caz, aceste g. nu trebuiesc făcute peste 7 compartimente, adică 100-150 capete de vite. Îngrijirea și supravegherea ar deveni grea, camera de nutreț prea depărtată, cu toate că e bine să o așezăm la mijloc.

Când facem acest fel de g. pentru vaci de lapte, țarcurile de viței le vom așeza, fie într'un compartiment la centru, fie în camere speciale către peretele de S. E.

Pentru o mai bună alegere a felului de așezare, dăm un tablou comparativ, cu suprafața ocupată de un animal, în diferitele așezări. Socotim locul unui animal 1,50 m. lățime, 2,50 lungime, ieslea 0,60, trecerile indicate și apoi grosimea zidului grajdului 0,42 m.

1 rând iesle la peretă	8, 25 m.p.
1 rând cu trecere la nutreț	9, 50 m.p.
2 rânduri iesle la peretă	7,125 ..
2 " " la mijloc	9,375 ..
2 " " la perete cu trecere de nutreț	9, 00 ..
Așezarea în curmeziș cu o singură trecere de legătură sub	
	9, 00 ..

Nu socotim camera de nutreț și camera îngrijitorului, care sunt mai mari sau mai mici, după numărul de vite din g. Din acest tablou rezultă, că cea mai economicoasă așezare este pe 2 rânduri, cap și iesle la perete, fără trecere de alimentare. Se poate întrebuița pentru cai și boi de muncă. Pentru vaci și boi de rasă, cea mai bună așezare este cu capul la perete și trecere de nutreț. Bună și din punctul de vedere al aerisirii, după cum vom vedea mai departe. Pentru g. mari, e bună așezarea în curmeziș, atât pentru boi cât și pentru vaci.

Terenul. Se va alege un loc uscat, impermeabil pentru a scurge apele, nu de umplutură, adăpostit de vânturi reci. Vom avea în vedere ca să nu fie în groapă unde se strâng apele, iar după construirea g., să putem nivela pământul împrejurul construcției, dând scurgere apelor mai departe.

Orientare. Se dă ca orientare bună, așezarea g. cu fața la sud, sau în apropiere de aceasta, S. E., sau S. V. Dacă g. sunt mici, au doar o intrare și ferestre numai într'o parte, - această orientare își are o rațiune și e bine a se aplica și la noi în țară, mai ales expunerea la S.V., cu spatele în Crivățul de N.E. Dar dacă g. e ca plan dreptunghiular, cu ferestre într'o parte și alta, intrare deoparte și alta cum este cazul cu g. mai mari, - cea mai bună orientare, pentru țara noastră, ar fi așezarea cu partea cea mai îngustă spre N. E., cea bătută de vânturi. Deci cu fața spre S. E. Această orientare ajută și o ventilație mai normală, și permite ca raza solară să pătrundă prin ferestre în g.

Fundația. Cea mai bună fundație e de beton sau piatră. Mai puțin bună este de cărămidă, pentru că absoarbe apa, se macină și prin capilaritate transmite umezeala în pereții g. Dacă suntem nevoiți a face fundația în cărămidă, e bine s'o alegem pe cea mai arsă, - dela gura cuptorului - s'o zidim cu mortar de ciment și la nivelul pardoselii g., să așezăm peste zidire, un strat impermeabil de asfalt - cartonul asfaltat nu este un izolat sigur la temelie -. Se poate întrebuița zidirea cu ciment a 3 rânduri de cărămidă ținută un timp în catran fiert.

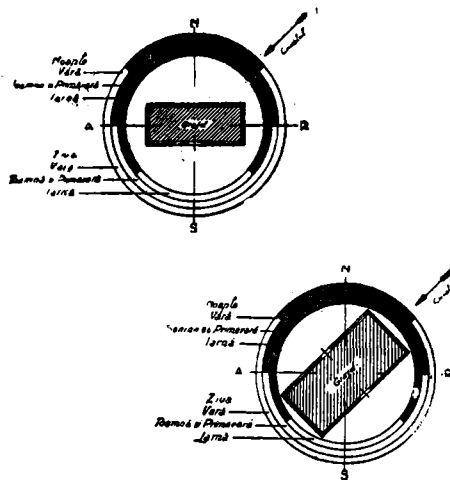


Fig. 1147. -- În schițe se vede cum cuprinde raza solară grajdurile în cele 4 anotimpuri ale anului, în expoziția Sud și Sud-Est. Se arată și direcția Crivățului, foarte important pentru țara noastră.

Fundația trebuie să meargă în pământ cel puțin 0,80 m., adică mai jos decât ajunge înghețul. De obicei se face la 1,00 m. adâncime. Ajunși la nivelul terenului, o ridicăm cu încă 0,20-0,30 m., ca și pardoseala g., pentru a o feri de umezeala terenului. Fundația se așează pe pământ sănătos, nu vegetal, sau de umplutură. Dacă la adâncimea arătată mai sus, nu avem pământ sănătos, mergem mai jos. Grosimea zidului de fundație trebuie să fie mai mare decât zidul peretelui ou 0,10-0,15 m. E bine ca îngroșarea să se facă în interior. Pentru a da o mai mare bază de susținere, vom face talpa fundației lărgită.

Pereții. În general, cel mai bun material pentru pereți este cărămida arsă, zidită cu mortar de var gras. În al doilea rând vin pereții din bărne de lemn tencuiți. Mai puțin buni sunt pereții de chirpici, gard lipit și pământ bătut. Cu o bună ventilație și aceștia din urmă, pot da un adăpost convenabil pentru vitele de muncă. Materialele condamnate sunt: piatra tare cu mortar de

ciment și betonul. Piatra calcaroasă de cochiliu, cum este cea de Dobrogea mijlocie și de Sud, zidită cu mortar de var gras, este bună. Zidăria de cărămidă arsă va fi de cel puțin 0,42 m. grosime - o cărămidă și jumătate - zidită cu mortar de var - e bine și cu ciment -. Zidăria va fi tencuită și văruiată în interior obligatoriu, în exterior după dorință și obligatoriu doar când cărămidă este de mână, sau nu perfect arsă. Pereții de lemn - bărne - se vor tencui pe lași și interior și exterior. Pereții de gard lipit și de pământ bătut, se vor executa după sistemul țărănesc, care e bun. Tencuirea lor se face cu lipitura de pământ, care în interior se poate menține bine, în exterior însă e continuu măcinată și dată jos de Crivăț, iarna. Pentru a împiedeca răul, țărani înfig colțuri de piatră sau cărămidă pe fața zidului și apoi tencuiesc cu mortar de var. Se mai poate întrebuința - mai costisitor -, plasă de sârmă peste fața zidului, prinsă bine în zid și apoi tencuită. Sunt de principiu a se întrebuința sistemele cunoscute în regiune. Zidăria de piatră se poate face legată cu pământ frământat - ca la chirpici - nu se recomandă, - sau legată cu mortar de var gras. În acest din urmă caz e bine ca în exterior să nu se tencuiască. Înainte de așezarea grinzilor peste zidăria de cărămidă, de piatră, și cred bun și la chirpici și pământ bătut, se pune o centură de beton armat de 0,15-0,20 m. înaltă pe grosimea zidului. În orice caz, dacă nu se face centură de beton armat, să punem în lungul zidului grinzi de lemn, legate între ele cu îmbinări și buloane sau scoabe. Atrag atențiunea că e de foarte mare importanță păstrarea nivelului, orizontalitatea straturilor în zidărie, mai ales la terminare.

Tavanul. În mod obișnuit tavanul se face din grinzi de lemn, cu umplutură între ele, tencuit dedesubt pe șipci și trestie și podit cu scânduri deasupra. E cel mai bun sistem. Se poate face și din grinzi de fier cu bolțișoare de cărămidă, e costisitor. Se condamnă ca rele tavanele de beton armat - condensează vaporii de apă, înăbușă animalele, e scump și cere meșteri specializați. Înălțimea la care se așează grinzile pentru tavan, deci înălțimea grajdului dela pardoseală este de:

2,50—2,70 m. pentru grajduri de	4—8 vite.
3,00—	10—30 „
3,30—	40—50 „

Peste înălțimea de 3,50 m. nu e bine să trecem decât în cazuri speciale de g. mari, cu multe rânduri de vite, așezate în lungul sau în curmezișul g., cer proiecte și calcule corespunzătoare. Umplutura între grinzi se face, fie cu moloz dela construcție, ca și la case, fie fără umplutură, fie - sistemul țărănesc - cu fuste din lemn de gorun, cer

sau salcâm, înveliți în funii de fân, tăvăliți în pământ galben frământat. În primele cazuri, peste grinzi, în pod trebuie să pardosim cu scânduri și un strat de pământ frământat, pentru a împiedica mirosul g. a trece în fânul din pod. În cel din urmă caz, e de ajuns a pune un strat de pământ frământat până ajungem deasupra grinzilor și să-l netezim cu lut, ca prispele de pământ țărănești.

Podul ne oferă un bun spațiu pentru așezatul fânului, de aci putem să-l dăm jos în camera de nutreț, a g., sau direct în ieslele vitelor, printr'o gură de pod.

Învelitoarea. Cea mai bună învelitoare pentru grajduri, e de țiglă și de olane. E bună în regiunile de munte și învelitoare de șifă, în regiunile de șes de trestie, pae sau coceni. Acestea sunt însă expuse focului. Sunt contra învelitului cu tablă.

Pentru a feri învelitoarea de țiglă de pârtrunderile viscolului și isbiturile de apă, se întrebuințează peste căpriori astereala și carton asfaltat. Nu sunt pentru acest sistem, căci împiedică o bună aerație a podului, mărește costul și nu putem înlocui, la nevoie țigla stricată decât pedeeasupra pe acoperiș. Răul se poate îndrepta astupând în pod, încheerile țiglei cu pământ frământat ca pentru tencuelile de pământ.

G. vor avea streășină, adică acoperișul va depăși pereții cu 0,80-1,00 m.

Uși și ferestre. Ușile pentru intrarea și eșirea vitelor se vor prevedea în zidurile dinspre Sud-Est. Mărimea ușilor va fi de 1,40-2,00 m. lățime și 2,30-2,70 m. înălțime. Toate ușile se vor deschide în exterior, către Sud-Vest. E bine ca tâmplăria g. să fie făcută solid. Pentru aceasta nu vom alege sistemul ușilor în tăblii, ci mai de grabă sistemul țărănesc, cu scândură lămbuită prinsă pe un cadru de lemn. Ușile se vor face pe toc de lemn, foarte bine prins în ziduri prin ghermele, sau cruci de lemn. Tățânele sau balamalele la uși se vor face din fier solid lucrat și bine prinse în toc și ușă. Clanța de închidere e bine a fi făcută într'un sistem simplu și fără încuetoare cu cheie, pentru ca în caz de incendiu sau panică, vitele să poată fi ușor scoase afară. Se socotește ca pentru 16-20 vite să avem o ușă. Ferestrele se fac din lemn sau din fier. Pentru țara noastră, este mai bine a se face din lemn, așezate pe toc, cu un singur rând de cercevele. Mărimea lor variază după mărimea grajdurilor și numărul de vite ce avem înăuntru. Se socotește 1 m. p. pentru 15-20 m. p. de suprafață a grajdului. A se face mari nu este bine, pentru că nu se poate menține căldura necesară în grajd, iar prea multă lumină nu odihnește vita.

Deschiderea ferestrelor se va face sau către interior spre tavan, cu balamale prinse în tocul de jos - Fig. 1148 -; sau pe axă de

ment. Lățimea lor poate fi 0,20-0,30 m., iar adâncimea 5-7 cm. la punctul de plecare. Pot fi libere sau acoperite. Cele libere sunt mai bune, căci pot fi curățate și spălate cu înlesnire. Se acoperă în special cele din cocine, pentruca porcii și mai ales purceii să nu bea urină din șanțuri.

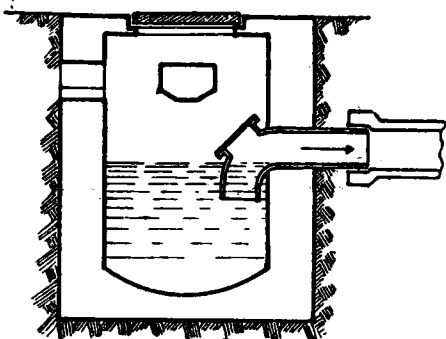


Fig. 1151. — Camera de curățire, în care se conduc canalele de urină.

Canalele de urină trebuie duse toate în niște camere de curățire - Fig. 1151 - așezate în g., iar de aci prin tuburi de beton cu sifon la capăt, urina va merge în hasnaua cea mare. Prin sifonare se împiedică gazele din hasna să vină în grajd.

Ieslele se fac din lemn, din zidărie, din beton, sau din fier. Cele din lemn sunt economice, dar putrezesc repede, sunt roase de animale și nu pot fi bine curățate și desinfectate. Cele de metal sunt foarte scumpe, nu se așează decât în g. cu animale de rasă. Cele din beton sau din zidărie tencuite cu ciment și sclivisite sunt mai nimerite. Ele sunt solide și pot fi curățate și spălate cu ușurință. Au un singur cusur, că ocupă loc prea mult. Ieslea trebuie să aibă colțurile și muchiile rotunjite, ca animalele să nu se rănească și să poată culege hrana cu înlesnire. Se fac de multe ori rotunde sau ovale. Pentru cai, ieslea are următoarele dimensiuni: la gură 0,35-0,45 m., la fund 0,20-0,25 m., adâncimea 0,20-0,25 m., putând să cuprindă cel puțin 20-25 decimetri cubi. În realitate ieslea are o capacitate mult mai mare, căci de obicei se face pe toată lățimea locului ocupat de animal. Pentru a opri risipa de hrană, se poate împărți în 2 despărțituri.

Înălțimea la care se așează ieslea variază după mărimea cailor dela 0,90-1,10 m. Când caii sunt la pășune ei pasc foarte ușor la fața pământului. Nu urmează de aci că ieslea s'ar putea așeza jos. Calul rupe o cantitate de iarbă, apoi ca să mestece ridică în sus capul cu gura cam la înălțimea umărului. Sub acest nivel trebuie așezată ieslea. În general fundul ieslei se așează la nivelul

burții calului, sau chiar puțin mai jos, în orice caz mai sus de genunchiul calului. Rastelele de fân se așează cam la 0,60-0,80 m. peste nivelul ieslei. Aceasta depinde tot de mărimea animalului. Cu cât e mai jos e mai bine, altfel cu timpul se produc deformări ale corpului. Rastelele se fac din lemn sau din fier pe toată lungimea g. sau separat la fiecare cal. În acest caz capacitatea trebuie să fie 6-8 kgr. de fân. Distanța între barele rastelului se face 0,10-0,12 m. Un bun rastel de fân este cel așezat imediat deasupra ieslei. - Fig. 1154.

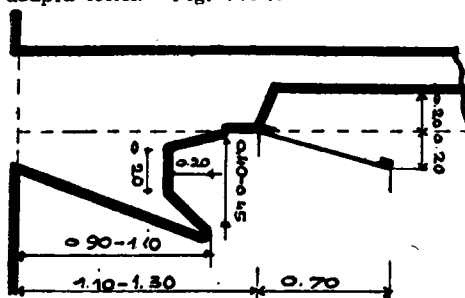


Fig. 1152. — Schița ieslei și a rastelului de fân.

Pentru bovine, dimensiunea ieslelor este următoarea: lățimea la gură 0,50-0,60 m., lățimea în fund 0,40 m., adâncimea 0,20-0,30 m. cu o capacitate de 60-80 decimetri cubi. Și aci capacitatea e mult mai mare, întrucât ieslea se face pe toată lățimea locului ocupat de animal. Se desparte o mică parte pentru diferitele fierturi sau hrană lichidă. Înălțimea ieslei de la pardoseală este 0,40-0,60 m., cu fundul 0,20-0,30 m. mai sus ca pardoseala. S'ar părea normal ca fundul ieslei să fie la nivelul terenului, adică animalul să fie pus în aceleași condiții ca la pășunatul natural. Totuși fundul trebuie ridicat, ținând seama de grosimea așternutului, altfel ar rămâne sub nivel. În general, atât pentru pardoseli, cât și pentru iesle, se va întrebuința materialul care se găsește mai ușor și mai eștin în regiune.

Ventilația. - Ventilația este premenirea aerului dintr'o încăpere, unde se strică din diferite cauze - respirație și transpirație animală, fermentație, putrezirea vegetală, etc. - pe măsură ce el se strică, cu altul proaspăt și curat.

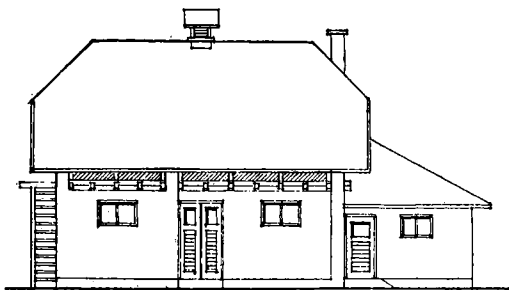
La construcțiile agricole, problema ventilației este încă în stadiul cercetărilor. Importanța și necesitatea ei este însă recunoscută peste tot și de toată lumea.

Ventilația e de două feluri: a. - naturală, când ne folosim de proprietățile fizice ale aerului, de calitățile materialelor de construcție și de elementele construcției. b. - artificială, când întrebuințăm forța motorică pentru aducerea și darea afară a aerului

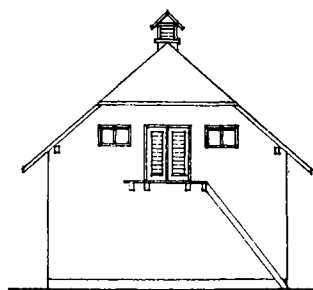
MINISTERUL AGRICULTURII și DOMENIILOR
 SECȚIA DE GENIU RURAL

GRAJD COMUNAL,
 2 TAURI, 1 ARMASAR și 3 VIEȚI

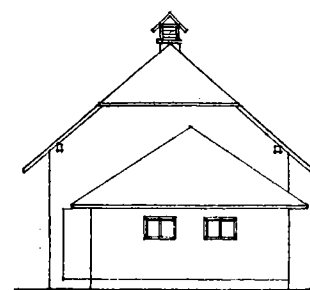
FATADA PRINCIPALĂ



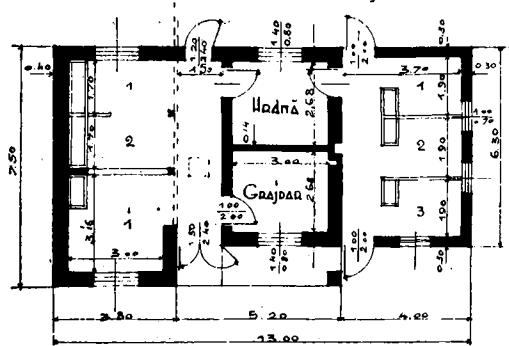
FATADA LATERALĂ



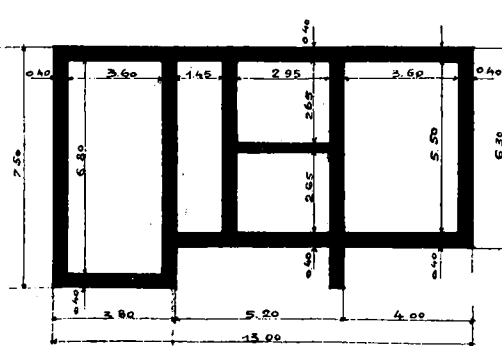
FATADA LATERALĂ



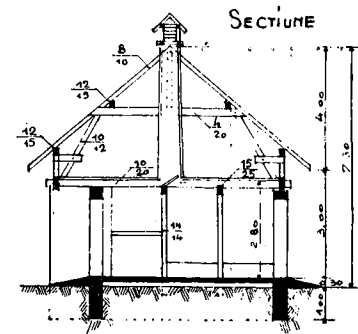
PLANUL GRAJDULUI



PLANUL FUNDATIILOR



SECȚIUNE



SCARA 0.01=1m

ARHITECT ÎNSP. GRAL:
J. Stăncu

ARHITECT SEF:
D. Mergo

dintr'o încăpere, ventilatoare, exhaustoare, pompe, etc.

La g. nu putem și nu e bine să întrebuițăm ventilația artificială, fiindcă este costisitoare și cere personal special. Poate în g. de vite de mare elită. Ventilația se produce prin diferență de temperatură între interiorul încăperii și exterior, ca și prin diferența de temperatură între diferitele str-

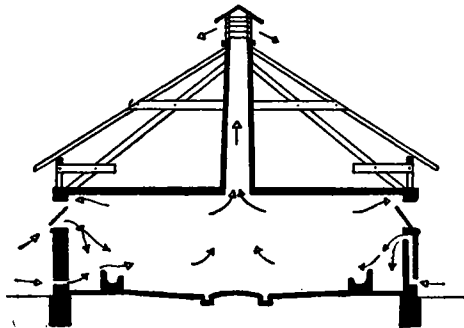


Fig. 1154. — Ventilația în grajd. Se vede și prinderea ferestrelor.

turi de aer din interior sau exterior. Într'un g., aerul se încălzește prin căldura degajată de respirație, transpirație și suprafața corpului animalului. Cu cât aerul se încălzește, devenind mai ușor, se ridică în sus, către tavanul grajdului și va căuta să iasă afară, prin orice deschidere sau porozitate a construcției va găsi; iar aerul rece de afară va căuta să intre înăuntru, deoarece e mai greu ca cel din g. Un echilibru nu se poate stabili, ci doar o variațiune de timp, în care se face premenirea: mai repede, formând curenți, mai înceată, aproape de stagnare. La g., ventilația se face în primul rând prin perete sau tavan, atunci când aceștia prezintă porozitatea necesară trecerii aerului. Se socotește că, pentru o vită mare, un zid de cărămidă de 0,42 m., și cu o suprafață de 40 m. p., este suficient pentru ventilația normală. Cum însă nu putem avea această suprafață, recurgem la ferestre, uși și conducte speciale.

În timpul verii, când temperatura de afară este mai ridicată decât cea din g., ferestrele formează cea mai bună ventilație. La g. cu ferestre pe o parte și alta, deschidem ferestrele în partea unde g. este umbrat. În timpul iernei, pentru ca aerul să nu intre prea repede în g. și să răcească vitele, deschiderea ferestrelor se va face cu prudență, căutând să folosim mai mult conductele de aerare. Iarna deschidem mai ales ferestrele dinspre Sud.

Conductele de ventilație sunt de două feluri: cele pentru aducerea aerului proaspăt de afară și cele pentru conducerea aerului stricat afară. Cele pentru aducerea aerului

pornesc de afară la 40-50 cm. de la pământ și merg în interior sub ferestre. Dimensiunile lor sunt de 0,14-0,28 m. și drumul lor merge cât mai aproape de interior, pentru a încălzi puțin aerul ce intră în g. Se pot întrebuița olane de 0,20 m. diametru.

Pentru eșirea aerului, se fac niște cutii de lemn, care pornesc din tavanul g. și ies deasupra pe acoperiș, peste coamă. Sunt prevăzute în tavan cu capace, care se pot deschide și închide. Dimensiunea gurii tubului de ventilație, la pornire din grajd, este de 50/50 cm., iar la ieșire de 30/35 cm. În pod, pentru ca aerul să nu se răcească în conducta aceasta, se fac pereți dubli și între ei se pune rumeguș de lemn, cenușe sau alt material izolant. Cred nimerit înfășurarea acestor pereți cu frânhii de fân, care îndeplinesc același rol. La ieșirea acestui tub pe acoperiș, se vor prevedea jaluzele înclinate, pentru ca vântul să împingă aerul din conducte afară - Fig. 1155. - Deasupra, acest tub este acoperit, pentru ca apele de ploaie să nu pătrundă înăuntru.

Sistemul de ventilație arătat este cel mai întrebuițat și dă rezultate foarte bune. Se

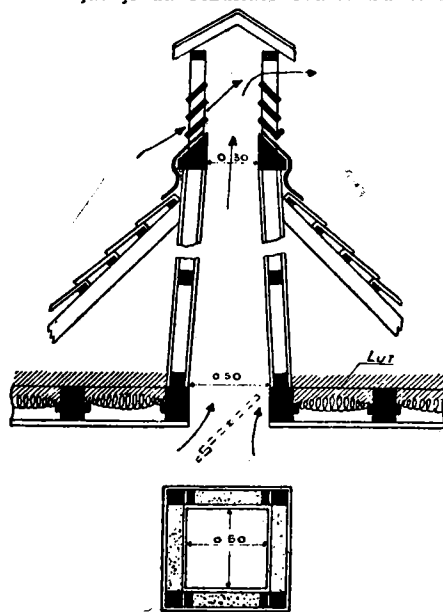


Fig. 1155. — Ventilația în grajd. Se văd jaluzelele înclinate.

socotește 2-3 guri de aducere și un tub de ducere pentru 16-20 vite mari. În timpurile din urmă, se recomandă un nou sistem de ventilație. Aducerea se face pe sus, printre grinzile tavanului, aerul rece merge apoi în jos, iar scoaterea se face prin tuburi care pornesc de jos, și merg pe acoperiș ca cele

descrie mai sus. Cred că funcționarea acestui sistem de ventilație are nevoie de încercare, pentru a se vedea rezultatele lui; în orice caz, nu poate fi întrebuințat decât pentru g. mari. Fl. Stânc.

Ca ex., cităm devizul și planul unui grajd, lucrate de Arhitect D. Hergot, din Ministerul de Agricultură și Domenii.

MĂSURĂTOAREA

Lucrărilor de construire ale unui grajd pentru 2 tauri, 1 armăsar și 3 vieri.

1. - Săpătură de pământ la fundațiile zidurilor m.c. 24

tocate m.p. 80
 9. - Lemnăria acoperișului din lemn de brad lucrată după planuri, cuprins toată fierăria. Se măsoară în proiecție orizontală la picătură m.p. 135
 10. - Invelitoare cu țigă format Marsilla cuprins coame mari zidite în mortar de ciment cât și șipelle de 3/5 cm. m.p. 180
 11. - Sghiaburi și buriane din tablă galvanizată de 45 Kg. la legătură, cuprins cărlige și brățări din fier galvanizate m.l. 70
 12. - Tâmplărie din lemn de brad, uși și ferestre, cuprins toată fierăria, geamuri și vopsitul m.p. 23
 13. - Tencuiala cu mortar de var gras la pereți în exterior și interior, cuprins văruiala m.p. 240
 14. Pardoseală din cărămidă presată așezată pe muche pe beton la paturile taurilor m.p. 74

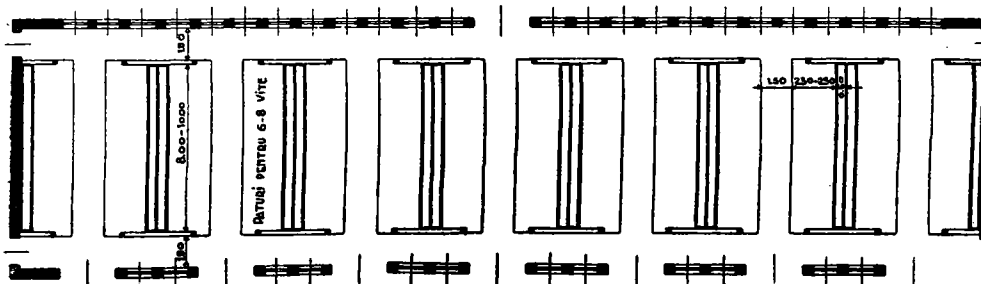
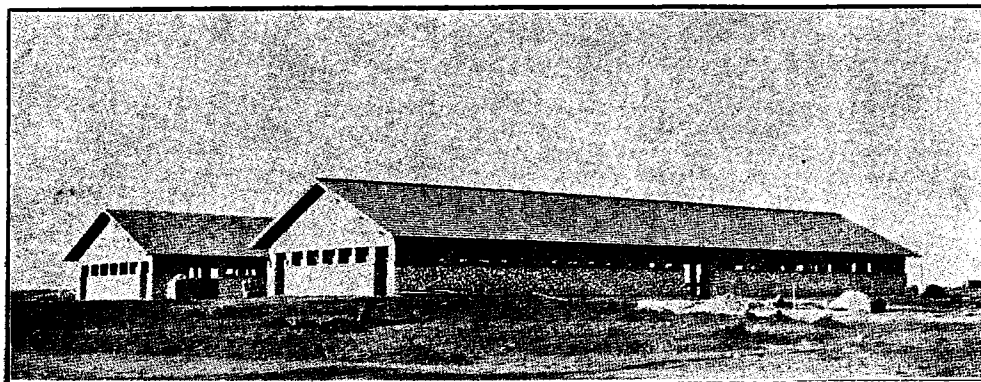


Fig. 1156. — Grajdurile din târgurile de vite din București și Constanța. Sus, vedere; jos, în secțiune.

2. - Beton de ciment în fundații lucrat cu 120 Kg. ciment la 1,000 m.c. pietriș și 0,50 m.c. nisip m.c. 5
 3. - Beton de ciment în cofraje la soclu pe înălțimea de 0,30 m. Betonul va fi lucrat cu 150 Kg. ciment la 1,00 m.c. pietriș și 0,50 m.c. nisip m.c. 24
 4. - Strat izolator contra umezei din asfalt m.p. 24
 5. - Zidărie din cărămidă bine arsă la pereții interiori și exteriori ai grajdului, cu mortar de var gras. Se scad toate golurile m.c. 35
 6. - Centură din beton armat pe toate zidurile de 0,20 X 0,42, lucrată cu 250 Kg. ciment la 1,00 m.c. pietriș și 0,50 m.c. nisip, armat cu 4 fiare de 10 mm. m.c. 2,500
 7. - Planșeu din grinzi de brad de 10/20cm. așezate la 0,75 din ax în ax pe două grinzi transversale de 15/24 cm. și înlestate în cosoabe de 15/15, cm. cuprins fierăria m.p. 93
 8. - Podeală în pod din scânduri lămbuite de 4 cm. grosime, cuprins lipitura de 0,15 m. grosime, din pământ galben amestecat cu pae

15. - Iesle din lemn de stejar sau beton m.l. 7
 16. - Troace din beton m.l. 3
 17. - Despărțituri din stejar între boxe m.p. 9
 18. - Coșuri de ventilație din cutie de lemn dublă cu izolație de rumeguș din lemn, inclusiv capetele peste acoperiș și capace de închidere în interior buc. 1

Materiale necesare

1. - Cărămidă pentru zidărie buc. 12.000
 2. - Cărămidă pentru pardoseli buc. 2.500
 3. - Pietriș m.c. 39
 4. - Nisip m.c. 50
 5. - Ciment Kg. 4.000
 6. - Var Kg. 3.500
 7. - Țigă Marsilla buc. 2.700
 8. - Coame mari buc. 100
 9. - Tablă galvanizată leg. 2
 10. - Asfalt Kg. 200
 11. - Fier rotund 10 mm. Kg. 120
 4 mm. Kg. 40 Kg. 160

12. - Lemnărie.			
Stejar	0,14/0,14	m.l. 3,00	buc. 2
Brad	0,15/0,25	m.l. 4,50	buc. 4
	0,10/0,20	m.l. 5,00	buc. 9
		m.l. 4,00	buc. 32
	0,12/0,15	m.l. 5,00	buc. 13
		m.l. 4,00	buc. 11
	0,10/0,12	m.l. 3,00	buc. 21
	0,08/0,10	m.l. 6,00	buc. 28
		m.l. 5,00	buc. 10
	0,04/0,20	m.l. 5,00	buc. 20
Scânduri lămbuite ..	0,04/0,15	m.l. 4,50	buc. 60
		m.l. 4,00	buc. 60
		m.l. 3,00	buc. 52
Scânduri cofraje			m.c. 0,400
Sipci 0,04/0,06/3,00			m.c. 0,180
Sipci 0,03/0,05/3,00			m.c. 2

GRAM. - Metodă de colorarea microbilor, care constă în a trata frotiurile făcute din culturi de microbi sau din produse patologice, cu colorantul violet de gențiana - 1 gr. violet de gențiana, 10 gr. alcool, 2 gr. fenol, 100 gr. apă distilată -, vărsarea și înlocuirea acestuia cu soluția Lügol - 1 gr. Io., 2 gr. Io. K, 200 gr. apă distilată -, decolorarea cu alcool-acetonă 1/5 și spălare cu apă.

Din unirea violetului de gențiana cu iodul, rezultă un produs, iodpararozanilina, care este fixată stabil de unii microbi - g. pozitivi - și labil de alții - g. negativi -. Pentru recolorarea acestora se întrebuințează o soluție slabă de fuxină: microbii g. negativi rămân colorați în roșu. Prin această metodă de colorare, microbii pot fi separați în două categorii: microbi g. pozitivi și microbi g. negativi.

M. M.

GRAMINACEAE. - Bot. - Fam. de plante anuale, bisanuale sau perene, erboase, cu excepția Bambuseelor care sunt lemnoase, răspândite absolut pe toată suprafața pământului: spontane în stepe, păduri, etc. sau cultivate - cereale, trestie de zahăr etc. Se găsesc pe tot felul de soluri, preferind totuși pe cele bogate și nu prea uscate. La noi, G. cele mai multe intră în constituția steperilor sau iau parte, în asociații mesofite sau higrofitice, la alcătuirea fânețelor și pășunelor din regiunea dealurilor și montană.

I. - Rădăcina. Rădăcina primară pierde timpuriu, în locul acesteia rămânând rădăcinile adventive, care iau naștere, fie la nodurile de înfrățire, fie la cele bazale ale tulpinei. Rădăcinile tinere străpung teaca frunzelor la subțioara cărora se formează și se îndreaptă în jos - rădăcini geotropice; la unele G. Zea, Festuca, rădăcinile sunt temporar ageotropice. Au rol de nutriție pentru care motiv sunt numeroase, lungi, subțiri, etc. În al doilea rând au rol de fixare, opunând mare rezistență la tracțiune; pe de altă parte, rădăcinile fulcrante - cele date din nodurile de deasupra pământului - dau rezistență la presiune și încovoare. Bogăția rădăcinilor adventive depinde de loc: G. din regiunile uscate au sistem radical bogat, cele din locuri umede au sistem radical deosebit

desvoltat, care servește în primul rând la fixare; G. din păduri, au sistemul radical cel mai redus. În general, rădăcinile G. se întind în stratul superficial al solului - 15-20 cm. Rădăcinile adventive se mai zic și fas-



Fig. 1157. — Rădăcinile fireoase și fasciculate de la Poa. După Tr. Săvulescu.

ciculare, fiindcă nasc în fascicole și sunt subțiri. Perii radicali, numeroși; la orz și ovăz, aceștia sunt lungi și foarte numeroși, pe când la grâu și secară sunt puțin numeroși și scurți. Structura anatomică a rădăcinii, în general, nu are nimic deosebit; endodermul este mai puternic dezvoltat la G. xerofitice, decât la cele higrofitice.

II. - Tulpina. La G. anuale tulpina este aeriană, erectă sau geniculată, culcată pe pământ și apoi erectă primăvara - *Agropyrum repens* -, sau toamna - *Bromus inermis*. Dela început, tulpina este constituită din internoduri, cu inflorescența terminală și numai mai târziu, alungirea internodurilor se face în ritm repede și începând dela bază spre vârf; de regulă, dezvoltarea inflorescenței se face paralel cu cel de al doilea internod. Alungirea internodurilor se face dela ambele capete ale tulpinei, progresând spre mijloc. Numărul internodurilor diferă dela specie la specie, fiind oarecum constant la aceeași specie, iar dimensiunea lor crește dela bază, scăzând la internodurile superioare



GRAMINACEAE. — 1. *Andropogon cristatus*; 2. *Avena pratensis*; 3. *Poa alpina*; 4. *Andropogon ischaemum*; 5. *Bromus inermis*; 6. *Cynosurus cristatus*; 7. *Phalaris arundinacea*; 8. *Lolium perenn*

la tulpina ovăşului și orzului; așa dar rezistența mecanică a tulpinei de secară este mai mare la bază, iar la orz și ovăş deasupra bazei, la 1/3 din lungimea tulpinei.

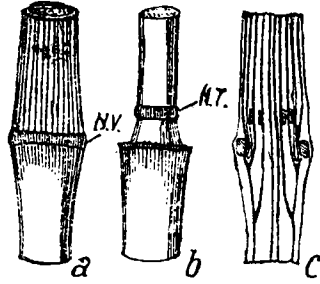


Fig. 1158. — Articulația tulpinală dela *Sorghum halepense*; a, acoperită de teaca frunzei; b, teaca îndepărtată; c, sect. longitudinală; N. V. nod vaginal; N. T. nod tulpinal. După Tr. Săvulescu.

Cum însă rezistența tulpinei este sporită prin tecile ce înconjoară internodurile, înseamnă că, în general, rezistența tulpinei sporește spre vârf. Secțiunea transversală a tulpinei *G.* este cilindrică, mai rar turtită - *Poa*

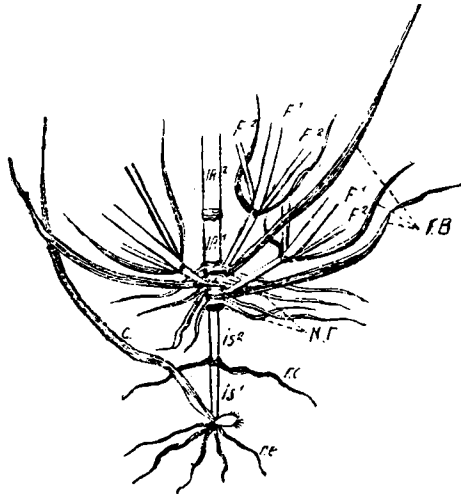


Fig. 1159. — INFRĂȚIREA la GRAMINACEAE; r. e. rădăcini embrionare; c. coleoptil; is1, is2, întâiul și al doilea internod aerian; N. F., noduri de rădăcini coronare iar din baza lor iesind câte o frunză bazală; F. B., frunze bazale; F1, F2, frați născuți la subțioara frunzelor bazale respective. După Tr. Săvulescu.

compressa - fără peri - excepție *Koeleria hirsuta*, care are peri în partea superioară; în general, goală pe dinăuntru, unele au tulpina plină - *Andropogoneae*, *Paniceae*, *Maydeae* etc. Separarea internodurilor se face prin noduri scurte, umflate, formate de baza tecii frunzelor - noduri vaginale - sau de tulpina însăși - noduri tulpinale. La Bam-

buseae nodurile nu sunt evidente, iar la altele - *Nardus* -, strânse și apropiate, tulpina apărând lipsită de noduri. Nodurile servesc la redresarea tulpinilor, culcate la pământ din diferite cauze; cavitatea tulpinelor nu este continuă, ci întreruptă de diafragmă în dreptul nodurilor. Imediat deasupra diafragmei internodul este mai subțire, aici găsindu-se zona de creștere a internodului, care este gingașe, moale, fiind susținută de către

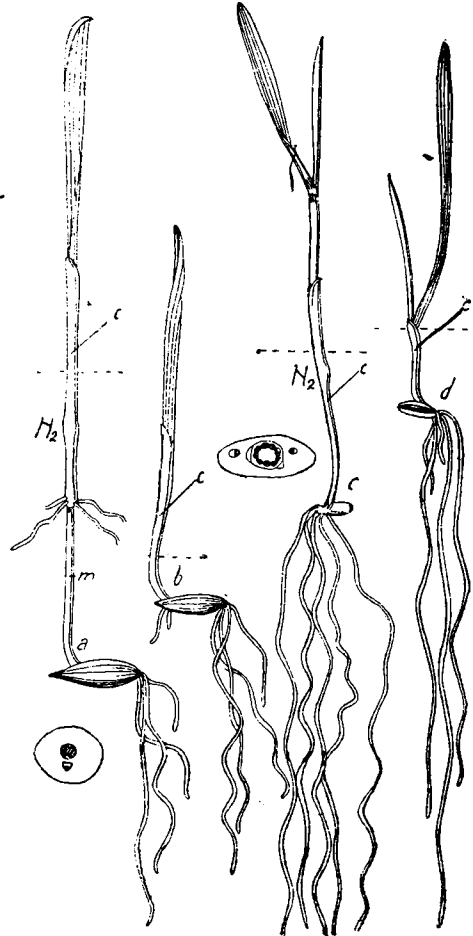


Fig. 1160. — Plăntuțe de: a, ovăş semănat în adâncime; b, idem semănat superficial; c, grâu semănat în adâncime; d, idem semănat superficial; c, coleoptil; m, mesocotil; N2, al doilea nod tulpinal. După Tr. Săvulescu.

teaca frunzei; aceasta moare, atunci când zona de creștere și-a îndeplinit rolul lignificându-se. Uneori zona de creștere se transformă în articulație, care ajută la redresarea tulpinelor culcate la pământ. Tulpina *G.* nu se lignifică și nu durează decât o pe-

rioadă de vegetație, uscându-se după fructificare. În general neramificată; totuși apare ramificată la vârf unde ramurile poartă florile și la bază, imediat deasupra pământului:



Fig. 1161. — Stolon de *Agropyrum repens*.

este ceiace se cunoaște sub numele de înfrățire. Frații embrionari sunt acei ce cresc din mugurii - 1 sau 2 - ce se găsesc la subțioara coleoptilului - alături de tulpina prin-

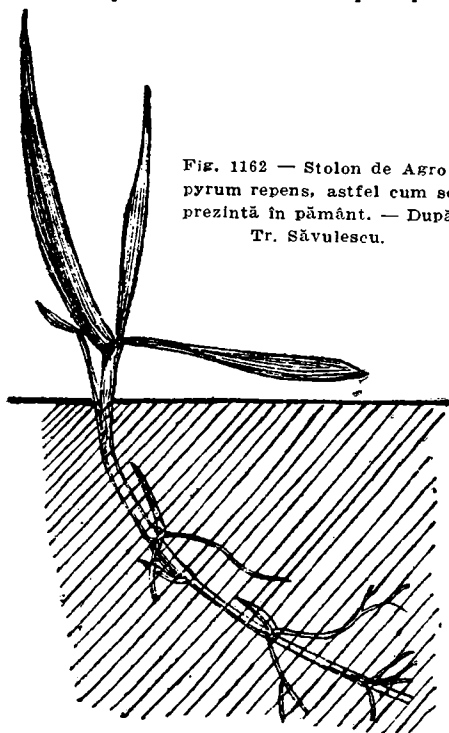


Fig. 1162 — Stolon de *Agropyrum repens*, astfel cum se prezintă în pământ. — După Tr. Săvulescu.

cipală, formată din mugurele principal al embrionului. La baza tulpinei se găsesc îngrămădite multe noduri - noduri de înfrățire; la subțioara fiecărei frunze dela nodurile bazale, se găsește câte un muguraș care dă naștere la o tulpină aeriană - frați coronari - care la rândul lor pot da și ei naș-

tere la alți frați în același mod, o *G.* putând avea astfel frați coronari primi, frați coronari secundari etc., rapiditatea înfrățirii depinzând de condițiunile de climă. Înfrățirea *G.* de fânețe și pășuni este mai puternică decât la cele cultivate, la cele dintâi fiind activată prin cosit și păscut. Cele mai multe *G.* sunt perene; la acestea, în primul an se produce tulpina principală care înfloreste și fructifică, uscându-se, după aceea. Din mugurii bazali, crește o rozetă de tulpini sterile petrecând iarna ca atare. În al

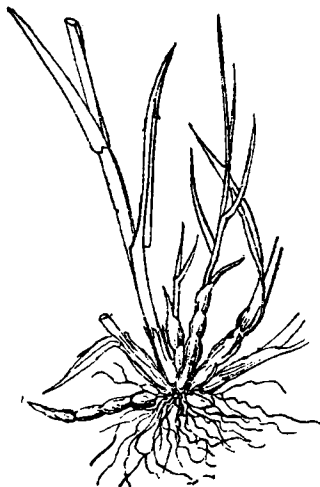


Fig. 1163. — Stoloane târtoare. la *Poa trivialis*. După Tr. Săvulescu.

2-lea an, aceste tulpini înfloresc și fructifică uscându-se apoi, perenitatea asigurându-se prin mugurii bazali, care dau tulpini sterile, ce înfloresc în al doilea an și așa tot mereu. Ramurile laterale, născute din nodurile de înfrățire, la *G.* perene rămân în pământ și constituiesc rizoamele, care atunci când sunt lungi se numesc stoloane. Dela nodurile rizoamelor și stoloanelor, nasc tulpinile aeriene, care se încovoae în sus. Stoloanele *G.* sunt subterane sau supratereestre; acestea din urmă cresc la început oblic în sus și apoi se culcă pe pământ, putând ajunge până la 14 m. lungime - Phragmites. Stoloanele supratereestre pot da naștere din loc în loc, prin înfrățire, la tufe dese, întinzându-se astfel ca o rețea pe suprafețe mari. Stoloanele subterane le întâlnim mai ales la *G.* ce cresc pe terenuri ușoare, nisipoase, sau pe nămol și uneori sunt bogate în substanțe de rezervă ce servesc pentru ramurile din anii următori.

Structura anatomică a tulpinelor la *G.* este astfel alcătuită, pentru a rezista cel mai bine la îndoire - când sunt bătute de vânt - sau la tracțiune longitudinală - când poartă fructele.

III. - Frunza. La *G. deosebim*: frunze tulpinale, frunze inferioare - radicale - și coleoptilul. Cele tulpinale nasc din nodurile tulpinale și sunt dispuse bilateral pe 2 și ruri longitudinale, astfel că, dacă am uni inserția frunzelor printr'o linie, acea linie ar fi o spirală. În general, sunt lipsite de petiol - excepție unele *Bambusee* - în schimb,

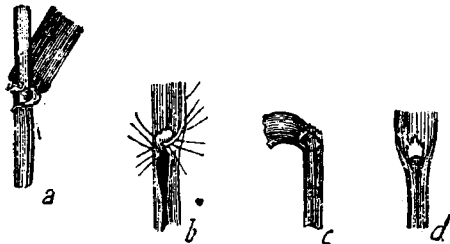


Fig. 1164. — Baza frunzei și ligula dela cereale: a, orz; b, grâu; c, secară; d, ovăz.

au teacă dezvoltată. Partea bazală a tecii o constituie nodul, care e mai umflat decât restul tecei; el înconjoară complet baza internodului și după ce internodul superior și-a format și el un nod tulpinal, cel inferior cade. Teaca înconjoară ca un cilindru închis - mai rar deschis - internodul. Lungimea tecii variază cu lungimea internodului, câteodată fiind mult mai mare decât aceasta. Epiderma externă a tecii are de obicei peri; teaca îndeplinește următoarele funcțiuni: asimilează și transpiră activ, trans-

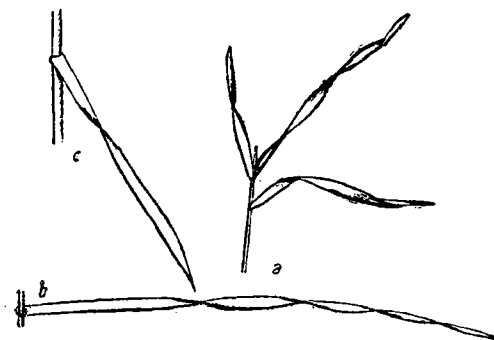


Fig. 1165. — Frunze ținute în poziție prin răsucire: a, *Agropyrum repens* cu frunze răsucite de 3-4 ori; b, *Lolium perenne* idem de 4 ori; *Poa nemoralis*, idem odată.

portă apa și substanțele nutritive din și în frunză, ajută la rezistența tulpinii, sporind în același timp încovoarea. După ce se usucă, tecile protejează ca într'o tunică, părțile bazale în contra uscăciunii.

În limita dintre teacă și limb se găsește o porțiune incoloră, ce se numește baza frunzei, care uneori prezintă pe margini niște prelungiri - urechiușe - care înconjoară tulpina ca niște piteni îndoiți. Urechiușele au rolul

de a închide teaca, ținând-o astfel strânsă de tulpină, împiedicând de asemeni ruperea frunzelor de către vânt; la orz, urechiușele sunt puternice, ca niște piteni, la grâu mai slab dezvoltate, totuși înconjoară tulpina și sunt rar păroase la vârf, la secară mici, reduse, iar la ovăz lipsesc de tot. Ligula este o scurtă prelungire membranoasă între limb și teacă; uneori lipsește - *Panicum Crus-galli* - sau este înlocuită cu o coroană de peri - *Setaria*, *Cinodon*. Ligula este caracteristică fiecărei specii, servind chiar la separarea acestora. Ea înconjoară tulpina sau teaca frunzei superioare, închizând complet teaca. Este subțire, membranoasă etc., asigură protecția contra apei ce s'ar scurge de pe limb,

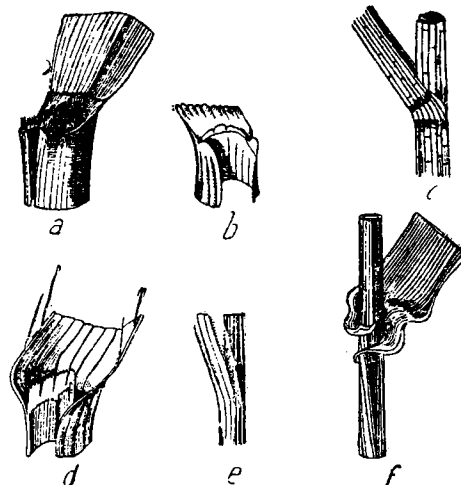


Fig. 1166. — Baza frunzei și ligula dela: a, *Phragmites communis*; b, *Festuca violacea*; c, *Glyceria aquatica*; d, *Bromus erectus*; e, *Agrostis alpina*; f, *Hordeum distichum*.

înlățește ieșirea frunzelor tinere și inflorescențelor, protejează mugurii, împiedică pătrunderea sporilor de ciuperci, bacteriilor etc. Limbul frunzelor de *G.* este sau bilateral simetric sau asimetric; când este tânăr este cutat. Felul cum este răsucit, constituie un caracter de gen și chiar de secțiune. *G.* xerofitice au limbul cutat, iar în timpul secetelor mari, acesta se cutează și mai mult. Limbul este de lungimi și lățimi variabile la diferite *G.*; de asemenea, unghiul pe care îl face limbul cu tulpina, este variabil: la unele xerofite limbul stă aproape drept - frunze parafotometrice -, pe când la altele eufotometrice - limbul stă perpendicular pe tulpină și primește razele soarelui direct cum întâlnim la unele *G.* de umbră. Cele mai multe *G.* dela noi sunt afotometrice - nu au poziții determinate în raport cu lumina, limbul suferă torsiuni sau resupinații. Exemple de frunze răsucite la dreapta: *Triticum*, *Se-*

cale, *Bromus*, *Phleum* etc.; frunze răsucite la stânga: *Festuca*, *Holcus*, etc. Foloasele răsucirii: se sporește rezistența la îndoire, frunzele capătă o poziție fixă și folosesc mai bine lumina, se diminuează transpirația etc. Una din caracteristicile structurii anatomice a frunzelor, la *G.*, sunt celulele silicificate, a căror prezență și formă nu poate fi influențată de condițiunile externe. Găsim apoi peri epidermici, care în cele mai multe cazuri sunt scurți și servesc la protecția stomatelor - ferirea lor de umiditate sau împiedicarea transpirației prea bogate la *G. xero-*

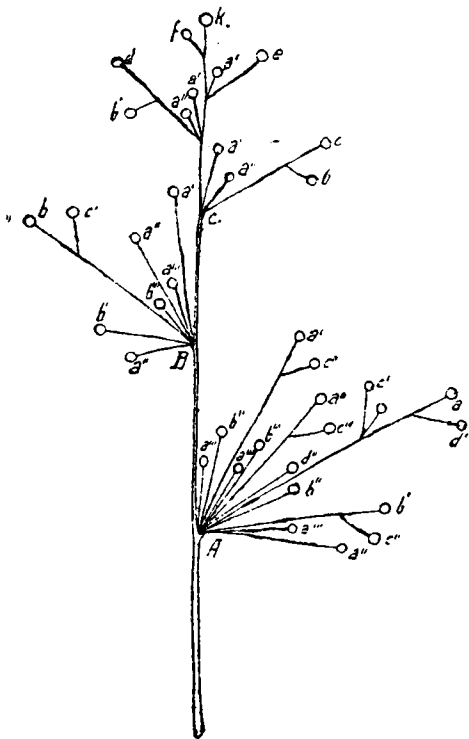


Fig. 1167. — Schema dezvoltării paniculului răsfirat de la *Avena sativa*. După Tr. Săvulescu.

fitite; tot pentru împiedicarea transpirației, unele *G.* au celulele epidermice acoperite cu ceară. A doua categorie de frunze - inferioare - radicale - ne servesc mai ales la determinarea *G.* când nu sunt înflorite și n'au tulpini aeriene. Unele din aceste frunze nu posedă decât teci, altele, deși au teci închise, totuși se sfâșie de timpuriu la subțioara lor. Coleoptilul este teaca ce acoperă embrionul la partea superioară; el este întors totdeauna cu partea dorsală spre scutelum. Frunzele mugurașului crescând, străpung coleoptilul, care se oprește din creștere atunci când a ajuns la suprafața pământului sau a trecut ceva deasupra:

IV. - Inflorescența. Ramificația tulpinei *G.* la vârf are de scop producerea ramurilor ce poartă florile. Axa inflorescenței nu poartă niciodată frunze ci numai mici bractee, la subțioara cărora se dezvoltă ramurile inflorescenței sau în unele cazuri dispar complet. Axa inflorescenței are o ramificație monopodială dela bază spre vârf. Gradul de ramificație și poziția ramurilor secundare, terțiare etc. prezintă o mare variabilitate. Panicolul răsfirat și piramidal al ovăzului: la subțioara bracteei se formează o ramură ce se termină cu un spiculeț, alături de această ramură apărând un fascicol de ramuri inegale ce se termină deasemeni fiecare cu câte un spiculeț; la fel se întâmplă și la subțioara celorlalte bractee. Atunci când ramurile panicolului sunt foarte scurte, dar totuși evidente, spiculețele dela vârful lor apar a-



Fig. 1168 — Panicul digitiform de la *Andropogon ischumum*



Fig. 1169 — Panicul spiciform de la *Phleum pratense*. — După Tr. Săvulescu.

propiate, iar panicolul ia ca înfățișare externă, o formă cilindrică - panicol spiciform - cum e cazul la *Phleum*, *Alopecurus*. Între aceste 2 feluri de inflorescențe, sunt diferite forme intermediare. Spicul este o inflorescență compusă din spiculețe ce se inseră direct pe axă - rachis -; atunci când ramurile pe care se găsesc spiculețele, prezintă oarecare dimensiuni, inflorescența este un racem - *Brachypodium*. O formă redusă de inflorescență se găsește la inflorescența femeiască a porumbului, care are florile dispuse pe o axă groasă - știuletele de mai târziu. Când la vârful tulpinei se formează ramuri alungite pe care spiculețele sunt dispuse apropiat și mai mult sau mai puțin sesil, inflorescența ia numele de panicol digi-

tiform - *Andropogon Ischemum*. Spiculețul este o inflorescență elementară ce intră în constituția inflorescențelor compuse, amintite mai sus; este compus dintr'o axă cu internoduri scurte și poartă florile dispuse alternativ, de o parte și de alta. La baza axei spiculețului, se găsesc 2, 3, 4 frunzișoare ce acoperă și protejează spiculețul: sunt glumele, cea superioară fiind



Fig. 1170. — Fragmentarea axei spiculețului la maturitatea fructelor de *Bromus*. — După Tr. Săvulescu.

ceva mai mare decât cea inferioară. Florile au fiecare la baza lor o frunzișoară: palee inferioară, cu o țeapă - aristă -, care pornește dela bază spre vârf, sau coaste; arista poate fi de forme variate.

Din punct de vedere morfologic, palea inferioară corespunde la teaca unei frunze, iar arista la limbul său. Sunt și G. cu palei nearistate: *Poa*, *Briza*, etc. Spiculețul poate avea o floare - *Agrostis*, *Stipa* etc. 2 flori - *Holcus*, *Secale*, 3 flori. - *Avena*, 4, 5 sau mai multe - *Bromus*. Spiculețele uniflore provin tot din spiculețe multiflore prin reducere. Aristele îndeplinesc diferite roluri biologice: sporesc transpirația, ajută la maturitatea fructelor, etc.

V. - Floarea. Naște la baza fiecărei palei inferioare. În genere, hermafrodite, pot fi însă - prin reducerea staminelor sau carpelilor - și unisexuate: monoice - porumb, dioice - foarte rar. La baza axei florale, opus paleii inferioare, se găsește paleia superioară. Pe axa floarei, mai sus ceva, se

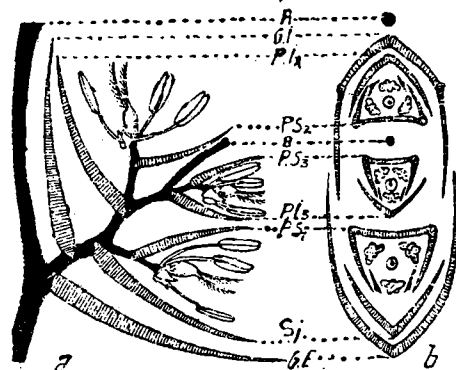


Fig. 1171. — Schema unui spiculeț cu 3 flori și diagrama sa. GE, gluma externă; GI, gluma internă; A, axa spiculețului; a, axa spiculețului; Pl₁, Pl₂, palea inferioară a primei, a celei de a doua și a treia flori; PS₁, PS₂, PS₃, palea superioară a primei, a celei de a doua și a treia flori. După Tr. Săvulescu.

găsesc doi mici solzișori apropiați - lodicule, care pot lipsi - *Alopecurus*; rolul lodiculelor este acela de a absorbi apa și a apăsa pe baza paleii inferioare, separând-o de cea superioară și determinând astfel deschiderea floarei. Mai sus de lodicule, pe axa floarei, urmează trei stamine - androceul: la unele G. androceul poate fi alcătuit din 2 sau 1

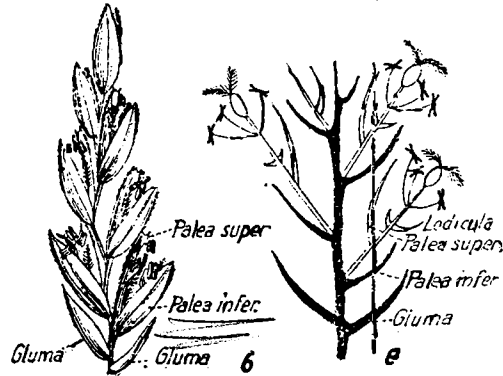


Fig. 1172. — Spiculețul cu multe flori dela *Eragrostis*; alături, diagrama unui spiculeț multiflor. După Tr. Săvulescu.

stamină. La deschiderea floarei, filamentele se lungesc repede și scot afară anterele; acestea sunt lungi, înguste și au 4 saci polinici, separați în 2 printr'un conectiv. Deschiderea anterelor se face prin despicături longitudinale, mai rar prin pori - *Andropogon*. Grăunții de polen sunt ovali, mai rar sferici, netezi sau neregulat sbârciți; ajuns la maturitate, grăuntele de polen are trei nucleu - 2 nucleu spermatici și unul vegetativ. Au durată scurtă de germinație. Răspândirea polenului se face prin vânt. Ger-

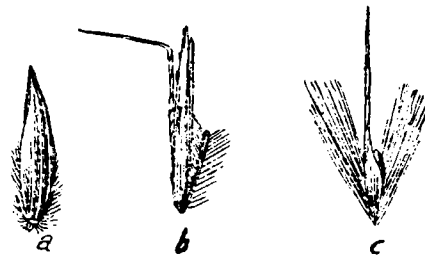


Fig. 1173. — a, Palea inferioară păroasă de la *Poa pratensis*; b, c, axa spiculețului și palei păroase de la *Avena pubescens* și *Phragmites communis*.

minează pe stigmatate, producând un tub polinic ce crește foarte repede - 3 mm. pe oră la porumb. Gineceul este format dintr'un ovar super, cu două - de regulă 3 - carpelae concrescute unilocular; stigmatatele, în general, în număr de două, dispuse lateral, rar unul median - *Nardus stricta* -, sau 3 - *Bam-*

busee etc. Cele mai adesea, stigmatete sunt separate și prevăzute cu un stil scurt. Stigmatete sunt de culoare albicioasă, mai rar colorate și sunt acoperite de papile alungite, dispuse diferit: penat, aspergiliform ca la *Phleum*, *Pratensis*, etc. Ovarul conține un

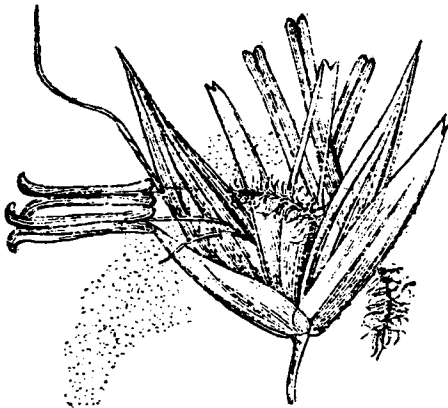


Fig. 1174. — Spiculeț de *Avena elatior* cu florile deschise în momentul polinizării.
După Tr. Săvulescu.

ovul anatrop, sau atrop, cu o nucelă și două integumente. Sacul embrionar conține 2 sinergide și oosfera, 2 nucleei, etc. Așa dar, floarea G. se prezintă față de floarea tipică a „Monocotiledonatelor”, cu o foarte mare reducere în toate părțile constitutive; G. cu floare tipică de Monocotiledonate, este *Strep-tochaeta*, ce trăește în Brasilia.

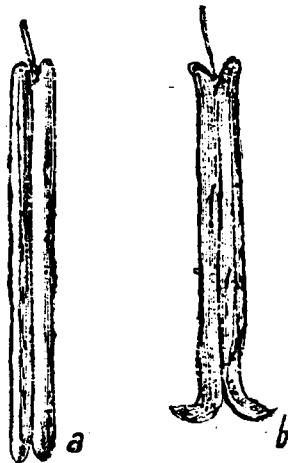


Fig. 1175. — Antere de *Avena elatior*.

VI. - Fructul și sămânța. După fecundație, oosfera formează embrionul, nucleei sacului embrionar prin unire cu cel de al doilea nucleu spermatic dau naștere endospermului, ovulul se transformă în sămânță iar

ovarul în fruct. Paleele superioare și lodiculele rămân libere în fruct, sau concresec cu acesta. După multe transformări anatomice, ovulul se transformă în sămânță, care

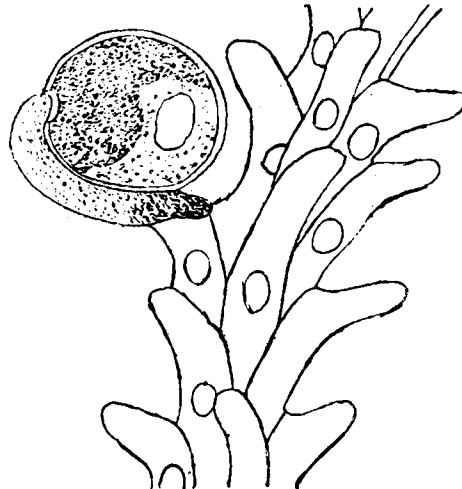


Fig. 1176. — Grăunte de polen de *Bromus inermis* germinând pe stigmat.

până să ajungă la completă și definitivă maturitate, trece prin mai multe stadii: I. - maturitatea - coacerea - lăptoasă, atunci când bobul este în lapte, adică endospermul este

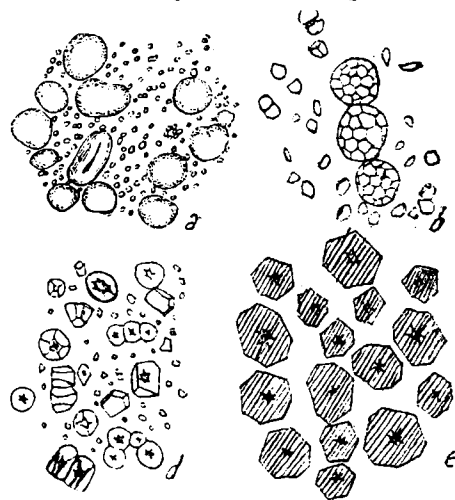


Fig. 1177. — Diferite tipuri de grăunți de amidon: a, simpli, la orz; b, compoși, la ovăz; c, idem la orz; d, simpli poliedrici dela porumb; e, idem dela *Sorghum vulgare*. După Tr. Săvulescu.

de consistență moale, lăptoasă, din cauza transportului de materii hidrocarbonate, iar frunzele și tulpina verzi; maturitatea galbenă - pârgă -, bobul cedează ca o pastă moale la apăsare; grăunții de clorofilă din

peretele ovarului trec sub formă de grăunțioare gălbui, endospermul pierde consistența lăptoasă, devenind ca un clei, grăunții de amidon se usucă, bobul ia forma sferică, o-

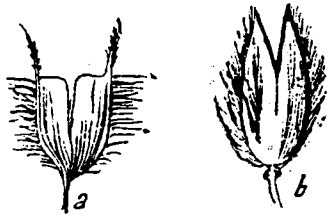


Fig. 1178. — a, Phleum pratense cu glumele necrescute; b, glume concrescute la bază, la Alopecurus pratense. După Tr. Săvulescu.

voidă, iar embrionul atinge maximum de creștere; 3. - maturitate totală, când fructele se desprind de pe peduncule, se desfac din palei și cad. G. ajung, din coacerea galbenă în acest stadiu de maturitate completă, în câteva zile, atunci când căldura și uscă-

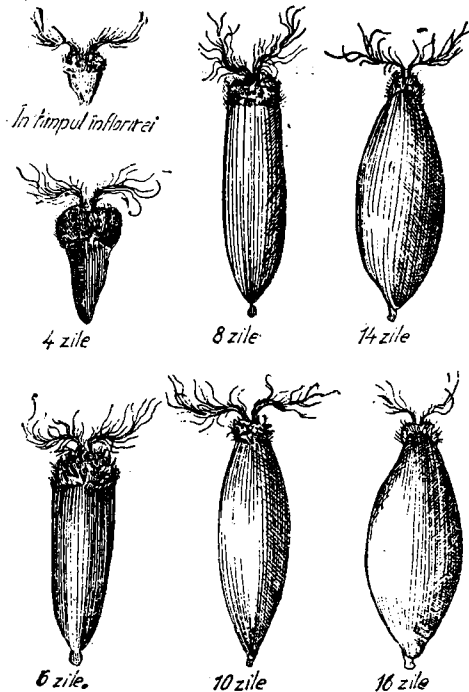


Fig. 1179. — Desvoltarea fructului de orz. După Tr. Săvulescu.

ciunea sunt mari. 4. - Postmaturația. Se întâlneste la unele G. - Alopecurus pratensis, Ovăs etc. - la care fructele se desprind din spiculețele plantei mame înainte de maturitatea completă. Semințele acestea care au pierdut multă apă, se zic răscoapte. La maturitate, învelișul seminței este concrescut cu

pericarpul, este o cariopsă - v. ac. - v. embrion - sămânță. La unele G. - Bambusee - se găsesc și altfel de fructe: bace sau nuci.

VII. - Germinația - v. aceasta. - Dăm tot după D-l Profesor Traian Săvulescu, următoarea cheie dicotomică, pentru recunoașterea cerealelor în stadiul tânăr.

A. Coleoptilul fără peri. Germinație bipolară.

1. - Prima frunză verde, lată, la vârf îndoită în formă de jgheab, 18-24 nervuri.

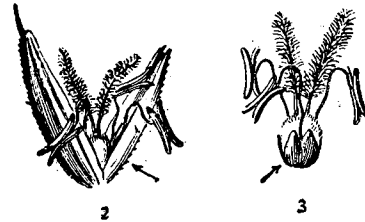


Fig. 1180. — GRAMINACEAE. — 2, glumelă; 3, glumelută.

Baza frunzei cu urechișe puternice. Frunzele tinere răsucite spre stânga. . . . orz.

2. - Prima frunză verde, îngustă 11-13 nervuri, neîndoită la vârf în formă de jghiab, baza frunzei lipsită de urechișe. Frunzele tinere răsucite în general la dreapta. Culoarea verde închisă. . . . ovăs.

B. Coleoptilul cu peri. Germinație unipolară.

1. - Coleoptilul cu peri fini, deși, vizibili cu lupa. Prima frunză verde, îngustă. Baza

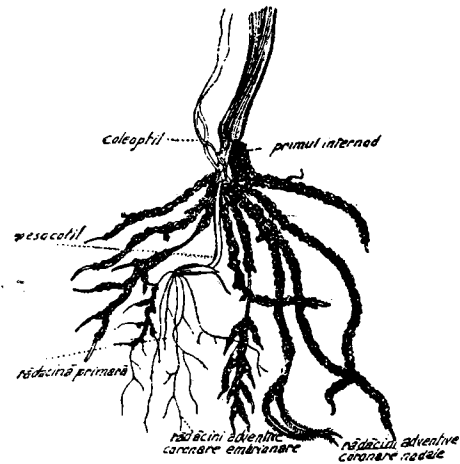


Fig. 1181. — Plântuța de orz de 8 săptămâni. După Tr. Săvulescu.

frunzei cu urechișe reduse, la bază cu 2 smocuri de peri, 11-13 nervuri. Frunzele tinere răsucite spre stânga. . . . grâu.

2. - Coleoptilul prevăzut cu peri fini, amestecați cu peri lungi rari, vizibili cu ochiul

liber, purpuriu roșietic la bază. Prma frunză verde, îngustă, 11-13 nervuri. Baza frunzei, cu 2 smocuri de peri, mai mici decât la grâu. Frunzele tinere răsucite spre stânga. . . . Secara.

VIII. - Biologie. Polinizarea la *G.* se face prin vânt; fecundația este încrucișată. Înțâlmim și autofecundația de ex. la grâu, unde cam 1/3 din polenul unei flori, cade pe stigmatul aceleiași flori. Felul fecundației depinde mai ales de modul deschiderii floarei. Răspândirea cariopselor se face prin ajutorul vântului - anemochore, prin ajutorul apei - hidrochore -, și prin ajutorul animalelor - zoochore. Pentru fiecare mod de răspândire, cariopsele au diferite modificări. La cele hidrochore, cariopsele au de jur împrejur saci cu aer, pentru a putea pluti ușor la suprafața apei, cele zoochore au organe de agățare, fixare, etc.



Fig. 1182. — Spic de *Lolium*. — După Tr. Săvulescu.

IX. - Răspândire geografică. *G.* sunt răspândite pe întreaga suprafață a pământului, atât spre cei doi poli, cât și în înălțime. Să vedem rolul ce-l joacă *G.* în diferite asociații de plante. Savanele sunt asociații erbacee, răspândite în regiunile uscate și sunt formate mai ales de diferite specii de *G.*: *Andropogonee*, *Choridee*, *Panicee* etc. Stepele din regiunile cu climat temperat - preriile și pampasurile în America sunt deasemeni formate în cea mai mare parte din *G.* În stepe, vegetația prezintă 2 perioade de repaos: una de vară și alta de iarnă. Vara stepele sunt uscate și par a fi arse; la începutul verii când cad mai multe

precipitațiuni, stepele sunt bogate în flori. *G.* din stepă au caractere xerofitice pronunțate - frunze răsucite, cutate etc. Stepele trecerea în Europa spre fânețele și pășunile montane, în care *G.* sunt substituite prin Dicotiledonate cu flori. Afară de stepele propriu zise, în regiunile temperate mai găsim așa zisele stepe reci, pe plaiurile alpine și de asemenea în regiunile arctice și antarctice, lipsite de vegetație arborească. În aceste regiuni, plantele suferă de uscăciune - deși ploaia abundent - din cauza frigului, a vânturilor etc. Durata scurtă de vegetație face ca puține plante să ajungă să fructifice, de aceea, cele mai multe sunt plante perene, ce se înmulțesc vegetativ. *G.* cele mai răspândite sunt *Nardee*, apoi *Poa*, *Festuca*, *Ses-*

leria, *Agrostis*, *Cyperacee* etc. În regiunile arctice, *G.* sunt mai puține. Stuhurile. Sunt asociații închise, de *Phragmites communis*, la care se adaugă *Glyceria*, *Typha* - papura - și altele; cresc prin bălți și mlaștini, prezintă rizoame prin care se întind și ocupă suprafețe mari.

G. se găsesc la noi în diferite asociații, le enumerăm: a. - Pe litoralul mării, este o asociație caracteristică cu *Elymus sabulosus* cu stoloane lungi, apoi *Secale fragile*, *Carex lygerica*, *Agropyrum junceum* etc. b. - În Delta Dunării și în șesul inundabil al Dunării, se găsește o asociație cu *Phragmites communis*, *Scirpus lacustris*, *Typha*, *Phalaris arundinacea*, diferite specii de *Ranunculus*, *Carex riparia* etc. c. - În câmpie se găsesc diferite asociații care sunt denumite după elementul dominant: *Stipa pennata* în stepe; *Brometrum* - *Bromus inermis*, *Bromus tectorum* în locuri ruderalizate; *Andropogon ischaemum* - *Melica ciliata* - pe coaste și țelene; *Poa bulbosa* în țelene și câmpii; *Festuca pseudovina* în fânețe la limita stepei cu pădurea; *Hordeum murinum* în locuri ruderalizate; *Cynodon Dactylon* în locuri nisipoase; *Atropis distans* în locuri sărate. d. - În regiunea dealurilor și montană: 1. - *Arrhenaterum elatius*. 2. - *Agrostis vulgaris*. e. -

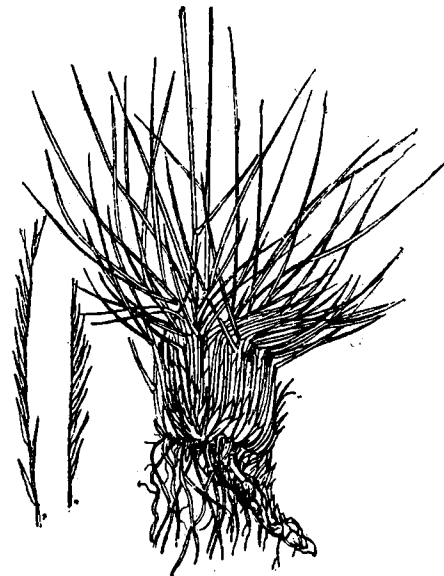


Fig. 1183. — Tufă de *Nardus stricta*.

Pe coaste calcare - *Avena decora* - f. - În fânețe acide din turbării - *Molinia coerulea*. g. - Regiunea alpină superioară. 1. - Asociații cu *Nardus stricta*. 2. - cu *Sesleria coerulea*. 3. - cu *Poa alpina* și 4. - cu *Festuca supina* și *Agrostis rupestris*.

X. - Filogenie și sistematică. Dăm, după



GRAMINACEAE. — 1. *Alopecurus pratensis*; 2. *A. geniculatus*; 3. *A. aequalis*; 4. *Phleum pratense*; 5. *Ph. Boehmeri*; 6. *Phalaris canariensis*.

clasificația lui Hayek și Markgraf, lista triburilor și genurilor de G. - ce trăesc la noi - în ordinea lor naturală: 1. - Bambuseae; 2. - Brachypodieae: Brachypodium, Bromus; 3. - Triticeae: Agropyrum, Triticum, Secale, Hordeum, Elymus; 4. - Festuceae: Sesleria Phragmites, Diplachne, Molinia, Eragrostis, Catabrosa, Melica, Briza, Dactylis, Cynosurus, Sclerochloa, Poa, Glyceria, Atripis, Festuca, Vulpia, Scloropoa; 5. - Lolieae: Lolium, Lepturus, Nardus; 6. - Aveneae: Sieglingia, Danthonia, Koeleria, Trisetum, Venteneta, Avena, Arrhenaterum, Holcus, Deschampsia, Aira; 7. - Agrostideae: Calamagrostis, Aspera, Agrostis, Gastridium, Polypogon, Sporobolus, Alopecurus, Crypsis, Phleum, Lasiagrostis, Stipa, Oryzopsis, Miliun, Ammophylla; 8. - Phalarideae: Phalaris, Anthoxanthum, Hierochloa; 9. - Oryzeae: Oryza, Leersia; 10. - Chlorideae: Cynodon, Beckmania, Eleusine; 11. - Tristeineae: Arundinela; 12. - Paniceae: Digitaria, Panicum, Setaria; 13. - Andropogoneae: Eryanthum, Andropogon, Chrysopogon, Sorghum, Sacharum; 14. - Zoiseae: Tragus; 15. - Maydeae: Euchlaena, Zea, Coix.

G. sunt reprezentate în flora României prin 250 specii + 7 specii exotice de Triticum, care nu se cultivă, ci se găsesc în câmpuri de experiență sau grădini botanice, cu 74 genuri, aparținând la 2 subfam. cu 15 triburi și 14 subtriburi. În privința duratei de vegetație: 171 adică 68,4% sunt specii perene, iar 79, deci 31,6% sunt anuale sau bisanuale. Sunt în floare 207 specii în Iulie, 185 în Iunie, 112 în August; vin apoi: Mai 81, Septembrie 34, Aprilie 17, Octombrie 5, Martie 1. Din punct de vedere al valorii nutritive, avem: 1. - Foarte bune plante de nutreț: Alopecurus pratensis, Dactylis glomerata, Festuca pratensis, Lolium multiflorum, Poa pratensis, Sorghum halepense var. exiguum. 2. - Plante bune de nutreț: Agrostis alba, Alopecurus geniculatus, Arrhenaterum elatius, Avenastrum pubescens, Beckmania eruciformis, Cynosurus cristatus, Festuca arundinacea, F. duriuscula, F. heterophylla, F. ovina, F. vaginata, Hordeum Nodosum, Lolium perene, Phalaris arundinacea, Poa annua, P. trivialis, Phleum pratense, Trisetum flavescens; 3. - Plante de nutreț mediocre: Agrostis vulgaris, Aira flexuosa, Avenastrum pratense, Brachipodium silvaticum, Calamagrostis Epigeios, C. lanceolata, C. neglecta, C. pseudophragmites, C. villosa, Crypsis aculeata, Elymus sabulosus, Festuca gigantea, Hierochloa australis, H. odorata, Melica ciliata, M. nutans, M. transilvanica, M. uniflora, Nardus stricta, Phleum Boehmeri, Phragmites communis, Sesleria Bielzii, S. rigida. 5. - Plante de nutreț fără valoare, considerate uneori ca buruieni: Agropyrum caninum, A. repens, Apera spica - venti, Brachypodium pinnatum, Bromus arvensis, B.

hordeaceus, B. inermis, când este bătrân, B. ramosus, B. secalinus, B. sterilis, B. tectorum, Deschampsia coespitosa, Holcus mollis, Hordeum murinum, Lolium remotum, Molinia coerulea. După Tr. Săv.

GRANAR. - Constr. rur. - v. magazie de cereale.

GRANAT. - Bot. - Iarbă amară, matricea, boala Sântei Marii, Tarhon. - Pyrethrum Parthenium, sin. Chrysanthemum Parthenium, sin. Tanacetum Parthenium Schultz. Plantă erbacee din fam. Compositae, tulpina dreaptă, striată și ramificată; frunzele acoperite cu peri moi, penatisectate și pețiolate; florile dispuse în capitule, cele marginale albe, cele centrale galbene, capitulele reunite în corimbe la vârful tulpinei; fructele mici, achene anguloase și nearipate. Crește prin tufișele dela poalele munților din Dobrogea, prin curți, pe lângă garduri și este - adesea - cultivată pentru aroma sa. - Iunie-Iulie.

GRAND ALEXANDER. - Pom. - Var. de mere rusească, foarte cunoscută și răspândită în toată Europa, pentru fructele sale foarte mari, de formă tronconică, mai mult largă decât înaltă, cu pielea lucioasă, ce-

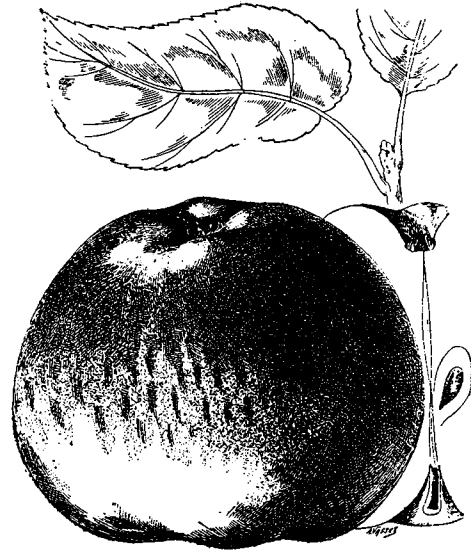


Fig. 1184. — Măr GRAND ALEXANDER.

roasă, de culoare albă-verzue, dungată și striată roș aprins pe partea însoțită și pe partea superioară a fructului. Pulpa albă, sau albă cu nuanță de verde destul de fină, fondantă, dulce-acidulată și parfumată. - Fig. 1184.

Arborele foarte viguros și productiv, reușește în toate formele și în special în forme pitice. Este una dintre cele mai frumose și valoroase varietăți de fructe de început de toamnă - Septembrie-Octombrie -; fructele

mai sunt socotite ca fructe de lux. În regiunile umede suferă de *Monilia fructigena*.

La noi în țară este destul de cunoscută și răspândită și în special în regiunea inundabilă a Nistrului - jud. Tighina - de unde în anii de rod se exportă zeci de vagoane de fructe din această var., sub numele de **Apport**, sub care este cunoscut și în Rusia.

M. Cost.

GRANIT. - Geol. - Rocă cristalină compusă din cuarț, feldspat și mică. Cuarțul se găsește în fragmente ușor cenușii, cu aspect sticlos; feldspatul formează cristale de culoare albă mată sau roză; mica este în solzi strălucitori negri sau albi, cu luciu metalic. Se deosebesc mai multe varietăți: **G.** cu bobul fin din elemente cu dimensiuni egale și **G.** porfiroid în care cristalele de feldspat sunt mai mari decât celelalte. **E** foarte dur, dar cu toate acestea suferă alterațiuni și dezagregări. Apa și chiar bioxidul de carbon din atmosferă, atacând feldspatul, îl desface în cei doi silicați, care îl compun. Silicatul de sodiu sau de potasiu este dus de apă, iar silicatul de aluminiu, total insolubil, rămâne pe loc dând argila.

Terenuri granitice sunt acele formate de roci din familia **g.** - granitoidele - sau de roci înrudite cu **g.**: gneisurile și micașisturile. Fiind cele mai vechi de pe glob, sunt toate terenuri arhaice. Solurile care provin din descompunerea **g.** sunt caracterizate prin bogăția lor în potasiu, și un mic conținut de acid fosforic și de calciu. Într'adevăr, cuarțul este silice; mica prin dezagregare nu poate furniza decât silicați de aluminiu, magneziu, fier și puțin potasiu; feldspatii dau silicați de aluminiu sau de potasiu, sodiu și puține urme de calciu și fier. Sărace în calciu, solurile sunt improprii pentru cultura grâului și leguminoaselor. Pot fi folosite de secară, hrișcă, ovăș, cartofi, etc. Solurile care se formează prin dezagregarea gneisurilor au o compoziție analoagă. Cele provenite din micașisturi sunt mai sărace în potasiu, au un slab conținut de acid fosforic și sunt lipsite de calciu. Când predomină calciul, solul rezultat este argilos, în amestec cu fragmente de gist și poate deveni productiv dacă i se adaugă calciu. În cazul predominării cuarțului se formează un sol nisipos foarte arid. Adesea, cuarțul și mica fiind în proporție egală, micașisturile dau un sol ușor, sărac în calciu - care nu convine decât pentru cultura hrișcei, a secarei, a ovășului și a cartofului. În scurt, solurile derivate din roci granitice, sunt caracterizate prin sărăcia în calciu și acid fosforic. Când sunt argiloase au un conținut însemnat de potasiu. Pot fi îmbunătățite prin adăos de calciu și îngrășăminte fosfatice. În masivele muntoase, terenurile granitice sunt acoperite cu păduri de fag și pini. Isovoarele sunt să-

race în materii fertilizante. În România avem **g.** în Gorj, Vâlcea, Mehedinți, Dobrogea.

GRANULĂ. - Agrol. - Sin. **protone**, **particule primare**. Grăunte de pământ așezat singularic, individual, neagregat cu alții. Structura granulară este o structură singulară cum este la nisip și la solurile prea argiloase. Proprietățile fizice, chimice și biologice sunt foarte reduse la astfel de soluri. Pentru a forma agregate - societăți de grăunciori - se dau îngrășăminte organice, var, lucrări, etc. Expresia de **G.** a fost introdusă în știința solului de către Chirițescu-Arva. În alte științe și în practica farmaceutică, **g.** are alt înțeles. - v. **coheziune**, **structură**.

Amil. Vas.

GRANULAȚIUNE. - v. **granulă**.

GRANULOM. - Med. - Categorie de inflamație specifică și caracterizată prin producțiuni granuloase asemănătoare, la prima vedere, cu tumorile; se mai numesc și **tumori granulomatoase infecțioase**. Exemple de **g.** sunt: tuberculoza, morva, actinomicoza, botriomicoza, rinoscleromul, lepra. M. M.

GRAPĂ. - Maș. - Unealtă agricolă care servește la nivelarea arăturii, la sfărâmarea bulgărilor, la distrugerea buruienilor. În principiu se compune dintr'un cadru, care poartă piesele active-dinții. Dinții de **g.** pot fi de forme și dimensiuni diferite: drepte, cu secțiunea pătrată sau circulară; curbate, cu secțiunea dreptunghiulară sau triunghiulară, ca de cuțit.

Pot fi grupate în trei categorii, după cons-

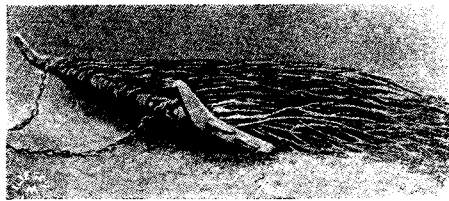


Fig. 1185. — GRAPĂ țărănească, de mărăcini.

truția și funcționarea lor, anume: 1. - **g. târite**, dinții fiind deplasați în direcția tracțiunii; fiecare dinte lasă pe pământ o dără continuă; dinții lucrează mai mult prin izbire și frecare. 2. - **G. rulante**, la care piesele active, discuri sau dinți, se rotesc în jurul unei axe; axa este așezată paralel cu suprafața pământului și perpendicular sau oblic pe direcția de tracțiune; piesele active lucrează prin tăiere - discuri - sau despicare în urma izbirilor și pătrunderii în pământ. 3. - **G. rotative**, la care dinții sunt fixați pe cadre circulare; cadrele se rotesc în jurul unei axe verticale, primind mișcarea de rotație de pe urma deplasării **g.** pe pământ.

În categoria **g. târite** deosebim **g. rigide**, cu rama din lemn sau din fier și cu dinții

de fier, care pot avea forme diferite. Forma cadrului poate fi triunghiulară, patrată, dreptunghiulară, iar la cele cu rama de fier în formă de S sau în zigzag. Dinții sunt astfel repartizați pe ramă, încât fiecare lasă

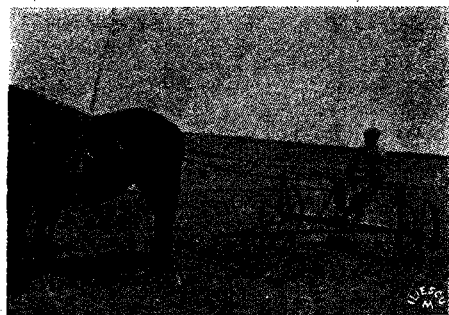


Fig. 1186. — GRAPĂ cu dispozitiv pentru conducător.

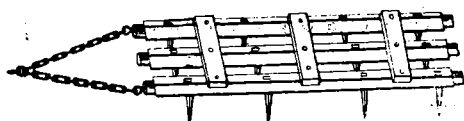


Fig. 1187. — GRAPĂ de lemn.

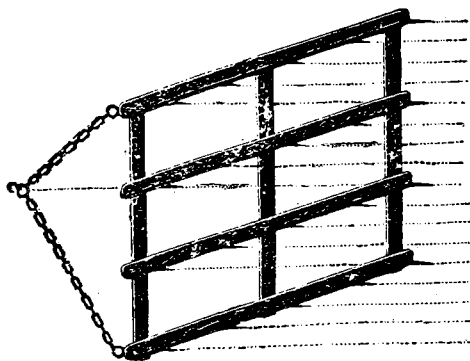


Fig. 1188. — GRAPĂ DE LEMN cu dinți de fier - boroană.



Fig. 1189. — GRAPĂ cu 3 câmpuri.

o dără proprie. G. pot fi formate dintr'un singur câmp, o singură ramă, sau din mai multe câmpuri - rame - legate de o bară comună, prevăzută cu cârligul de tracțiune.

G. articulate, ale căror rame de fier sunt formate din mai multe articulațiuni. G. poate deci să se adapteze mai bine inegalităților de pe suprafața câmpului grăpat. Și aceste g.

articulate pot fi formate din mai multe câmpuri.

G. flexibile - împărțite în număr mare de piese componente, legate foarte mobil unele

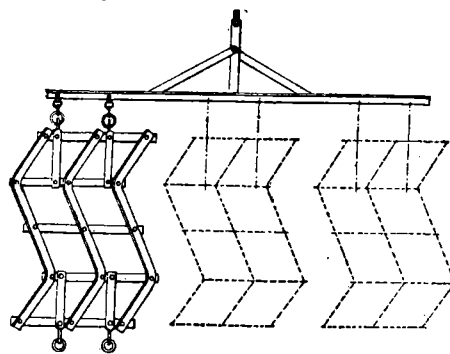


Fig. 1190. — GRAPĂ articulată, cu 3 câmpuri.



Fig. 1191. — GRAPĂ cu mai multe câmpuri, trasă de tractor.

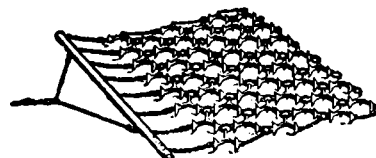


Fig. 1192. — GRAPĂ FLEXIBILĂ pentru fânate.

cu altele. G. de livezi, care intră în această categorie, este compusă din rame mici, purtând câte 3 dinți. Aceste rame sunt legate între ele cu inele. - Fig. 1192.

Țesala pentru buruieni este o g. flexibilă, compusă din atâtea elemente, câți dinți are. Este un fel de plasă, formată din prelungirile dinților, confecționați din sârmă de oțel de 8-12 mm. diametru.

G. canadiană, deși are rama rigidă, intră și ea în categoria g. flexibile, având dinți flexibili.

G. mai pot fi clasificate după greutate, însă după greutatea care revine pe un dinte, anume: g. ușoare, până la 1 kg. pe un dinte, g. mijlocii, până la 1,5 kg. pe un dinte, g. grele până și peste 2 kg. pe un dinte.

G. rulante cu dinți, numite și g. norvegiene, se compun dintr'un cadru, pe care sunt așezate lagărele osiilor unui cilindru, prevăzut cu un mare număr de dinți. Ramele pot fi prevăzute cu unul sau doi cilindri dințiși. Aceste rame pot fi folosite izolat sau grupate câte 3, formând o g. rulantă cu dinți, compusă.

G. rulantă cu discuri este greșit denumită g. rotativă sau numai rotativă. Se compune din 2 semiaxe prevăzute cu câte o serie de calote sferice de 400-500 mm. diametrul. Axele pot fi așezate fie perpendicular, fie puțin înclinat față de direcția de avansare a uneltei. Marginile pieselor active taie și pu-

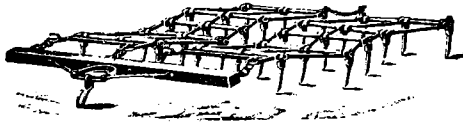


Fig. 1193. — GRAPĂ cu 2 câmpuri.

țin mărunțesc pământul. Marginile calatelor sau a discurilor pot fi continue sau prevăzute cu tăieturi adânci, luând forma de niște stele. Aceste din urmă sunt folosite în regiuni cu soluri grele. G. cu discuri sunt prevăzute cu niște platforme, care pot fi încărcate cu greutate, pentru a mări adâncimea de pătrundere a discurilor în pământ.

Principiul de funcționare al g. rotative propriu zise l-am explicat mai sus. Astfel de g. sunt foarte puțin răspândite.

A. Cherd.

GRĂPARE. - Agrol. - Lucrare dată pământului cu grapa - v. ac. - în scop de a-l mobiliza și netezi, de a îngropa și acoperi sămânța sau îngrășămintele, de a smulge și aduna buruienile sau rădăcinile - rizomii - celor vivace. G. se aplică în împrejurări foarte diferite și se efectuează pe terenuri însămantate sau neînsământate.

I. - În primul caz putând fi însoțită sau nu de tăvălugire, urmează și completează acțiunea plugului, operând pe o adâncime de 5-6 cm. G. după tăvălug sau plug este necesară atât pentru sfărâmarea bolovanilor cât și pentru înființarea, la suprafața solului, a unui strat de pământ mărunțit care - uscându-se repede - stânjenește pierderea apei acumulate. Sunt folosite pentru aceasta grape de greutate felurită, cu piesele active de dimensiuni deosebite și cu depărtarea între ele variabilă, totul în raport direct cu mărimea bolovanilor ce urmează a fi pulverizați. Intensitatea g. depinde de modul cum se execută și de instrumentul utilizat. G. în urma arăturii, se face de obicei în direcția liniilor trase de plug, pentru a nu răsturna brazdele sau bolovanii; sensul acesta este obligatoriu atunci când pământul este puternic inerbat. Pe pământurile curate, cu braz-

dele bine întoarse, g. se poate face perpendicular sau oblic - deacurmezigu - față de arătură. Numărul de g. necesare nu poate fi fixat în mod absolut, el depinzând de compactitatea și starea de umiditate a terenului. În general însă, ele se multiplică atunci când se urmărește o mărunțire cât mai desăvârșită a terenului și mai ales, primăvara, în regiunile secetoase și pentru anumite semănături - sfeclă, in, etc. - spre a se înlesni astfel formarea păturii care se opune evaporării apei din sol - v. dry-farming -. Arăturile de vară și de primăvară trebuie grăpate imediat; grapa să meargă strâns în urma plugului și în orice caz ceiace s'a arat într'o zi să fie grăpat la oprirea lucrului. Dacă se tăvălugește - urmează neapărat și întotdeauna o g. imediată, afară de cazurile când pământul fiind prea umed se țintește la svântarea lui, circumstanță care îngăduie o întârziere oarecare. Este necesar să se grape din nou pentru refacerea stratului de pământ pulverulent dela suprafață, oricâte ori cade câte o ploaie care bătătorește pă-

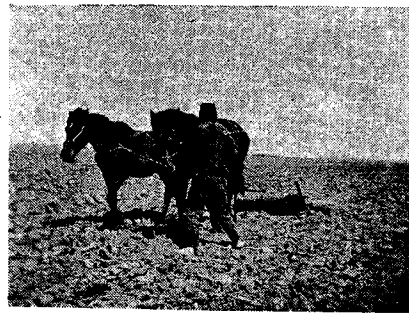


Fig. 1194. — GRĂPARE cu grapa de nuele.

mântul formându-i coaje. Pământurilor lucrute de cu vară, destinate pentru culturile de toamnă, li se dă o grapă înainte de însămânțare spre a se asigura sămânței condițiuni favorabile. Ogoarele de toamnă se lasă negrăpate peste iarnă. Primăvara nu se mai întrebuințează plugul ci numai cultivatorul urmat de grapă. Uneori, dacă lipsesc buruienile, este suficientă o simplă g. energetică. Ogoarele de primăvară trebuie neapărat grăpate odată cu arătura și menținute curate și afânate până la însămânțare. Înainte de semănat și indiferent de epoca în care s'a făcut arătura - o g. este indispensabilă. Obiecțiunea pe care se bizue micul cultivator pentru a nu grăpa primăvara, sub cuvânt că prin aceasta se provoacă răsărirea buruienilor, nu este decât parțial și fals întemeiată. Buruienile pot fi - în orice caz - înăbușite sau distruse prin prașili și plivit; economia apei și condițiunile de încolțire ale plantelor cultivate, nu sunt însă realizate decât prin g. Impotriva buruienilor în terenurile

neînsămânțate g. are o eficacitate aprecia-bilă. Contra plantelor provenite din rădăcini și rizomi - ex. pirul - se întoarce miriștea și se urmează cu tăvălugul și grapa, de îndată ce s'a ridicat recolta. Pirul înverzește și apoi prin arături superficiale urmate de g. este scos la suprafață unde se usucă și pier. Aceste lucrări trebuie făcute pe timp secetos. Pentru combaterea buruienilor ieșite din sămânță g. se face, adânc, cu o grapă încărcată și cu colții ascuțiți îndreptați înainte. Aceștia se înfundă, iar buruienile alunecă pe ei în afară. Este recomandabil ca operația să se facă toamna, iar reușita ei este mai bună dacă printr'o tăvălugire și g. ușoară, făcute în prealabil, s'a înlesnit încolțirea buruienilor.

II. - În terenurile însămânțate g. se face imediat după semănat, fie el executat cu mâna, fie cu mașina. Aceasta pentru a îngropa sămânța și a înlesni răsărirea prin mobilizarea pământului dela suprafață. Dacă - pentru stabilirea aderenței între sămânță și particulele de sol - s'a tăvălugit, o g. este totuși necesară. Primăvara, mai ales când este secetoasă și succedează unei ierni umede, grăul de toamnă trebuie grăpat. Prin aceasta se mărunțește scoarța, se îngăduie pornirea rădăcinilor, se stimulează înfrățirea, se distruge buruienile. Thaer preconizează o g. chiar foarte puternică. Ținând însă seama că prin înfrățire se sporește mai mult recolta de paie decât cea de boabe și că pe urma g. sunt distruse și un oarecare număr de plante, tratamentul trebuie făcut cu atenție, numai dacă mai sus schițatele condițiuni - formarea scoarței, etc. - îl cer și - în orice caz - numai când pământul este reavăn, iar plantele destul de viguroase fără să fi depășit 20-25 cm. în înălțime. Operația folosește îndeosebi semănturilor ieșite rare din iarnă. Cerealele de primăvară se grăpează după răsărire când au 10-15 cm. și 3-4 frunze, iar pământul s'a svântat. Se grăpează după ce au răsărit, culturile de sfeclă și de cartofi. Când rândurile se precizează, ele se prădesc. Se poate aplica o g. cânepiștilor dacă se formează scoarța între însămânțare și răsărire, precum și toamna, rapiței cu 4-5 frunze. Se practică g. fânețelor naturale pentru distrugerea muschiului, iar pe terenurile argiloase bătătorite - și pentru aerisirea păturii superficiale a solului și înnoirea proceselor de nitrificare. Lucernierele sunt grăpate pentru același motiv ca și spre a distruge buruienile; când g. lor nu dă rezultate satisfăcătoare, se recurge la scarificator.

Pentru stărpirea buruienilor, se face - între semănat și răsărire - o g. superficială, numai la anumite culturi: cartofi, sfeclă, leguminoase. La cereale, după ce apar două frunze. E bine ca dinții grabei, de preferință aplecați înainte, să aibe formă de daltă și să fie cât mai numeroși - 40-50 pe metru

liniar - pentruca greutatea repartizată pe fiecare să fie cât mai mică și lucrul obținut, uniform. G. se repetă pe măsură ce apar noi burueni. După răsărirea plantelor cultivate, g. se face mai în față, mai puțin adâncă decât semănătura. Dinții să nu fie ascuțiți. Tesala de burueni sau o grapă ușoară tocită sunt instrumentele potrivite în acest scop, deoarece nu se urmărește o lucrare adâncă.

G. are mare însemnătate pentru obținerea de recolte mari. Una din pricinile de căpetenie ale nereușitei culturilor țărănești este nerespectarea regulilor de pregătire rațională a terenului. Arături făcute bine și la timp și g. executate după normele indicate mai sus aduc - după cum dovedesc rezultatele experiențelor întreprinse de Institutul de Cercetări Agronomice - sporuri de recoltă de 44-108% la grâu și de peste 100% la porumb. Venitul net la ha. crește numai de pe urma acestor lucrări, cu 2-4.000 lei la ha. Se deduce, fără altă argumentare, importanța acestor munci.

Suprafața acoperită într'o zi depinde de lărgirea grabei, de felul lucrării executate și de starea solului. Doi cai cu o grapă grea fac 1,5-2,5 ha. zilnic; cu o grapă ușoară chiar 3,5 ha. Se înțelege dela sine că este de dorit ca tracțiunea să se facă cu animalele cât mai rapide - în cazul de față, cai - mai ales la g. al căror scop unic ar fi mobilizarea solului.

V. M.

GRAPHOLITA. - Ent. - Gen de Microlepidoptere, din fam. Tortricidae. G. Woeberriana Schiff sin. Laspeyresia Woeberriana este o Carpocapsă ce se găsește de obicei sub scoarța diferiților arbori fructiferi. Fluturilele este de 15-18 mm., aripile rectangulare, cele superioare cu strii oblice roșii pe fond brun, cele posterioare, brune cu reflexe satinat și franjuri clare de jur împrejur. Omida trăiește sub scoarța arborilor fructiferi unde formează gale, eliminând un rumeguș de culoare roșie; galeriile le face mai ales în trunchiuri și crengi mai groase. Se pare că sunt 2 generații pe an: una în Mai, alta în Septembrie-Octombrie, a cărei omidă ierneză ca atare. Omizile ating deplina dezvoltare chiar din toamnă, atingând o lungime de 1,8-2 mm. și căpătând o culoare roz. Nimfoza are loc în primăvară sub scoarță, iar adultul apare prin Mai. S'a observat pe piersic, ci-reș, măr, păr, etc. Pomii tineri adesea pier din cauza acestui microlepidopter; s'au observat numeroase omizi mai ales în preajma punctului de altoire. Se găsește în întreaga zonă temperată și mai cu seamă pe litoralul mediteranean. Se luptă greu contra acestui parazit din cauza felului de trai sub scoarță. Badijonarea arborilor nu este eficace; mai bune rezultate dă distrugerea ouătoarelor și ouălor prin pulverizații de nicotină. De recomandat este de asemenea ca arborii bă-

trâni să se descojească, sau de a se distruge omizile prin introducerea sub scoarțe, în galerii, a unei cantități de cel mult 10 centigrame de paradichlorobenzen și a astupa apoi cu mastic. *G. leplastriana* Curtis, trăiește pe cruciferele sălbatece din regiunea mediteraneană.

GRAS. - Zoot. - Animal a cărui țesuturi și organe sunt infiltrate de o cantitate de grăsime mai mare decât în mod normal. Proprietatea de a depune grăsime, în cantitate mai mare sau mai mică, înăuntrul aceleiași specii, variază cu rasa, iar înăuntrul rasei, avem linii care se îngrașă mai ușor și mai repede decât altele. Această proprietate este cerută animalelor de măcelărie. A. H.

GRASĂ DE COTNARI. - Vitic. - Sin. Poama grasă, Armaș, Furmint.

Historic. Se spune că *G. de Cotnari* a fost introdusă la noi în țară de către voevodul Ștefan-cel-Mare, origina ei fiind Ungaria, anume regiunea Tokai, unde este cunoscută sub numele de Furmint. Credem însă că se face confuzie între aceste 2 var. care posedă caractere ampelografice comune, dar se și deosebesc în același timp.

Aria geografică. Impreună cu Feteasca



Fig. 1195. — GRASĂ de COTNARI.

albă, *G. de Cotnari* formează baza renumitei podgorii de Cotnari, a cărei faimă a trecut de mult peste hotarele României, prin vinurile fine de dessert. În această privință, putem spune că *G.* nu are altă concurență în țară. În afară de aria redusă a podgoriei de Cotnari - *G.* se mai întâlnește în cultură, însă în cantități mai mici, și în regiunea O-

dobești, Dealu-Mare și Drăgășani. În ultimul timp, câștigă chiar unele părți ale Basarabiei centrale. Este interesant de notat că, mutată din regiunea temperată a Cotnarului, ea și-a păstrat calitățile esențiale, chiar în alte părți cu o climă mai călduroasă, dar având o coacere puțin mai avansată.

Ampelografia comparată. Ca vegetațiune, *G.* este destul de viguroasă, în special în terenurile bogate. Coardele sunt de grosime mijlocie și de o culoare galben închis. Lăstarii tineri sunt de culoare roșietică. Foițele tinere sunt aproape întregi, sinusurile fiind slab pronunțate. Foile adulte sunt mai mult sau mai puțin trilobate, păstrând aparența generală de frunze aproape întregi. Foaia este subțire și de culoare verde deschis pe fața superioară, puțin păianjenită pe cea inferioară din cauza pufului puțin abundent. Ciorchinul este mijlociu; sau chiar mare, de formă cilindro-conică și în cele mai multe cazuri aripat. Boabele mai mult rotunde decât ovale și slab îndesate pe ciorchin. Piețița plesnește ușor aproape de coacere, mai cu seamă în toamnele ploioase. Ea fiind subțire, este ușor atacabilă de ciuperca *Botrytis cinerea*. În anii normali, dezvoltarea ciupercei este în interesul podgoreanului, pentru că atunci se produce așa zisul mucegaiu nobil, pe când în anii ploioși, acesta se transformă în mucegaiu ordinar. Pentru prevenirea răului, e bine să se recurgă la următoarea practică: când strugurii încep a intra în părgă și mucegaiul începe a se arăta, se suprimă în mod treptat frunzele viței, care umbresc ciorchinii. Butucul va rămâne însă cu destule frunze spre a-și completa coacerea. Strugurii fiind astfel expuși acțiunii directe a soarelui, sunt feriți de putreziciune, care se propagă în mod mai lent.

Modul de cultură. *G.*, datorită vigoareii sale, cere tăiere lungă sau mijlocie, după teren. Dealtfel în Moldova ea are forma ei specifică de tăiere. De obicei preferă terenurile bogate și profunde. Tăierea Dr. Guyot modificată cu 3 cepi și 5-6 coarde este foarte bună. La altoire, se prinde ușor și merge foarte bine pe *Riparia Gloire*, *Riparia* × *Rupestris* 3309 și 101-14, precum și pe hibrizii de *Berlandieri* × *Riparia*.

Vinificația. Miezul bobului este suculent și cu un gust specific, plăcut. Strugurii dau până la 70% must, conținând în anii buni până la 24% zahăr. Vinul, după ani, are până la 13-14° grade alcool, iar în anii favorabili chiar până la 15°. Acest vin rămâne adeseori dulceag și atunci este servit ca vin de desert. Vinul nou are un gust particular și un miros greu, care dispare însă cu învechitul, când vinul capătă o culoare gălbue foarte plăcută, o finețe și un buchet, care cu drept cuvânt au contribuit la renumele vinului de Cotnari. Mustul de *G.* amestecat cu puțin vin de Tămăioasă albă, dă un vin

delicios și foarte parfumat. Dealtfel, acest gust parfumat se imprimă vinului prin amestecul cu Busuioacă de Moldova, var. care intră în compoziția sortimentului-tip al podgoriei Cotnari. Analizele făcute timp de 10 ani la această var. la Șc. de Viticultură Huși arată cantitatea de zahăr minimă 15,8%, maximă 25,5% și media 20,97%.

Calități și defecte. G. după cum am menționat mai sus, formează fruntea var. românești de elită, dând celebrul vin de Cotnari. Producția medie este de 350-400 decalitre la a., în anii favorabili ajungând chiar la 500 deca, aceasta mai cu seamă în terenurile bogate dela noi și cu vița lung tăiată. Are o desmugurire mai mult sau mai puțin târzie, totuși nu este recomandată a se planta la șes, unde efectele brumelor sunt mai manifeste; de pe altă parte la șes, în terenurile bogate, G. are o creștere prea viguroasă, ce determină adesea meiatul și deci o producție neregulată. Pe de altă parte, este sensibilă atacurilor de mană și pieșița subțire crapă în toamnele ploioase, atrăgând după sine pierderi în must și anumite practici oenologice. Constatăm în același timp că G. este mult atacată de viespi, chiar dela începutul coacerii. Dar față de aceste neajunsuri, G. este o adevărată comoară pentru podgoriile noastre, și trebuie să se atribute o deosebită atenție selecțiunii, menținerii și înmulțirii acestei var. D. Bern.

GRASET. - Zoot. - Regiune a membrului posterior la animale, corespunzător genunchiului dela om. Are ca bază rotula și articulația femuro-tibio-rotulienă, împreună cu părțile moi din regiune. Este o regiune foarte importantă în locomoție, căci servește ca scripete la mulți mușchi ai gabei și coapsei. Plăgile sau contuziunile din regiunea g. sunt greu de vindecat și scot tot membrul din funcțiune. Ca atare putem constata o hidropizie sinovială, care se numește hidrartoză grasetului; se mai poate observa agățarea rotulei deasupra troclei femurale, mai ales la mânji. C. St.

GRĂȘIMEA PĂȘTĂILOR DE FASOLE. - Fitopat. - v. bacterioze.

GRĂȘIMI. - Chim. - Substanțe organice, compuși ai glicerinei cu diferiți acizi grași. Combinațiile glicerinei cu acizi grași se numesc gliceride; cele mai răspândite gliceride sunt: stearina, palmitina și uleiina. Amestecul acestor gliceride formează diferite grășimi din regnul animal și vegetal, unde constituie substanțe de rezervă. Dintre gliceride, stearina și palmitina sunt solide și ele intră în mai mare procent în g. tari sau g. de porc, uleiina este lichidă și se găsește în procent mic în g. tari și în procent mai mare în g. moi.

Mai sunt și alte gliceride, care sunt combinații ale altor acizi organici grași cu glicerina: cu acidul butiric avem butirina; cu

acidul caprilic avem caprilina; cu acidul copronic avem copronina; cu acidul coprinic avem coprinina; cu acidul laurinic avem laurina; cu acidul miristic avem miristina.

Aceste din urmă gliceride, împreună cu cele trei de mai sus, se găsesc în compoziția untului. Avem deci în unt nouă gliceride. G. sunt sintetizate atât de plante cât și de animale și depozitate în corpul lor; plantele mai mult în semințe, animalele în diferitele părți ale corpului lor, de preferință constituind așa numitele țesuturi adipoase.

În alimentație, joacă un rol important în primul rând g. de porc, g. de lapte, sub formă de unt, g. de pasăre, - găscă, - g. taurinelor, precum și cea de oaie; g. din oase este întrebuințată exclusiv în scopuri tehnice. G. de porc, este de consistența alifiei, se topește la 38-48°, e de culoare albă, cu timpul se îngălbenește sub influența aerului, se oxidează și capătă gust de seu, sub influența umidității se râncezește. Din g. de porc prin solidificare fracționată, se obțin două produse: o parte lichidă numită uleiul de porc - lard oil - o altă soluție numită în comerț „solarstearin”. America exportă cantități mari de g. de porc de cele mai multe ori falsificate cu ulei de bumbac. G. de găscă este și mai moale, se topește la 25-35°. Seul este g. solidă a taurinelor și a ovinelor. Se compune numai din gliceridele stearină, palmitină și oleină. G. așa zisă de vacă se topește la 42-46°, cea de oaie la 47-51°.

Din seul brut se prepară două produse: 1. - seul de presă și 2. - uleiul de margarină. Separarea se face după ce seul brut s'a topit; se lasă să se răcească la 300-350 și apoi se trece la prese. Seul de presă se întrebuințează la fabricarea lumânărilor și a săpunurilor. Uleiul de margarină, care se topește mai ușor, se întrebuințează la fabricarea margarinei. G. din oase se extrage cu benzină sau cu alți solvenți. Se topește între 200-400. Se întrebuințează la fabricația săpunurilor. Uleiul din floarea soarelui, bine curățat, râncezește foarte greu și este folosit ca ulei fin de uns: spre exemplu pentru ceasornice, arme, etc.

Despre g. vegetale - v. uleiuri.

N. Pătr.

G. în organismul animal se găsește sub două forme: 1. - intracelulară, care îmbibă diferitele celule ale organismului, intrând în compoziția protoplasmii celulelor și 2. - de rezervă, depusă în anumite celule, celule adipoase sau de g., care se dispun în anumite organe și regiuni de predilecție ale corpului. Numai această din urmă este g. care se poate extrage.

G. animale sunt întrebuințate în alimentație și în industrie. A. H.

GRĂȘUN. - Zoot. - Denumire populară, pentru porcii de 2-3 luni și cu greutate vie de 40-50 kg. De obicei, în această carac-

terizare intră numai greutatea, fiindcă unele rase de porci sunt mai precoce și ajung mai repede la greutatea notată mai sus, iar altele - rustice - ajung mai greu, astfel că vârsta intră ca un element secundar în determinarea timpului când un porcel poate fi numit g.

GRĂTAR - Apic. - Separatorul de cuib se întrebuițează în stupii sistematici pentru a împărți stupul în 2 încăperi, una care este destinată cuibului și alta compartimentului de recoltă al stupului. Sunt felurite g. de acest fel care însă sunt toate bazate pe prin-

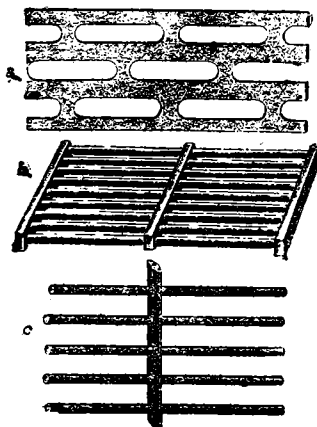


Fig. 1196. — Diferite feluri de GRĂTARE separatoare. a. Grătar Hanneman; b. c. - grătare de lemn.

cipiul că prin deschizăturile lor nu poate străbate din cauza corpului lor mai voluminos, nici regina sau matca stupului și nici trântorii. La stupii sistematici, g. se așează

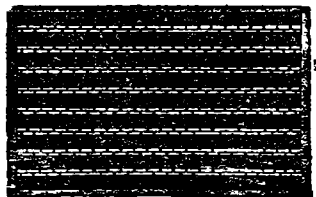


Fig. 1197. — GRĂTARUL sau separatorul „Root“.

deasupra cuibului și apoi se așează captarul, în dreapta ori în stânga cuibului, dacă e vorba de un stup ce nu are etaj. G. este folositor prin faptul că matca neputându-l străbate, în fagurii din captar nu vom avea puieți ci numai miere curată în faguri, care nu va fi nici la dispoziția trântorilor căci nici ei nu pot străbate prin acest fel de g. sau separatoare. Fl. Beg.

GRĂTAR. - Maș. - G. desparte focarul în 2: partea de sus, numită camera de combustie și partea de jos - cenușarul. El ser-

vește pentru depozitarea combustibilului, lasă să treacă aerul, necesar pentru combustie și lasă cenușa să cadă în cenușar. Se compune din bare de g. din fontă. Lungimea minimă a barelor este de 400 mm. și maximă de 800 mm. Distanța între bare, în raport cu natura combustibilului, se lasă de 5-13 mm. Suprafața g. este determinată de cantitatea de combustibil ce trebuie arsă pe oră și de cantitatea de combustibil ce se poate încărca pe 1 m².

GRATIOLA. - Bot. - Gen de plante din fam. Scrophulariaceae, cuprinzând multe specii ce trăesc în regiunile temperate. Comună este G. officinalis, vivace, în pășunile umede; frunze înguste, dispuse în cruce, cu flori roz purtate de pedunculii lungi. Se întrebuițează în infusii ca purgativ; este tonic, de aceea întrebuițarea lui să se facă prudent.

GRĂU. - Planta ce ne dă „pâinea noastră cea de toate zilele”. Ca atare cea mai răspândită în cultură pe tot globul pământesc, și anume din circa 800.000.000 ha. teren cultivabil, anual se cultivă cu grâu 160 milioane ha. sau 20%. După Revue Internationale d'agriculture - Ianuarie 1938, - pe continente, suprafața aceasta, în 1937, s'a repartizat astfel:

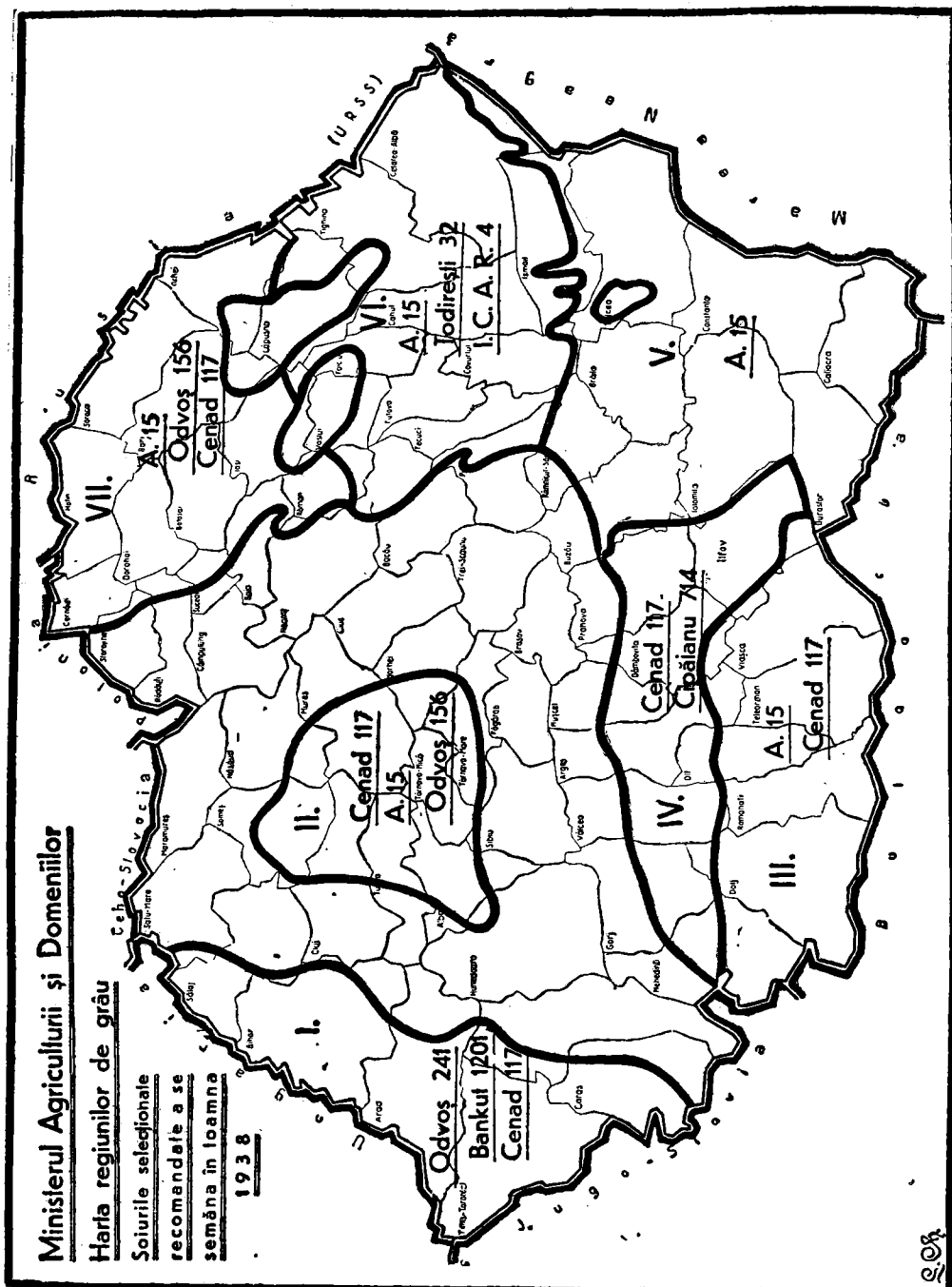
Europa	26.968.000 ha
America Nord	36.950.000 „
„ Sud	9.200.000 „
Asia	38.250.000 „
Africa	5.100.000 „
Australia	5.600.000 „
U. R. S. S.	41.147.000 „
Total	162.215.000 ha

Principalele țări producătoare de grâu în anul 1937 au cultivat următoarele suprafețe:

U. R. S. S.	41.147.000 ha
U. S. A.	26.087.000 „
China	17.246.000 „
India	13.444.000 „
Canada	10.348.000 „
Argentina	7.652.000 „
Australia	5.558.000 „
Italia	5.188.000 „
Franța	5.169.000 „
Spania	4.358.000 „
România	3.488.000 „
Turcia	3.368.000 „
Jugoslavia	3.132.000 „
Germania	1.975.000 „

Alte țări importante pentru producția grâului, în care suprafețele cultivate întrec cifra de un milion ha., mai sunt: Algeria, Bulgaria, Manciuuria, Marocul francez, Polonia, Ungaria.

După suprafața însământată, fiind cea mai importantă cultură agricolă, g. mai are, în afară de aceasta, încă tendința continuă de



a crește, sporind în toată lumea dela 1910 până la 1932 cu 23%; cultura g. a crescut mai ales mult în Canada, U. S. A., Argentina și Australia. Astfel, de ex. pe când

în 1900 în Canada s'au însămânțat 830.000 ha., cu g., în 1933 s'au semănat 10.500.000 ha., adică de 12 ori mai mult.

I. - Aria geografică a g. este foarte vastă.

Dacă încă acum 10 ani Becker-Dillingen - 1927 - scria că g. merge la Nord până la latitudinea orașului Leningrad - $60^{\circ} 25'$ -, iar în Norvegia până la 64° lat. Nord, astăzi, datorită creierii soiurilor mult mai precoce s'a reușit a se împinge cultura grăului și mai departe spre Nord. Astfel Pissarev - 1935 - ne spune că grânele de primăvară de proveniență siberiană s'au cultivat cu foarte bune rezultate la stațiunea Rempart în Alaska - $65^{\circ} 30'$ - și chiar la stațiunea agricolă experimentală subarctică de pe peninsula Kola la lat. nordică de $67^{\circ} 44'$. În aceste regiuni nordice, grânele despre care se vorbește aici au necesitat 110 zile, în anul 1925 chiar numai 95 zile, dela semănat până la recoltat și o temperatură totală de 12880. Și de notat că aceste grâne de primăvară selecționate au dat o producție medie pe 8 ani - 1914-1921 - de 2500 kg. ha. În partea de sud a emisferei nordice, cultura g. se întinde până în Nordul Africei.

II. - Din punct de vedere botanic, g. este o plantă ierboasă, anuală, fructificând odată în viața ei - monocarpică -. Ține de fam. Graminaceae, grupul Hordeae, genul Triticum, având rădăcini fasciculare, tulpina - paiul - cilindrică, articulată - adică împărțită prin noduri în internodii, 6-7 la număr, goală. Frunzele sunt alterne, sesile, formate dintr'o lamină - limb - îngustă, lineară, cu nervuri paralele și dintr'o vagină - teacă - înfășurând tulpina pe o mare întindere; pe linia de întâlnire a vaginii cu lamina, în partea internă, se găsește o pieluță membranoasă, numită ligulă. - în ultimul timp s'au descoperit grâne și fără ligulă - Aligulatae -. Flo-

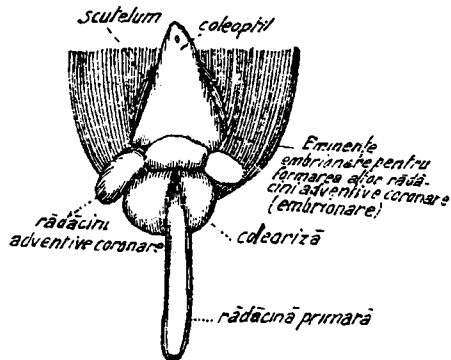


Fig. 1198. — Plăntuță de grâu, la 3 zile după încolțire. După Tr. Săvulescu.

rite sunt hermafrodite, așezate în apiculețe câte 2-5 în fiecare; spiculețele așezate alternativ, în scobiturile rachisului, formează la rândul lor, un spic. La baza fiecărui spiculeț găsim două frunzișoare pergamentoase - glume; de asemenea și fiecare floare are câte două frunzișoare de acest fel - glumele: una externă - inferioară - și una in-

ternă - superioară - mai mică. Glumela externă este aceea care - la grânele aristate - poartă arista - țeapa -; închise între glumele găsim 3 stamine, un ovar cu 2 stigmatate plu-

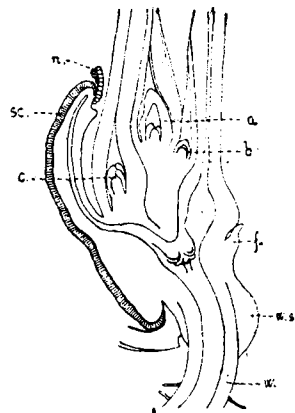


Fig. 1199. — Secț. longitudinală printr'o plantulă de GRĂU. a. - semula care va da naștere tulpinii și frunzelor; b, c. - muguri embrionari ce pot da naștere la frații embrionari; W. - radícula; W. S. - coleoriză; f. - bracteea embrionară; sc. - scutellum; n. - stratul glutenic. Desen după Novacki.

moase și 2 lodicule, care la înflorire devin turgescente, condiționând deschiderea glumelilor. După fecundare, ovarul se dezvoltă în

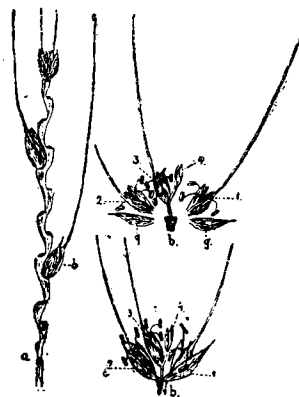


Fig. 1200. — Spic de grâu desfăcut în componentele lui; b - spiculețe compuse din câte 4 flori dintre care una - 4 - rudimentară; g - glume; Se văd și glumele precum și staminele și stigmatetele; a - rachisul spicului.

fruct - cariopsă - bobul de grâu - dintr'o floare rezultând numai un singur bob și fiecare spiculeț purtând de regulă 2-3 boabe. Tulpina este multiplă - frați - ieșind din nodul de înfrățire. Bobul de grâu - ca și cel de secară, orz și ovăș - are pe fața lui ventrală, adică interioară, un jghiab, un șan-

țuleț longitudinal. O altă deosebire a bobului acestor cereale - socotite de Nowacki ca cereale de climă mai rece, de acel al orzului, porumbului, meiului și sorgului - cereale de climă mai caldă - este că la încolțire primele formează mai multe rădăcini, iar

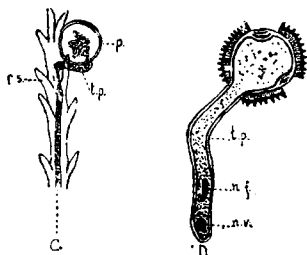


Fig. 1201. — c. Grăuncior de polen - p. - la GRĂU, germinat pe stigmat; t. p. - tubul polinic; p. s. - papile stigmatice. D. - grăunte de polen formând un tub polinic. t. p.; - n. v. - nucleul vegetativ; n. f. - nucleul fecundativ. După I. Grințescu.

secundele numai una. La un bob de grâu, privit în secțiune, găsim următoarele părți: embrionul, endospermul și pericarpul, stratul de celule dela periferia endospermului. În embrion putem distinge - sub microscop - radica, gemula, tulpinița, scutișorul. Em-

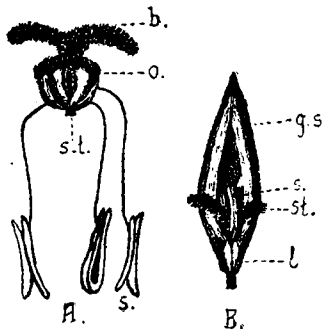


Fig. 1202. — Floarea la GRĂU; s. - staminele; b. - stigmatul; s. t. - pedunculul ovarului; B. - floarea de grâu fără glumela inferioară; g. l. - glumela superioară; s. - stamină; st. - stigmatul; l. - lodiculi. Desen după Novacki.

brionul este fixat pe partea dorsală a bobului, jos. Endospermul sau albumenul reprezintă partea cea mai mare a bobului, este magazia cu hrană pentru embrion. Endospermul este constituit din celule ce conțin amidon, - numai stratul exterior al endospermului, constituit din celule cu pereți îngroșați, conține grăuncioare cu mult azot; este așa zisul strat glutenic. - Fig. 1203 și 1204.

Compoziția chimică a bobului de g. variază după soi, specie, an, localitate și condițiuni de cultură. Așa se explică unele diferențe ce se constată la diferiți autori. Ast-

fel, în tabloul de mai jos, putem vedea, că deși datele se apropie, totuși ele variază după autorul care a făcut analiza.

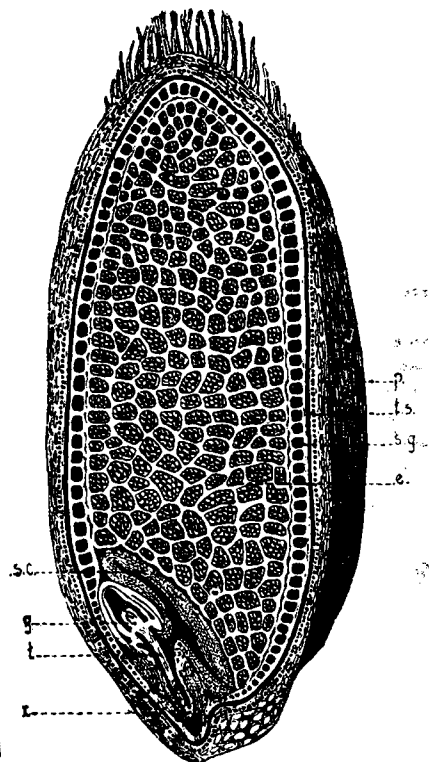


Fig. 1203. — SECȚIUNE LONGITUDINALĂ PRINTR'UN BOB DE GRĂU; p, pericarp; t. s, tegument seminal; s. g, strat glutenic; e, endosperm; s. c, scutellum; g, gemulă; r, radicelă; t, tigelă. — După I. Grințescu.

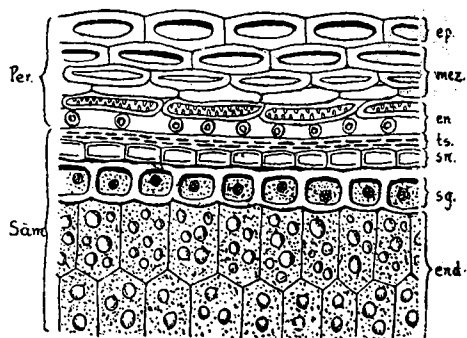


Fig. 1204. — SECȚIUNE TRANSVERSALĂ PRINTR'UN BOB DE GRĂU. Per, pericarpul; Săm, sămânța - embrionul nu se vede în sect. -; ep, epicarp; mez, mezocarp; en, endocarp; ts, tegument seminal cu celule strivite; sn, primul strat nucelar nedezvoltat; sg, stratul glutenic - stratul nucelar dezvoltat; end, endospermul. — După I. Grințescu.

Compoziția chimică a bobului de grâu după diferiți autori.

Autorul	Apă	Cenușă	Proteină brută	Grăsimi brută	Substanțe extractive neazotate	Celuloză
C. Lehman . . .	14,4	1,7	12,5	2,0	67,1	2,3
E. Wolf	14,4	1,7	13,0	1,5	66,4	3,0
Kellner-Möchern	14,4	1,7	12,1	1,9	68,0	1,9

Din aceste date vedem că cea mai mare parte a bobului de g., după cum de altfel și la celelalte cereale, este compusă din substanțe extractive neazotate, formate aproape exclusiv din amidon. Substanțele proteice formează a 5-a parte din substanțele extractive neazotate. Despre grăsime trebuie spus că ea se află depusă mai mult în embrion.

Cea mai mare parte, 90%, din grâul cul-

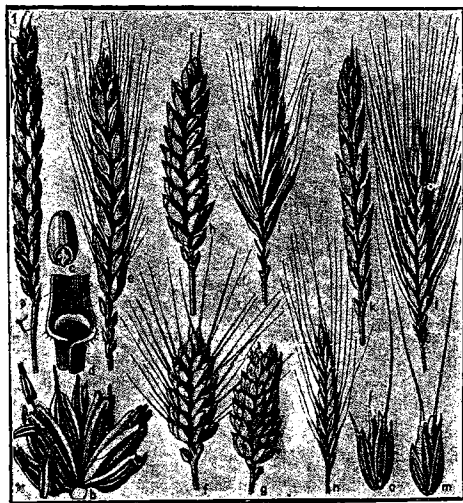


Fig. 1205 — GRÂU - a, spic îndesat nearistat; b, spiculeț înflorit; c, fruct; d, baza frunzei cu ligula și urechișele; e, spic aristat; f, idem măciucat aristat; g, idem măciucat nearistat; h, idem de grâu englezesc; i, idem de grâu polonez; k, idem Spelta.

tivat aparține grâului comun - speciei *Triticum vulgare* - și numai 10% se cultivă cu grâne tari - *Triticum durum*. Pe suprafețe neînsemnate, izolate, mai întâlnim în cultură încă grâne din alte specii - *Tr. turgidum*, *Tr. spelta*, *Tr. monococcum*, etc. - O altă distincție în ceea ce privește repartizarea, este aceea ce se face între grânele

de toamnă și grânele de primăvară. În Europa se cultivă aproape exclusiv numai grâne de toamnă - suprafețe mai însemnate cu g. de primăvară și anume din specia *Tr. durum* se întâlnesc în România, Spania, Italia. În U. S. A., circa două treimi din g. se seamănă toamna și o treime din primăvară - 18.999.000 și 7.088.000 - dându-ne astfel proporția de 2:1. În toamna 1937 pentru campania 1938 s'au semănat 23.266.000. În U. R. S. S. raportul este inversat: două treimi se cultivă cu g. de primăvară - circa 27.000.000 ha. și numai o treime se cultivă cu grâu de toamnă; acolo avem proporția deci de 1:2. În Canada se cultivă aproape exclusiv g. de primăvară din specia *Tr. Vulgare var. lutescens* - Marquis, Carnet, Revard -; astfel, în anul 1937 cu g. de primăvară au fost însămânțate 10.058.000 ha. și cu g. de toamnă numai 291.000 ha.

III. - Sistematica. Înainte de a intra în taxonomia botanică a genului *Triticum*, admisă astăzi de sistematicieni, ar mai fi necesar de adăugat, că înainte vreme toate grânele cultivate se grupau într-o singură specie, *Triticum sativum*, împărțită în două grupe de forme și anume: *Tr. frumentum*, cu rachisul flexibil și bobul gol și *Tr. spelta*, cu rachisul fragil și bobul îmbrăcat. Astăzi, sistematica speciilor genului *Triticum* este mai complexă. Datorită cercetărilor genetice, citologice, imunologice și serologice din ultimul timp, s'au putut împărți toate grânele în 3 grupe de forme înrudite între ele și anume: grâne ale căror număr de cromosomi în celulele sexuale (n) este de 7, 14 și 21 sau respectiv în celulele somatice ($2n$) de 14, 28 și 42. Ținând cont de această grupare bazată pe înrudirea formelor, precum și de împărțirea veche a formelor, în două grupe - *Tr. frumentum* și *Tr.*

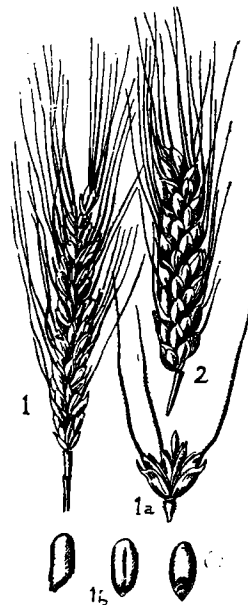


Fig. 1206. — 1. - *Triticum vulgare*; 1a, spiculeț; 1 b, sămânță. 2 - *Tr. Turgidum*

spelta - Prianișnicov - 1936 - dă următoarea tabelă a grupelor de specii de grâne:

FORMELE	Grâne cu 2n = 14	Grâne cu 2n = 28	Grâne cu 2n = 42
Forme săbatece (spontaneum)	Tr. monococcum aegilopoides	Tr. durum dicoccoides	Necunoscute
Forme cultivate cu bobul imbrăcat (alacusi)	Tr. monococcum cereale	Tr. dicoccum sementivum	Tr. spelta
Forme cultivate cu bobul golaș (grâne)	Necunoscute	Tr. durum Tr. turgidum Tr. orientale Tr. persicum Tr. Timopheevi	Tr. vulgare Tr. compactum Tr. Sphaero- coccum Tr. Macha Tr. Vavilovi

Specia cea mai importantă, cea mai răspândită în cultură și cea mai de mult cunoscută este *Tr. vulgare* - grâul comun - Soft wheat; blé commun; gewöhnlicher Weizen. Această specie se caracterizează prin spic mai mult sau mai puțin resfirat, lat, cu glume mai scurte decât glumelele și având carena puțin pronunțată. Aristele sunt scurte sau chiar lipsesc de tot, îndreptate în lături, când sunt, boabele umflate, în secțiune rotunjite și făinoase. Această specie este reprezentată printr'o mulțime de soiuri, deosebindu-se unul de altul prin culoarea spicului, bobului, prezența sau absența aristeilor etc., ceea ce necesită o grupare a lor în mai multe var. botanice, aranjate în următoarea schemă:

A. Grânele nearsitate.	1 — Spicul alb	a — Boabele albe var. <i>albidum</i> (<i>leucospermum</i>)	
		b — Boabele roșii var. <i>lutescens</i> (și <i>anglicum</i>)	
	2 — Spicul roșu	a — Boabe albe var. <i>alborubrum</i> (și <i>Delfii</i>)	
		b — Boabele roșii var. <i>millurum</i> (și <i>pyrothrix</i>)	
	3 — Spicul negru	Boabele roșii (<i>nigrum</i>)	
B. Grânele aristate.	1 — Spicul alb	a — Boabe albe var. <i>graecum</i> (și <i>meridionale</i>)	
		b — Boabele roșii var. <i>erythro-spermum</i> (și <i>hostianum</i>)	
	2 — Spicul roșu	a — Boabe albe var. <i>erythro-leucon</i> (și <i>turcicum</i>)	
		b — Boabele roșii var. <i>ferugineum</i> (și <i>barbarossa</i>)	
		3 — Spicul negru	Boabele roșii var. <i>caesium</i> (și <i>fuliginosum</i>)

În această schemă, numirile din paranteze se referă la var. cu spicul catifelat, adică acoperit cu perișori.

Din specia *Triticum vulgare* mai face parte și *g. Squarehead*, ameliorat în Anglia și într'o vreme foarte apreciat în cultură pentru productivitatea sa. Spicul lui caracteristic gros, mare și îndesat în partea sa su-

perioară - a făcut pe unii autori să-l considere ca specie separată sub denumirea de *Tr. capitatum*. Din Anglia, acest *g.* s'a introdus în Germania, unde, aclimatizat și selecționat de diferiți selecționatori, este cunoscut sub denumirea de *Dickopf-Weizen* sau *Kolben-Weizen*. De asemeni, mare rol a jucat grâul *Squarehead* în agricultura Suediei, fiind folosit în diferite încrucișări cu grânele locale la stațiunea Svalöf.

Specia *Tr. Compactum* are spicul scurt și îndesat, încolo se aseamănă mult cu *Tr. vulgare*, din care cauză unii sistematicieni îl consideră ca o subspecie a acesteia. Grânele acestea sunt puțin productive și au bobul de calitate inferioară. Se întâlnesc în regiuni muntoase - Transcaucazia, Asia Mică, insula Kreta. Se cunosc sub denumirea de grâne pitice - *Zwerg-Weizen* -, grâne de Kreta, grâul ariciului - *Igel-Weizen* -.

A doua, după importanța ei în cultură - după *Tr. vulgare* - este specia *Tr. durum*, grâul tare, arnăut - *Durum Wheat*, blé dur,



Fig. 1207. — Grâu Extra - Squarehead.

Hart-Weizen. Caracteristica ei este următoarea: spiculețele mai lungi; glumele mai dezvoltate, cu carena foarte pronunțată; spicul îndesat, cu ariste drepte, mai lungi decât spicul; bobul bine îmbrăcat în glumele, de care se separă greu la treerat, este mai lung, mai îngust în secțiune, cu marginile jgheabului ascuțite, în secțiune sticlos; e

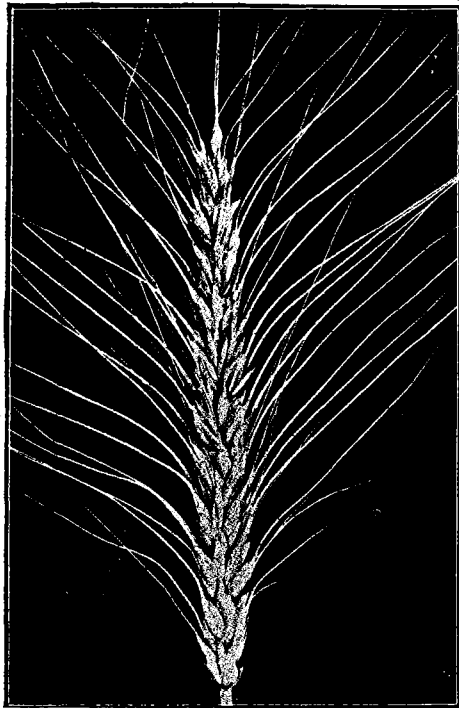


Fig. 1208. — TRITICUM VULGARE var. NIGROARISTATUM Flaksb. I. A. 305.

foarte bogat în gluten. Majoritatea formelor sunt de primăvară. Paiul în partea superioară este umplut.

Specia *Tr. sphaerococcum*, descrisă pentru întâia oară de Percival în 1921, are bobul mare, rotund, spicul ca și paiul scurte și astfel e rezistentă la cădere. Se întâlnește mai mult în N. Vestul Indiei.

Tr. macha, recent descoperită de către Decaprelevitch în Transcaucazia - Georgia -, se aseamănă mult după glumele cu *Tr. dicoccum*, adică cu grupul grânelor cu 14 cromosomi, are în schimb 21 de cromosomi. E rezistent la rugină. O altă specie cu 21 de cromosomi, recent descrisă de Tumanian, este cunoscută sub denumirea de *Tr. Vavilovi*. Are spiculețe ramificate și glume ca la alacuri; se cultivă în Armenia. Înșăși Vavilov stă în rezervă și nu o consideră încă drept specie independentă. După

cum se știe, grânele cu 21 cromosomi sunt mai puțin rezistente la rugini și la făinare.

O altă specie din grupul cu 14 (28) cromosomi, este *Tr. turgidum*, cunoscută sub numirea de g. englezesc. Are ariste lungi, drepte și paiul umplut în partea superioară; spicul e mare, bobul de asemeni mare, bombat, în secțiune făinos, de calitate inferioară. Se cultivă în valea Nilului, dezvoltând spice mari ramificate - blé miracle -. În alte regiuni în care se cultivă, pe coastele Mediteranei, ne având condiții așa de prielnice, nu dă spice ramificate. Se seamănă toamna.

Tr. polonicum tot din grupul lui *Tr. Durum*, are 14 cromosomi. Bobul este foarte lung, tare, în secțiune sticlos. Glumele foarte lungi, acoperă glumele și sunt lipsite de carenă. Aristele mai scurte ca la arnăut. Paiul ca la *Tr. durum*. Se cultivă primăvara.

Tr. orientale o specie nouă, descrisă în 1921 de Percival. Are spicul resfirat; mai lung decât cel de durum și mai scurt ca cel de polonicum - posedă 14 cromosomi - respectiv 28 -. Bobul e lung, sticlos, ca la polonicum.

Tr. persicum, este o specie, care după caracterele ei morfologice, se aseamănă cu grâul comun. Din această cauză, o formă cunoscută în herbarii sub denumirea de *Persischer Weizen* se consideră ca *Tr. vulgare*. Constatând imunitatea ei față de făinare, Vavilov - 1919 -, a cercetat această formă citologic și genetic și a găsit că ea se apropie mult de grânele din grupul cu 14 cromosomi, ceea ce l'a determinat să o considere ca specie separată - *Tr. persicum*. De fapt, în Persia ea nu se cultivă. A fost găsită - în 1923 -, însă răspândită mult în cultură în Transcaucasia, de către Zhucovski. Deși spicul se apropie de specia vulgare, bobul însă se aseamănă mult cu cel de durum. Este foarte rezistentă la rugini, făinare și germinează la temperaturi scăzute.

Specia *Tr. Timopheevi*, găsită de către Zhucovski în Georgia - Transcaucasia - se caracterizează prin spic scurt, aristat, cu glume asemănătoare cu cele de polonicum. Este foarte rezistentă la toate speciile de rugină, la tăciune, făinare. De asemenea foarte rezistentă la mușca de Hessa și Frit. Deși are 14 cromosomi ($2n=28$), această specie totuși stă oarecum separat în grupul



Fig. 1209. — TRITICUM COMPOSITUM

grânelor cu 14 chromosomi, încrucișându-se foarte greu cu ele.

Dintre grânele cu spicul fragil și bobul îmbrăcat - alacuri -, găsim câte o specie în fiecare dintre cele 3 grupe: anume *Tr. spelta*, în grupul cu 21 ($2n=42$) chromosomi; *Tr. dicoccum* în grupul cu 14 chromosomi ($2n=28$) și *Tr. monococcum* în grupul cu 7 ($2n=14$) chromosomi.

Tr. spelta este o formă veche, răspândită în cultură la egipteni, greci și romani. Are spicul lung, în patru muchii, foarte resfriat, așa încât rachisul se vede chiar atunci când spicul e privit din față. Gluma are vârful tăiat, obtusă. Se cunosc forme cu spicul alb, galben, roșu, negru, aristate și nearistate, de toamnă și de primăvară. Se cultivă pe alocuri în Europa.

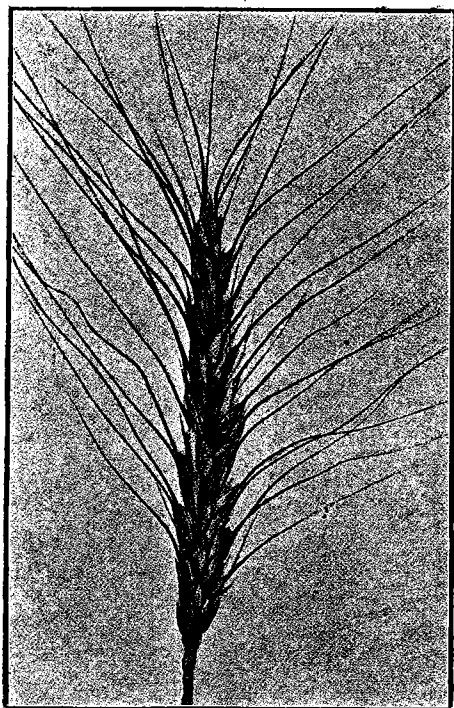


Fig. 1210. — TRITICUM VULGARE var. ERYTHROSPERMUM Körn. I. A. 32

Tr. dicoccum are spicul îndesat ca la *Tr. durum*, dar mai îngust. Bobul este făinos, amidonos, din care cauză specia se mai numește și *Tr. amyleum*. Spicul de culoare albă sau roșie; se cultivă mai mult ca formă de primăvară, în Italia, Spania, în Rusia pe Volga. - *Tr. dicoccum* var. *farrum* - cu spicul alb, aristat -.

Tr. monococcum are spicul îndesat, dar mic și foarte îngust. Fiecare spiculeț formează numai câte un bob, așa încât spicul apare

cu două rânduri - ca orzoaica -. Se cultivă foarte puțin, izolat, în regiuni muntoase - Alpi, Crimea, Caucaz -. Specie sălbatecă cu 21 chromosomi nu se cunoaște. Ca specie sălbatecă cu 14 chromosomi este considerată *Tr. dicoccoides*, mult răspândită în Palestina și asemănătoare cu *Tr. dicoccum*. Ca specie sălbatecă cu 7 chromosomi conținează *Tr. aegilopoides*, foarte asemănătoare cu *Tr. monococcum*, din care cauză Prianișnicov o numește chiar *Tr. monococcum aegilopoides*. Această specie crește în mod sălbatec în peninsula Balcanică, Asia Mică, Mesopotamia, Crimeia, Transcauzia.

Așa dar, formele sălbatice de grâu se aseamănă cu alacurile. Nu s'au găsit crescând sălbatec însă forme de grâu „adevărate”, adică din acele cu rachisul flexibil și bobul golaș. Și atunci, în lipsa unor astfel de „rubeđenii” sălbatice ale grânelor cultivate, Vavilov a propus un alt criteriu pentru deslegarea problemei originii plantelor de cultură și în particular a grânelor: este principiul diversității formelor. Din investigațiile Institutului de Botanică aplicată dela Leningrad, de sub conducerea profesorului Vavilov, s'a constatat că în unele regiuni plantele de cultură prezintă deosebite variațiuni de forme. Acele regiuni s'au admis ca centre de origină. În lumina acestor fapte și considerațiuni s'a admis ca centru de origină al grânelor comune și pitice Sud-Westul Asiei - India de Nord, Belucistan, Afganistan, Iran -. Drept centru de origină al grânelor cu 14 chromosomi ($2n=28$) este socotită Abisinia, iar pentru *Tr. monococcum*, centrul de origină se consideră Asia Mică și Sudul peninsulei Balcanice.

IV. - **Soiurile de grâu.** După cum s'a mai spus, cea mai răspândită specie în cultură este *Tr. vulgare* - grâul comun -, căruia îi și aparțin majoritatea soiurilor cultivate. Aceasta atât în ce privește grânele de toamnă, cât și cele de primăvară. Și tot astfel, în sânul speciei vulgare, nu toate var. sunt la fel de importante pentru cultură. Anume, cele mai răspândite soiuri în cultură aparțin varietăților *lutescens*, *erythrospermum* și *milturum*. Adică în cultură, mai răspândite sunt grânele cu bobul roșu - *lutescens* = spic alb nearistat, bob roșu; *milturum* = spic roșu nearistat, bob roșu; *erythrospermum* = spic alb aristat, bob roșu -.

Din cercetările recente făcute în Franța, rezultă că grânele cu bobul roșu germinează cel mai de vreme.

Vom începe această scurtă revistă a soiurilor, cu grânele românești. Din recentele publicații se constată că cele mai recomandabile soiuri de g. - de toamnă - la noi, sunt: *American 15*, *American 26*, *Odvoș*, *Țigănești*, *Sandu-Aldea 224*. Ori, toate aceste grâne țin de var. *erythrospermum*, adică au

spicul alb, aristat și bobul roșu. Din lucrarea D-lui profesor Dr. Ștefan Popescu, se constată deasemeni răspândirea mare a var. *erythrospermum* și în soiurile locale țărănești neameliorate, unde, în amestec, această formă e predominantă. De

numite regiuni ale țării, mai au încă soiurile: *Odvoș 156* și *Odvoș 241*, care reușesc bine în Transilvania, dar degeră în Moldova și Basarabia. În schimb în Moldova - stațiunea dela Iași - merge bine soiul *Todirești 32* și grâul rusesc *Ucrainca*. Despre soiurile

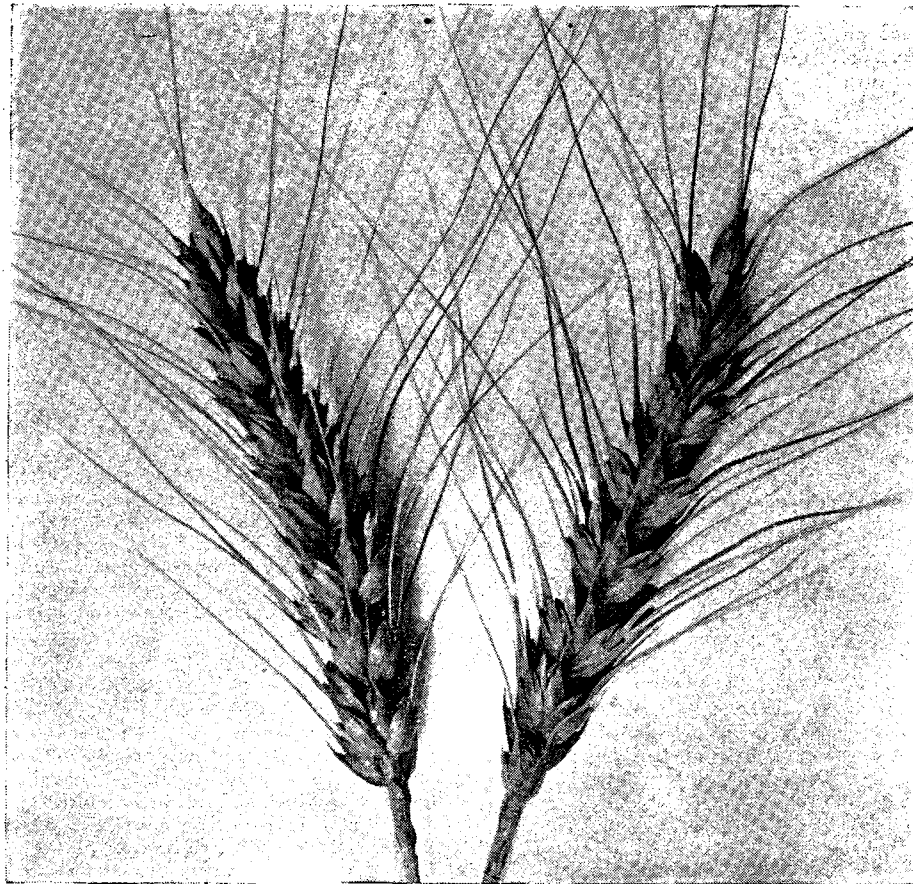


Fig. 1211. — Grâu BĂLAN de TIGĂNEȘTI 714.

altfel vestitul g. de Banat nu e altceva decât o populație de *erythrospermum*. Din el s'au izolat de Sandu Aldea liniile pure Nr. 53, 70, 120, 224. Și tot din Banat, trecut peste granițe, s'au izolat soiurile ameliorate rusești: *Ucraina*, *Zemka*, *Stepneacica*, *Durable*.

Soiurile de grâu mai recomandabile la noi sunt astăzi *A. 15* și *Cenad 117*, amândouă aparținând formei *Tr. vulgare erythrospermum*. Din experiențele făcute în diferitele regiuni ale țării, rezultă că aceste două soiuri sunt mai productive, mai rezistente la boli, la îngheț, la cădere, la secetă, și reușesc bine aproape pretutindeni. Importanță locală, adică numai pentru unele a-

susmenționate, stațiunea dela Tg. Frumos vorbește astfel: „Cea mai susținută producție o are soiul *A. 15*, fapt care se explică prin rezistența lui la secetă - anii 1935, 1936 - și prin rezistența lui la ger - 1935 -. Soiurile rusești: *Cooperatorca* și *Stepniacica*, sunt rezistente la secetă, dar puțin rezistente la ger. Soiul *Ucrainca* este rezistent la ger, dar puțin rezistent la secetă, și în fine, soiurile: *Zemka*, *Odvoș 241* și *Odvoș 156* dau producție mare în anii ploioși și cu ierni relativ ușoare - anii 1931, 1932, 1933 -. Deci cel mai indicat soi pentru regiunea Tg. Frumos este deocamdată *A. 15*.” Iar Stațiunea Tighina, scrie: „Cele mai rezistente la ger s'au dovedit soiurile *Todirești 32* și

American 15". Soiurile Sandu-Aldea, soiurile dela Odvoș și stațiunea Cenad s'au dovedit cu totul nepotrivite regiunii noastre. Toate aceste soiuri având rezistența la ger foarte redusă, au dat în anii 1932, 1934 și 1935, când grâul a suferit de ger, cantitativ și calitativ, producțiuni inferioare. Numai

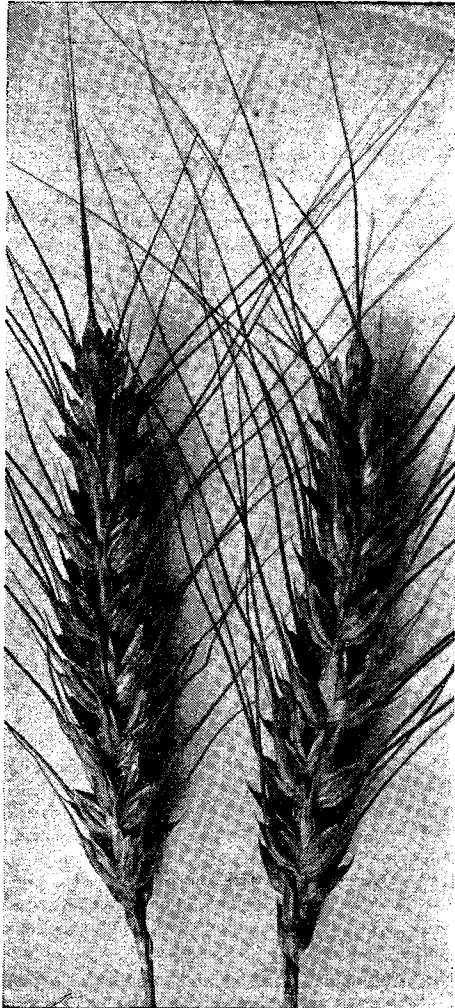


Fig. 1212. — GRÂU B₂

soiul Odvoș 156, cu rezistența la ger mai ridicată, a dat rezultate bune. Iar Stațiunea dela Cluj constată că la ea au fost de bună calitate: Todirești 32, Odvoș 156, A. 15.

Un alt soi de g. neameliorat, dar destul de răspândit este g. Bălan românesc. Are spicul alb, aristat subțindu-se spre vârf, foarte deșirat. Bobul este roșu închis sticlos, aparține deci var. *Erythrospermum*. Paiul sub-

țire, moale, expus la cădere. Este un soi timpuriu, rezistent la îngheț.

G. roșu românesc cu spicul roșu, aristat, lung și deșirat. Bobul roșu, dar mai deschis ca la Bălan, și mai puțin sticlos. Aparține deci var. botanice *ferrugineum*. Este foarte rezistent la îngheț, dar puțin productiv, ceea ce face să fie mai puțin răspândit în cultură.

G. Ghirca este mai puțin definit și mai puțin răspândit. Denumirea e de origine rusească, sub ea Rușii înțelegând toate grânele nearistate, fie cu spicul roșu, alb, sau



Fig 1213. — Grâu ALAC și TENCHIU.

Fig. 1214. — GRÂU STICLOS ARNĂUT.

chiar negru, și deasemeni fără distincție de culoarea bobului. La noi se cultivă ca soiuri de primăvară, mai rar de toamnă de obicei în Moldova, cu spicul roșu nearistat, bobul roșu-deschis, mic, dar foarte sticlos și bogat în gluten. Paiul e scurt, gros, rezistent la cădere.

Mai e cunoscut încă și grâul Uriș, caracterizat prin spic alb aristat ceea ce face să apară foarte lung, de unde i-se trage și denumirea. Puțin productiv.

Dintre soiurile exclusiv de primăvară trebuie menționate grânele Arnăut și Ulca. Primul este un *Tr. durum* hordeiforme, caracterizat prin spic lung, îndesat, în secțiune fiind aproape pătrat. E un soi productiv, cu bobul mare, sticlos, bogat în gluten. Se cultivă mai mult în Moldova și mai

ales în Basarabia, unde s'a introdus din Ucraina.

Ulca este un soi de primăvară, dar aparține formei botanice *Tr. vulgare*, var. *lutescens*.

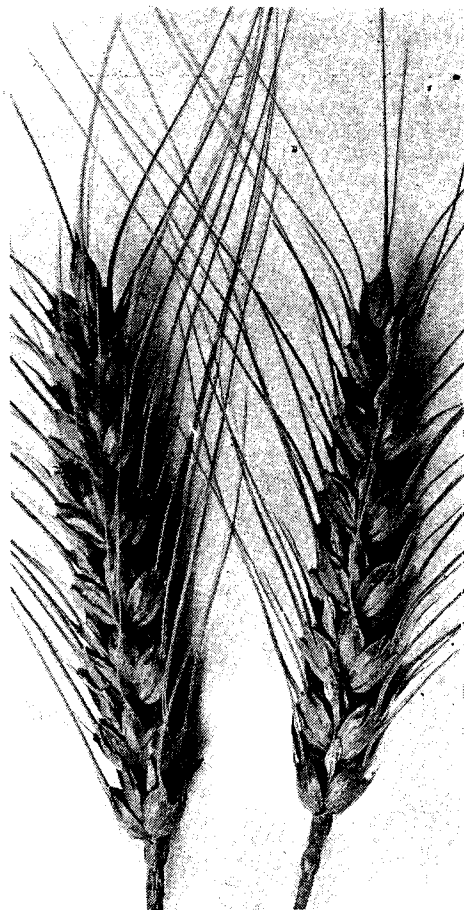


Fig. 1215. — GRĂU CENAD Bz 7

lutescens. Adică are spicul alb, subțire, nearistat, iar bobul e roșu. E foarte timpuriu și productiv. Se cultivă în Moldova și Basarabia, fiind introdus din Rusia.

Ucraina se cultivă în Rusia pe o suprafață de peste 6 mil. ha. E un soi foarte productiv - până la 4.000 kg. la ha. -, are bobul mare, greutatea absolută 33 gr. - sticlos și apreciat pentru panificație. Tot de var. *erythrospERMUM* țin grânele zise de Crimea - „crâmchi” ale rușilor, alături de „banatchi” -. Aceste grâne de Crimeia, au fost duse de coloniștii ruși în America, unde s'au răspândit foarte mult sub denumirea de „Turkey” sau „Kharkof”. Soiul Turkey, în anul 1929, s'a cultivat pe o suprafață de

15.925.677 acres, ceea ce a făcut 26,69% din întreaga suprafață ocupată cu grâu în U. S. A. În acel an, Turkey a fost cel mai răspândit soi în U. S. A. Treptat este însă înlocuit cu alte soiuri, tot din var. *erythrospERMUM*, cum sunt „Blackhull” sau „Kan-red” și care reprezintă linii izolate din Turkey - de către Earl G. Clark și H. F. Roberts -. Tot de *erythrospERMUM* țin soiurile „Minturki” și „Minhardi”, selecționate în anii 1919 și 1920 de către H. K. Hayes, directorul Stațiunii experimentale San Paul din Statul Minnesota. Aceste două soiuri, rezistente la ger, au permis extinderea culturii grâului de toamnă în U. S. A. cu 150 km. mai spre Nord, în regiuni unde nu se cultiva decât numai g. de primăvară. Și Minhardi și Minturki au provenit din încrucișarea Odessa × Turkey.

Var. *lutescens* este reprezentată în Europa prin grânele - de toamnă - „squarehead”, în Rusia prin vechile soiuri de primăvară neselecționate - populațiuni -, cunoscute sub denumiri de „ulca” sau „poitavca” și prin actualele linii pure izolate din primele, dintre care cea mai reușită este *lutescens* 062, cultivată pe o suprafață de cca. 4 mil. ha. În Canada, var. *lutescens* este, putem zice, singurul reprezentant al g. Atât soiul „Marquis”, care acum câțiva ani ocupa 70% din suprafață cât și soiul „Garnet”, cu 20% suprafață și „Reward”, toate cultivate ca grâne de primăvară, aparțin formei *Tr. vulgare*, var. *lutescens*. Reamintim că în 1937, în Canada, s'au cultivat cu g. peste 10 milioane ha. Aci mai trebuie adăugat că soiul Marquis este răspândit și în U. S. A.; astfel, în 1929 el a ocupat acolo peste 19% din suprafața cu g. - peste 4.700.000 ha.

Var. *milturum* este răspândită în toate țările, fără să ocupe însă suprafețe mari. La fel și var. *ferrugineum*, adică tot cu spicul roșu, dar aristat - bobul de asemeni roșu -. Grânele cu spicul roșu sunt considerate ca fiind rezistente la gerurile ierne.

Dintre țările cu suprafețe mari ocupate cu grâu, China și India se caracterizează încă tot prin amestecuri de diferite forme, adică prin soiuri locale - populațiuni. Aceste forme aparțin *Tr. vulgare* și se cultivă de obicei ca grâne de toamnă. Grânele indiene, chineze și japoneze neselecționate cum sunt, prezintă pentru selecționatori mare interes, prin anumite calități ale lor. Astfel, grânele indiene din specia *Tr. vulgare* se caracterizează prin precocitatea lor excepțională, prin sticlozitatea bobului, prin paiul lor scurt și rezistent și boabe ce nu se scutură ușor. La fel, grânele chineze și japoneze sunt precoce și cu paiu scurt. Astfel se explică proveniența grânelor Marquis, rezultat din încrucișarea făcută de William Saunders în 1892, între grâul indian „Hard Red

Calcutta" și grăul de Galiția „Red Fife". După 11 ani, din populația obținută din această încrucișare, Charles Saunders a izolat o plantă, care, înmulțită, a dat soiul Marquis. Acest g. se caracterizează prin precocitate, rezistență la mălură, productivitate mare, bob de calitate excepțional de bună și care nici nu se scutură.

„Garnet" cât și „Reward" au rezultat din mai multe încrucișări în care, ca și la Marquis, a intrat Red Fife, dar tot odată și multe alte grâne străine, cum ar fi Ladoga din Nordul Rusiei, Hard Red Calcutta din India, Gehun din Himalaia, etc.

Tot această ameliorare a grăului, prin încrucișare de soiuri locale cu cele mai variate soiuri străine, s'a întrebuițat și în alte țări renumite prin grânele lor de înaltă valoare. Aci, în primul rând, e locul să cităm Australia și Argentina.

În Australia bine cunoscut e soiul „Federation", obținut în 1901 de către M.



După Tadarò.
Fig. 1216. — Grău UNDICI — Rieti, Italia —

Farrer, un neobosit selecționator, care a făcut mii de încrucișări deja de la sfârșitul secolului trecut. Federation a provenit din Yandilla × Purple Straw, iar Yandilla, la rândul ei, din încrucișarea: Improved Fife - din Galiția - × Etawah - din India - Purple Straw e un soi din California - U. S. A. -. Din Federation s'au izolat mai multe linii pure, din care mai cunoscute sunt „Sands", dar mai ales „Hard Federation", care în ultimii ani s'a răspândit foarte mult în cultură. Mai trebuie menționat încă soiul Aurora. El a fost obținut tot de Farrer, dar dintr'o serie de încrucișări și mai complicate: Aurora a provenit pe de o parte din Hard Federation și pe de altă parte din „Cle-

veland", un soi iarăși foarte complex, la creiarea căruia au contribuit soiuri de Canada, Galiția și Mediterana. Hibridul dintre Hard Federation și Cleveland, încrucișat cu



Fig. 1217. — Grău KRON.

Sands, a dat Aurora. Soiul Aurora, creat și adaptat în clima uscată și secetoasă a Australiei, cu toate acestea merge foarte bine în clima rece din Scandinavia și Rusia de Nord. Toate soiurile australiene sunt de primăvară.

În Argentina, mai răspândit e soiul 38 MA, creat de selecționatorul englez W. O. Backhouse, din încrucișarea soiului local selecționat Barleta 23, cu un soi chinezesc rezistent la rugina galbenă și cu boabele ce nu se scutură ușor. Alte soiuri mai cunoscute sunt Record, San Martin, Triumfo, Klein 32.

În Indii, mai cunoscute dintre soiurile selecționate sunt Pusa 4 și Pusa 12, create de A. Howard.

Dintre țările europene, sunt renumite prin grânele lor selecționate: Suedia, Germania, Franța, Italia, Anglia, Olanda. Toate aceste grâne sunt de toamnă și în majoritate aparțin varietății lutescens, ele având mult „sânge" de Squarhead. Acest g., de origină engleză, a fost luat în selecțiune de Shirreff după 1870. Fiind foarte productiv, cu spic

mare - capitatum - și bob de asemeni mare și umflat, s'a răspândit repede în țările europene. Toate Dickopf-urile germane, nu sunt decât selecțiuni de Squarehead, adaptate condițiilor locale. Mai cunoscute sunt Carsten V și Rimpau's früher Bastard.

În Suedia, Pansar-wete de asemenea are sânge de Squarehead. În Anglia, mult apreciat este astăzi soiul Yeomen III, creat de Biffen, prin încrucișarea unui soi de tipul Squarehead și anume White-Chaffed Browick cu Red Fife. Soiul olandez Wilhelmina, introdus în cultură în 1901 și creat de L. Broekema prin încrucișarea soiului Spyk cu Squarehead, este încă mult apreciat și bine cunoscut. Soiul Wilhelmina a fost folosit de cunoscutul selecționator italian Strampelli.



Fig. 1213. — Grâu PANSAR III.

Prin încrucișarea soiului italian Rieti cu Wilhelmina, s'au obținut mai mulți hibrizi, care încrucișări mai departe cu grâul japonez Akagomughi, au dat multe soiuri bune, dintre care mai apreciate sunt Dante, Fausto Sestini și mai ales Ardito și Mentana. Ardito din Italia a trecut în Argentina, Chile, Franța, fiind cultivat astăzi pe milioane de ha. Defectul lui mare e că la maturitate boabele se scutură ușor, defect moștenit dela Akagomughi. Mentana n'are acest defect.

În Franța, prin acțiunea firmei Vilmorin,

s'au creat multe soiuri bune prin selecțiuni de linii pure din populațiunile locale. Mai târziu s'a recurs la încrucișări cu selecțiuni engleze de Squarehead. Astăzi mai apreciate sunt soiurile: Dattel, Bon-fermier, Hatif-in-

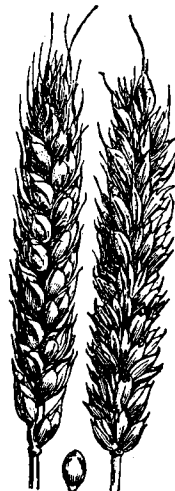


Fig. 1219. — Grâu HÂTIF INVERSA-BLE - spicul alb, bobul idem.



Fig. 1220. — Grâu BON FERMIER - spic alb, bob galben

versable și mai ales Vilmorin 23 și Vilmorin 27, rezultate din încrucișări foarte complexe.

Drept concluzie la problema soiurilor de grâu comun, vom împrumuta câteva idei principale din articolul lui N. von Gescher. La început de tot, în diverse regiuni vechi și noi, s'au cultivat populațiuni care, datorită polimorfismului lor, se adaptau bine. Cu progresul agriculturii, s'au răspândit soiuri pure. Mai departe s'a recurs la încrucișări, care, făcute între soiurile acelorasi regiuni, au dus la lipsa de plasticitate a soiurilor produse. Pentru remedierea acestui defect, astăzi se tinde a se lua genitori din regiuni diferite și se aleg tipuri ecologice diverse. Această tendință, în ultimii ani s'a accentuat și mai mult și a dus la ideea de a se lua cel puțin unul din părinți nu dintr'o regiune ou cultură înaltă și sărăcită în genuri, ci din centre de origină - Vavilov -. Drept rezultat, soiurile ce se obțin printr'o selecțiune sintetică de acest fel, se caracterizează printr'o adaptabilitate mult mai mare. Astfel sunt grânele australiene, canadiene, argentinienne, italiene, etc.

O altă trăsătură caracteristică a soiurilor de g. de astăzi și mai ales a celor renumite, este comunitatea genitorilor: dacă se urmărește genealogia majorității soiurilor mai apreciate astăzi, se constată printre genitorii lor, fie: Red Fife - Galizia -, fie Squarehead - Anglia -, fie Hard Red Calcutta -

India -, fie Etawah - India -. fie Akazomughi - Japonia -. Mai ales e mult generalizat Red Fife, al cărui sânge îl putem urmări în soiurile de astăzi ale Statelor Unite - Buniyp -, Canadei - Marquis -, Australiei - Federation, Aurora -, Angliei - Yeomen II -, Indiei -

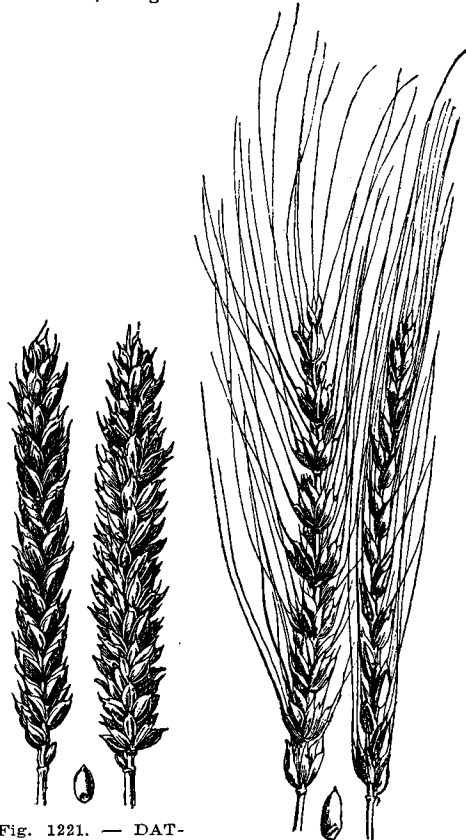


Fig. 1221. — DATTEL - spic roș, bob alb.

Fig. 1222. — GRÂU RIETI.

Pusa 4 -, Franței - Providence, Gaby -, Ungariei - Bankut 1201 - și multor altor țări. Se poate spune că actualmente linia Red Fife ocupă o suprafață mondială. Iar dacă ne vom întreba pentru care motiv acești genitori au fost preferați, vom vedea că popularitatea lor s'a datorit precocității lor - cu excepția Squarehead-ului, care-și datorează renumele productivității -.

Mai trebuie să adăugăm încă următoarele: multitudinea de soiuri de g. au făcut pe unii autori să elaboreze sisteme de clasare a lor după însușirile pe care le au. Astfel Berkner, Breslau, împart toate grânele germane de toamnă în 5 tipuri și anume: 1. higrofit; 2. - higro-mesofite; 3. - mesofite; 4. - meso-xerofite; și 5. - xerofite. Pentru cele de primăvară s'au reținut numai tipurile 1, 3 și 5.

E. F. Palmova dela Leningrad, împarte

grânele comune de pe tot globul în patru grupuri ecologice: 1. - tipul climatei umede; 2. - tipul stepei; 3. - tipul zonei de deșert



Fig 1223. — Grâu PAWLOVA, din Bulgaria.

și semi-deșert; 4. - tipul grânelor muntoase irigate. Grânele tari - Tr. durum - se cultivă pe suprafețe mari mai ales în Rusia - 7-8 milioane ha. -. Acolo găsim astăzi și soiuri selecționate, cum sunt Hordeiforme 0189, Hordeiforme 010, Melanopus 069 etc. Pe suprafețe apreciabile, aceste grâne se cultivă încă în țările mediterane, U. S. A., etc.

V. - Genetica genului *Triticum*. Cea mai bine e cunoscută genetica speciei *Tr. vulgare*;

ceva mai puțin a speciei *Tr. durum*. În diferite încrucișări s'au putut studia caracterele spicului - aristele, culoarea, lungimea, numărul spiculețelor, glumele, rachisul -, caracterele bobului - culoarea, lungimea, sticlozitatea -, caracterele vegetative - lipsa ligulelor, culoarea violacee a paiului, perisorii, paiul, înfrățirea, etc. - și caracterele biologice, cum ar fi natura fiziologică a formelor de toamnă, precocitatea, rezistența la ger, imunitatea față de rugini, tăciune, mărură; diviziunea de reducere în PMC, etc. Rezultatele obținute sunt de mare interes și folos, servind la alegerea formelor potrivite ce intră în încrucișări.

Rezultate tot așa de interesante și importante, dacă nu chiar mai importante, s'au obținut din încrucișările interspecifice și anume atât dintre speciile cu acelaș număr de cromosomi, cât și cu cromosomi diferiți ca număr.

După cum am spus, speciile cu numere diferite de cromosomi se încrucișează mai greu decât speciile cu acelaș număr de cromosomi.

Totuș, la această regulă s'au constatat excepții. De obicei *Tr. vulgare* - cu $n=21$ ch. - se încrucișează ușor cu *Tr. spelta*, *Tr. sphaerococcum* și mai greu cu *Tr. durum*, *Tr. polonicum*, etc. care au 14 cromosomi în celulele lor sexuale. Totuș, ca excepții se cunosc unele specii care, deși au acelaș număr de cromosomi, se încrucișează greu. Aci, în primul rând, trebuie amintită specia *Tr. Timopheevi*, care deși cu $n=14$ cromosomi, se încrucișează foarte anevoie cu *Tr. durum*, *persicum*, etc. Sesizați de acest lucru, mulți citologi, dar mai ales japonezii Sakamura, Kihara, precum și Lilienfeld, au studiat și lămurit complet problema comportării hibrizilor interspecifici la g. Pornind dela faptul că speciile de grâu conțin fie 7 cromosomi, fie un număr multiplu de 7, acești citologi, cercetând diviziunile de reducere - meioza - la hibrizii interspecifici, au putut stabili că genomul - garnitura de cromosomi - dela specia *Tr. monococcum* nu este identic decât numai cu 7 cromosomi din grupul grânelor cu 14 cromosomi, iar genomul grânelor tari, însemnat cu AB, iarăși nu-și găsește decât numai parteneri anumiți - 14 la număr - cromosomi din genomul (ABD) al speciilor cu 21 cromosomi. În meioza hibrizului *durum-vulgare*, de regulă se constată în metafaza întâia 14 bivalenți, rezultați din combinarea celor 14 cromosomi de *durum*, cu 14 cromosomi homologi dintre cei 21 de *vulgare*. 7 cromosomi de *vulgare* ne găsind parteneri, se repartizează în gametele ce se formează la întâmplare. Și astfel pot rezulta gamete cu 14 bivalenți și 1, sau 2, sau 3, etc. până la 7 univalenți. Iar unele gamete n'au deloc

univalenți, ci numai 14 bivalenți. Kihara și Lilienfeld, bazați pe comportarea stranie a hibrizilor, au dedus că specia *Tr. Timopheevi*, deși cu 14 cromosomi, are un genom diferit de al celorlalte specii cu 14 cromosomi. Și anume, ei l-au însemnat cu AG. Așa fiind, speciile de *Triticum* au următoarele genom-uri: *Tr. monococcum* - cu 7 cromosomi - A; speciile cu 14 cromosomi - grupul *durum* - AB; *Tr. Timopheevi* - cu 14 cromosomi - AC; speciile cu 21 cromosomi - grupul *vulgare* - ABD.

Intrucât în ultimii 15-20 ani s'au făcut multe încercări de încrucișare a g. cu alte genuri chiar, citologii au studiat cromosomii și la acele genuri, dând următoarea caracteristică pentru fiecare:

Secara—Secale cereale—cu 7 chr, au genomul X.	
A <i>gilops cylindrica</i>	CD
<i>Agropyrum glaucum</i>	ABZ
<i>Haynaldia villosa</i>	Y

Din acestea vedem dar că speciile la g. au cu unele specii din alte genuri cromosomi identici, ceea ce face să se poată spera a se obține hibrizi fertili și cu însușiri dorite.

Aci mai trebuie spus și de rezultatele practice obținute din încrucișările interspecifice de *Triticum*. Astfel, în U. S. A., în anul 1925, Mc. Fadden a reușit să producă soiul Hope - rezultat din încrucișarea speciilor *Tr. dicoccum* - Iaroslav Emmer - și *Tr. vulgare* - Marquis -, iar în 1926, selecționatorul Hayes, a lansat soiul Marquillo, rezultat din încrucișarea *Tr. vulgare* - Marquis - cu *Tr. durum* - Jumillo -. Soiul Hope e rezistent la rugina neagră și la tăciune și mărură. Tot din încrucișările *durum* × *vulgare*, s'au obținut și soiuri'e Sarrubra, Sarrosa, Blansare, în Rusia, la Stațiunea Saratov, de către profesorul Meister. Sarrubra, în 1937, s'a cultivat pe o suprafață de circa 1.500.000 ha.

Nu tot atât de reușite - până acum -, au fost încercările de încrucișare a g. cu alte genuri. Astfel, hibrizii grâu×secară, produși de către Meister, n'au adus încă la producerea unei forme care să întrunească bobul grâului și rezistența la ger a secarei. Hibrizii grâu×secară s'au mai produs de către Tschermak - Viena -, Buchinger, Williams-Argentina, etc. Privitor la acești hibrizi grâu×secară, se pot spune următoarele: de obicei se obțin rezultate când g. e plantă mamă; în caz contrar, rezultatele sunt neînsemnate. Specia care a dat rezultate mai bune a fost *Tr. vulgare*. *Tr. durum* se hibridizează greu de tot cu secara. În hibrizi, cromosomii de g. nu se conjugă cu cromosomii de secară, ceea ce are drept efect sterilitatea hibrizilor. Se obține sămânța însă, dacă se face o reîncrucișare a plantelor F_1

cu g.; mult mai greu este însă cu seară.
- Fig. 1224.

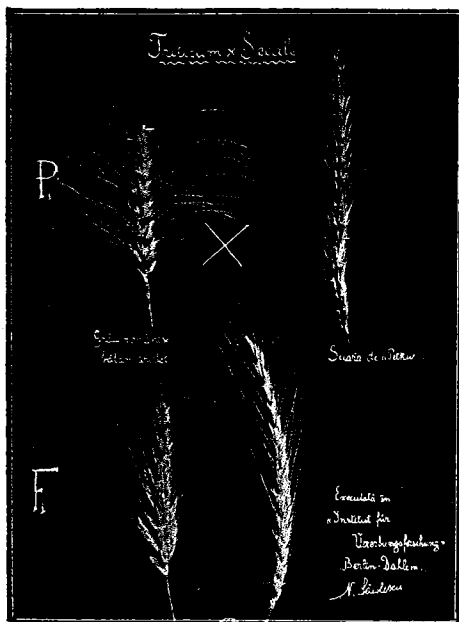


Fig. 1224. — Incrucișare între GRĂUL ROMÂNESC BĂLAN aristat și seacă de PETKUS.

Cu titlu de curiozitate, vom arăta în cifre, cât de greu se obțin hibridii grâu×seară și câtă perseverență și muncă se cer pentru obținerea cât de neînsemnatelor rezultate. Selecționatorul A. I. Derjavin, a încrucișat speciile de g. cu *Secale montanum*, obținând circa 200.000 boabe. Hibridii F_1 , rezultați din aceste boabe, au fost auto-sterili. Fecundați cu polen de g., s'au obținut 164 de boabe din 189.474 flori, adică 0,09%.

Cu specii de *Aegilops*, g. se încrucișează și în natura liberă. Hibridii de acest fel, cercetați citologic, au arătat că 7 cromosomi de *Tr. vulgare* se conjugă cu 7 chr. de *Aegilops cylindrica*, adică acești cromosomi sunt identici, formând genomul D din *Tr. vulgare* și *Aegilops cylindrica*. Bazat pe aceste constatări, Percival a emis ipoteza împărtășită de altfel și de Sax, originii speciei *Tr. vulgare*, din încrucișarea speciei *Tr. dicoccum* și *Aegilops*. În ultimii ani s'au obținut mulți hibridi amphidiploizi dintre speciile de *Aegilops*×*Triticum*, amândouă din acele cu 14 cromosomi. Acești hibridi sunt fertili, constanți și prezintă propriu zis specii noi - *Aegilotricum* -. Importanță practică însă aceste specii noi nu prezintă, deoarece au moștenit multe proprie-

tăți negative ale speciilor de *Aegilops* - bob mic și îmbrăcat și fragilitatea rachisului -.

Mult interes a provocat încrucișările dintre grâu și pir. Incercări de a obține pe această cale un g. care să fie peren și rezistent la ger, ca și pirul, s'au făcut de mult timp, încrucișându-se g. cu pirul comun - târător - *Agropyrum repens*. Rezultatele au fost însă totdeauna negative, neputându-se obține hibridi. Numai în ultimii ani s'a reușit să se obțină în U. R. S. S., recurgându-se însă la alte specii de *Agropyrum* și anume: *Agropyrum elongatum*, *Agr. glaucum*, *Agr. intermedium* și *Agr. junceum*. Incrucișările au reușit atunci când ca plantă mamă s'a folosit g., atât specia *Tr. vulgare*, cât și alte specii - *Tr. durum*, *Tr. turgidum*, etc. -. *Agr. elongatum* ($n=35$) se încrucișează cel mai ușor. Totuș, hibridii F_1 de obicei sunt autosterili, dar se pot obține ceva boabe dacă se reîncrucișează cu g. părinte. Sunt multe specii de pir care nu se încrucișează deloc cu g., adică se comportă ca și *Agr. repens*. Din încercările lui Tzitzin, Meister, Veruschkin și Scherchurdin, rezultă că cele mai fericite combinații sunt *Tr. durum*×*Agr. elongatum* și *Tr. vulgare*×*Agr. glaucum*. În generațiile hibride a doua, a treia, a patra, etc., se observă o desbinare foarte variată, cu apariția celor mai bizare forme, dintre care unele se apropie mult de grâne, având însă și însușirile prețioase ale pirului, cum e rezistența la ger, la rugină, la tăciune și fiind și perene. Cercetările însă, în orice caz, sunt încă în curs și o formă constantă cu însușirile dorite, încă nu s'a găsit. Citologia acestor hibridi a fost studiată mai mult de către B. A. Vacar, profesor de genetică la Institutul Agricol din Omsk - Siberia -. El a constatat în hibridii *Tr. vulgare* (21)×*Agr. glaucum* (21), în divisiunea de reducere, formarea a 14 bivalenti, rămânând câte 7 cromosomi din cele două specii neconjugați. De aci el deduce că aceste două specii posedă câte 2 genomi de cromosomi comuni - A și B -. Iar în hibridii *Tr. vulgare* (21)×*Agr. elongatum* (35), numărul de bivalenti a fost chiar de 21, indicând o înrudire a g. cu pirul și mai mare, pirul respectiv dovedindu-se că poartă pe toți cei trei genomi ai grâului (A B D).

VI. - **Cultura g.** Mai înainte am arătat că g. se cultivă mai mult ca o cultură de toamnă. G. de primăvară se cultivă pe suprafețe întinse în Canada, U. S. A., Australia, Africa de Nord, Asia Mică. La noi, g. de primăvară ocupă cam 10% din suprafața totală cultivată cu g. - Media anilor 1931-1935: 275.901 ha. (9,46%) față de 3.194.032



Fig. 1225. — TRITICUM VULGARE - 1, rădăcina, paiul, frunze și spic înflorit; 2, spic matur; 3, culeț; 4, floare cu stamine, stigmat și involuș; 5, floare fără lodicule; 6, idem cu lodicule; 7, filament din stigmat; 8, sămânță

ha., iar în 1936, cifrele respective sunt: 307.714 ha. față de 3.431.940 ha., adică 8,96%. În Europa, g. de primăvară este și mai restrâns; de altfel și la noi acest g. nu se cultivă peste tot în aceeași măsură. Datele privitoare la suprafețele și producția g. de toamnă și de primăvară la noi în țară în 1936 pe provincii ni-l dă următorul

T A B L O U

indicând suprafețele cultivate cu grâu de toamnă și de primăvară în 1936 în România, pe provincii și total; producția totală și la ha. și % g. de primăvară.

Provincii	Grâu de toamnă 1936			Grâu de primăvară 1936			
	Hectare	q/ha	q. total	hectare	q ha	q. total	% grâu de primăvară
Basarabia . .	537.153	8,9	4.788.166	204.158	7,4	1.519.037	27,54
Bucovina . .	28.032	10,1	285.511	6.251	9,1	57.060	18,24
Transilvania .	1.065.518	11,8	12.593.902	54.887	7,5	414.204	4,90
V. Regat . . .	1.493.523	10,1	15.066.702	42.418	7,2	306.856	2,76
România . . .	3.124.226	10,5	32.734.281	307.714	7,5	2.297.157	8,96

Acest tablou ne arată că cea mai mare parte din g. de primăvară, la noi, se cultivă în Basarabia - 204.158 ha., adică 66,4%, - iar cercetând mai departe datele respective, găsim că și în Basarabia, g. de primăvară nu e răspândit peste tot uniform și anume: pe când în județele din jumătatea de Nord - Hotin, Soroca, Bălți și Orhei -, în anul 1936 s'au însămânțat 25.575 ha., în județele din jumătatea de Sud-Lăpușna, Tighina, Cetatea Albă, Cahul și Ismail -, în același an s'au însămânțat 178.583 ha. În aceste 5 județe de stepă - Bugeacul - în anul 1936 am avut 176.398 ha. cu g. de primăvară, iar în județul Cahul găsim numai 9.649 ha. cu g. de toamnă și 38.219 ha. cu g. de primăvară. Cauza acestei stări de lucruri e cunoscută: g. de toamnă nu rezistă la iernile Bugeacului, caracterizate prin geruri mari, vânturi puternice și zăpadă puțină. Deci aci g. de primăvară - iar nu g. de toamnă - se cultivă, ca să zicem așa, de nevoie. Deoarece, se știe, g. de toamnă e mai productiv ca cel de primăvară. La noi în țară, după cum arată și tabloul de mai sus, s'au recoltat în 1936 10,5 q/ha. g. de toamnă și 7,5 q/ha. g. de primăvară, iar mediile respective pe anii 1931-1935 au fost de 8,5 q/ha. și 5,4 q/ha. Fiind mai puțin productiv decât g. de toamnă, cel de primăvară e în general cea mai puțin productivă plantă dintre toate cerealele cultivate. Iar pe de altă parte, g. de primăvară e pretențios în privința lucrărilor de cultură.

Înainte de a trata problema culturii g., să dăm aci încă un tablou cu principalele județe în care se cultivă această plantă - v. tabloul alăturat.

După cum vedem, în aceste 11 județe se

cultivă aproape jumătate din g. din țară, obținându-se o producție egală cu jumătate din producția noastră totală. Producția g., ca și a oricărei alte plante, nu depinde, bine înțeles, numai de soi, sau de faptul dacă e cultură de toamnă, sau de primăvară. Depinde foarte mult și de metodele de cultură, de climă, sol și îngrijirile ce i se dau cul-

turii. Vom ilustra variația producției în dependență de intensitatea culturii, prin tabloul de mai jos, cuprinzând producția me-

Județele care cultivă cel mai mult grâu (cu peste 100 mii ha.) 1936.

Județele	Hectare	q/ha	q. totale
Timiș-Torontal	256.935	13,9	3.575.000
Dolj	192.199	11,9	2.302.422
Teleorman . . .	170.953	9,6	1.638.977
Arad	142.414	12,5	1.777.228
Romanați . . .	130.119	9,2	1.201.691
Soroca	119.257	9,3	1.117.535
Bihor	116.749	11,0	1.285.890
Bălți	114.935	8,5	980.547
Vlașca	111.339	10,3	1.148.943
Ilfov	108.973	10,7	1.173.971
Tighina	104.355	8,8	920.698
	1.568.228	—	17.122.902

die la ha. în câteva țări ale lumii - v. tabloul pag. 784.

Vedem că Olanda recoltează 2.984 kg. la ha., Germania 2.172 kg./ha., Franța 1.604 kg./ha., U. S. A. 910 kg./ha., iar Algeria numai 565 kg./ha.

Care sunt cerințele g. față de sol, climă, metode de cultură, lucrări de întreținere? G. este planta climei temperate, cultura ei mergând în Norvegia până la 70° lat. nor-

dică, iar pe continent până la cercul polar. Fiind puțin sensibil la căldură, g. merge spre equator destul de departe, cultura lui reușind încă bine la 160 lat. nordică - respectiv sudică. Exprimată în cifre, cerința

Producția medie la ha. în principalele țări producătoare de grâu.

	Media 1931-35
1. Algeria	5,65 q/ha
2. Argentina	8,46 "
3. Australia	8,27 "
4. Canada	9,10 "
5. Cehoslovacia	17,01 "
6. China	11,03 "
7. Danemarca	29,75 "
8. Franța	16,04 "
9. Germania	21,72 "
10. India	6,97 "
11. Italia	14,65 "
12. Jugoslavia	10,27 "
13. Olanda	29,84 "
14. Polonia	11,26 "
15. România	8,21 "
16. Ungaria	13,08 "
17. U. R. S. S.	7,33 "
18. U. S. A.	8,80 "

g. față de temperatură e caracterizată astfel: media anuală minimă 30,75 și media de vară 140 °C. Durata de vegetație pentru g. de toamnă e socotită de 280-350 zile, iar pentru g. de primăvară de 120-140 zile.

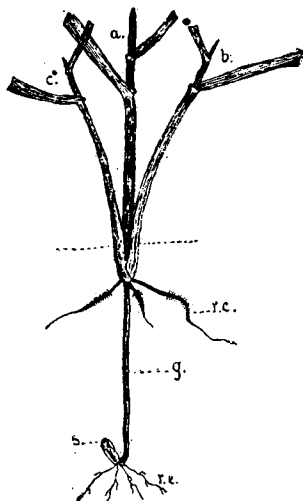


Fig. 1226. — Plantă de GRĂU, răsărită dintr'o sămânță îngropată adânc; r. e = rădăcini embrionare; s = sămânța; g = axul mezocotil; r.c. = rădăcini coronare; a = tulpinița principală; b și c = frați primari.

Intr'o carte de voiaj „Zwischen U. S. A. und dem Pol“, de Colin Ross, apărută în 1934, se vorbește de un g. de primăvară canadian așa de precoce, încât ar ajunge la maturitate la 35 zile dela sămănat. Evident

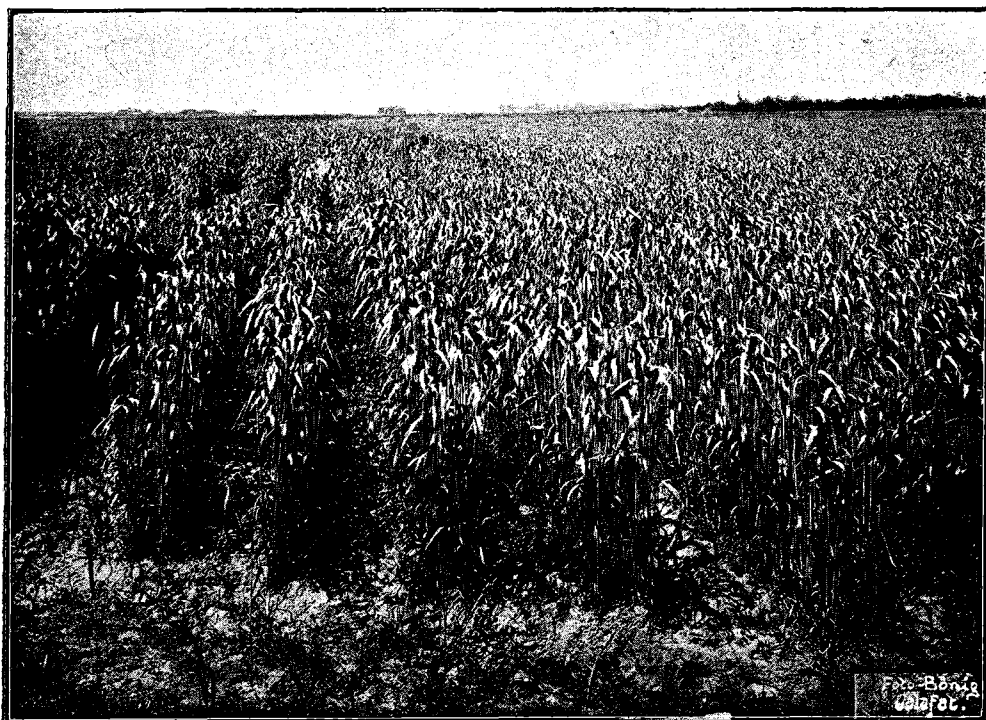
că această dată fantezistă nu poate fi luată în serios. În linii generale, se consideră că nu se poate cultiva g. în acele regiuni unde izoterma lunii Maiu este sub 100 °C.

Temperaturile de germinație la g. sunt următoarele: minima 3 până la 50°C.; optima 20° și maxima 30 până la 32° C. Bobul de g. suportă geruri până la -25° C.; pornit să germineze însă, suferă și la -5° C. Planta de g. bine înfrățită și puternic înrădăcinată nu se teme de acest mic ger. Numai gerurile mai mari sunt periculoase pentru semănăturile de g., dar și aci sunt diferențe după soiuri, stadiul de dezvoltare, starea solului, timpului, etc. Se disting mai multe cauze ale pieirii g. în timpul iernei, vorbindu-se nu despre „rezistența la ger“, ci despre „rezistența la iernat“. Prianisnikov distinge 4 feluri de fenomene: degerare, sufocare - asfixiere -, smulgere și putrezire. Primul fenomen este frecvent în regiunile de stepă continentală cu geruri mari, vânturi puternice și zăpadă puțină. La noi e în Muntenia, Moldova, dar mai ales în câmpia Bugacului. Al doilea fenomen se observă în anii cu ierni grele, adică cu zăpadă multă și geruri mari. Semănăturile, acoperite cu un strat gros de zăpadă, care în primăvară favorizează formarea de scoarțe de gheață, pier din lipsă de aer, asfixiate - în Transilvania -. Al treilea fenomen se întâmplă când avem iarnă grea și lungă. Sub acțiunea gerului continuu, plantele sunt împinse afară, sistemul radicular fiind vătămat, rupt. La noi s'a observat acest fenomen în iarna 1928/29, când semănăturile înfrățite mai slab, au fost smulse, plantele, în primăvară, îngălbenindu-se și uscându-se. Putrezirea e provocată de ciuperca *Fusarium nivale*, care atacă soiurile sensibile.

Influența directă a climei asupra g. se evidențiază cel mai bine în structura bobului. Acelaș soi cultivat într'o climă caldă și uscată dă un bob mai sticlos, decât într'o climă umedă, mai rece. Așa fiind, în Europa, sticlozitatea grânelor se mărește când se merge dela West spre Est și dela Nord spre Sud. Cerințele g. față de sol pot fi rezumate astfel: g. preferă soluri bogate, umede și compacte cu o mare capacitate pentru apă, uscându-se repede la suprafață în primăvară, dar fără să formeze scoarță, ci rămânând afânate. G. nu-i priesc solurile cu reacție acidă; cele mai convenabile sunt solurile cu reacție neutră, sau slab alcalină. Este bine ca solul, cât și subsolul, să conțină mult calciu.

Materialul de sămănat, sămânța, trebuie să fie uniformă, plină, bine uscată, liberă de impurități, cu facultatea, cât și energia germinativă mare, neinfectată. Deci se va prefera un soi ameliorat, potrivit regiunii, cu bobul uscat; bine condiționat și trecut prin trier spre a se curăța de semințe de bu-

GRÂU CENAD BZ₇, cultivat în rânduri simple, la 26 cm. — Câmpul de experiență Calafat.



GRÂU CENAD BZ₇, cultivat în rânduri duble la 39/13 cm. — Câmpul de experiență Calafat.

rueni, sau alte cereale străine. Se vor cerceta facultatea și energia germinativă, iar înainte de semănat se va trata cu vre-un preparat desinfectant contra mălurei, sau cu apă fiartă contra tăciunelui sburător.



Fig. 1227. — Vederea unui lan de grâu secerat.

Privitor la metodele de cultură ale g., cercetate de I. C. A. R. în diferite regiuni ale țării, putem spune următoarele: atât pentru g. de toamnă, cât și pentru cel de primăvară, se recomandă două arături. Mai ales s'a dovedit bună arătura de vară adâncă, cât și cea de desmiriștire. „S'a demonstrat metodic absoluta necesitate a arăturilor de vară”, iar prin experiențe statistice cu arături s'a putut „documenta și mai bine efectul arăturilor de vară în cultura grâului”. La aceiași concluzie despre importanța arăturii de vară și celei de desmiriștire s'a ajuns și aiurea. Mai ales bună s'a arătat arătura adâncă de vară în regiunile secetoase, care nu trebuie să întârzie mult după recolta precedentă. E caracteristică în această privință următoarea frază a lui Preanișnicov: „Atât desmiriștirea, cât și arătura, trebuiesc executate nu imediat după recoltare, cum deseori se scrie despre aceasta, ci dela primele începuturi ale recoltării, nu mai târziu de a doua zi a ei”. Bine înțeles, arăturii acesteia îi urmează grăparea.

Pentru g. de primăvară se ară în vară, se ară în toamnă și se lucrează cu cultivatorul și grapa în primăvară. „Nu s'au obținut până acum sporuri de recoltă cu grăpatul semănăturii de grâu. Experiențele sunt încă în curs”.

S'a atacat la noi și problema asolamentului pentru g. „Cele mai mari producțiuni s'au obținut la g. cultivat după borceaș și cele mai mici, în general, la g. cultivat după porumb”. Bune premergătoare s'au dovedit a fi încă mazărea, fasolea. Porumbul, re-

coltându-se târziu în toamnă, exclude posibilitatea unei lucrări bune - două arături - a solului, ceea ce și explică de ce după porumb s'au obținut cele mai mici recolte.

Superioritatea semănăturii în rânduri - cu mașina - fiind indiscutabilă față de semănatul prin împrăștiere, s'a cercetat care ar fi distanța optimă dintre rânduri. Din încercările dela Stațiunea Bărăganului, „a rezultat că cel mai potrivit interval între rânduri este cel de 12 cm.” Valul lui Traian - Constanța - arată că, semănând cerealele la distanță de 10 cm., se obține producțiunea cea mai mare. La Câmpia Turdei, experiențele cu distanța au arătat, că cea mai potrivită distanță este de 12-13 cm. Deci la noi în țară sunt recomandabile distanțele mici: 10-12 cm. Nu vom semăna la distanțe mari de 20-24 cm., sau chiar 30 cm., cum se face în multe țări din apus și unde se face și prășirea spațiului dintre rânduri; noi nu vom face g. prășit. La noi, cu clima noastră continentală, înfrățirea e mai slabă decât în apus și deci spațiul dintre rânduri nu poate fi bine folosit de semănătură, când rândurile sunt mai rare.

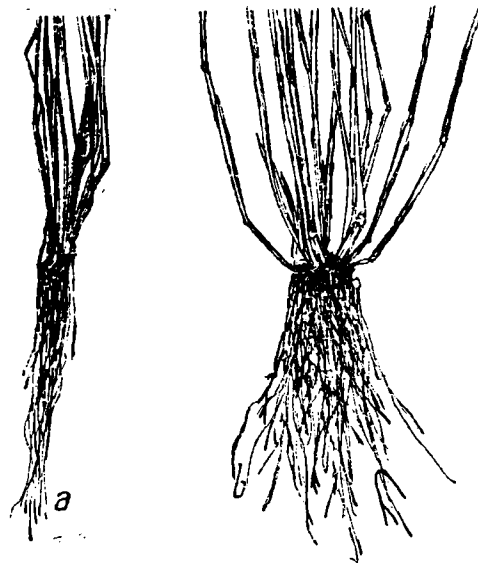


Fig. 1228. — GRÂU de primăvară și toamnă înfrățit. - După Tr. Săvulescu -.

Cantitatea de sămânță la ha. variază după soi și regiune. G. cu bobul mic se va semăna mai puțin - în kg. la ha. - decât din cel cu bobul mare. Se socotește că g. de primăvară, în general trebuie dat cu circa 25% mai mult, decât la cel de toamnă. De asemenea, în soluri slabe se dă mai mult decât în soluri bogate. Se socotește că la un metru pătrat trebuie să avem 400 boabe. La

Constanța, pentru g., cantitatea de sămânță potrivită este de 160-180 kg. la ha., după gradul de înfrățire a soiului și calitatea terenului. În general însă, I. C. A. R. recomandă să se semene „în jurul cantității de 120 kg./ha. Atunci când pământul e fertil și bine lucrat, se va da această cantitate, iar atunci când nu e fertil și e rău lucrat, se va mări cantitatea de sămânță la 160-180 kg./ha.”

Din alte încercări încă rezultă că la noi norma semănatului nu trebuie să fie peste 180 kg., dar nici sub 120 kg. la ha. Zade recomandă ca cifră minimă 100 kg./ha.

Data semănatului variază după climă, regiune, soi. Din toate încercările ce ne sunt cunoscute, rezultă că g. de toamnă la noi e bine să fie semănat până mijlocul lui Octombrie și în orice caz nu mai târziu de sfârșitul acestei luni. Este însă adevărat că se cunosc multe cazuri când chiar grânele semădate în Noembrie și răsărite numai în primăvară au dat totuși recolte frumoase. G. de primăvară se va semăna imediat ce va fi posibil, adică după topirea zăpezii și svântarea solului. Cu cât se seamănă mai târziu, cu atât recolta e mai mică. E de prisos aproape să mai adăugăm, că g. de primăvară, semănat târziu de tot, de ex. la începutul lui Iunie, nu mai dă spic, tot așa ca cel de toamnă, semănat în primăvară. Natura fiziologică a g. de toamnă reclamă la începutul dezvoltării lor temperatura de 20-30, timp de 40-60 zile și a celor de primăvară temperaturi de 10^o-15^o timp de 2 săptămâni. Ori, semădate prea târziu, ele la noi nu mai găsesc aceste temperaturi și deaceia nu se dezvoltă, ci stagnează; cresc, produc o rozetă abundentă în foi, ce se întind pe pământ, dar nu formează paiu, respectiv spic - Teoria stadiilor de dezvoltare a lui Lyssenko -.

Mai e încă și întrebarea, cât de adânc să fie semănat g. De obicei se seamănă la 2-5 cm. adâncime. Semănatul mai adânc e păgubitor dezvoltării culturii. Se consideră că adâncimea semănatului determină adâncimea nodului de înfrățire și respectiv rezistența la iernat. Aci găsim o contradicție de păreri între doi autori: Becker și Preanișnikov. Primul spune: „Dacă ne temem de îngheț, atunci vom semăna mai superficial”; cel de al doilea spune: „g. de toamnă reclamă însămânțare mai adâncă... Însămânțare superficială, care mărește șansele degerării și smulgerii, e cea mai periculoasă tocmai pentru g. de toamnă”.

„Îngrășarea terenului cu gunoi de grajd este foarte recomandabilă în cultura g. Nici o altă cultură dintre cereale nu reacționează așa de bine la îngășarea terenului, ca g.” Așa recomandă Preanișnikov. Becker-Dillingen, din contră, găsește multe inconveniente

în îngășarea cu gunoi de grajd: g. e expus mai ușor căderii, deosemeni atacului ruginii și mălurei, iar terenul se umple de burueni cu care e greu de luptat. Deaceia el recomandă să se dea gunoiul de grajd numai culturilor premergătoare g., la care să se adauge și cantități mici de îngrășăminte chimice: suprafosfat și îngrășăminte azotate



Fig. 1229. — TUFĂ DE GRĂU, provenită dintr'un bob Buckanara. Are 39 spice a 30-40 boabe fiecare. Cultivat la Șc. de Agr. Poiana-Mare, Jud. Dolj.

- salpetru, azotat de calciu, etc. -. La noi în țară, îngășarea g. s'a experimentat cu bune rezultate la Valul lui Traian - Constanța. Gunoiul de grajd, îngropat acolo la 16 cm. adâncime, aduce sporuri mari de producție. La stațiunea Tg. Frumos din Moldova, rezultate bune s'au obținut cu îngrășămintele chimice. Din cercetările personale am putut trage concluzia, că g. poate suporta îngășarea directă a terenului, răsplătind prin producție mare cu prisosință munca și cheltuiala cu aplicarea îngrășământului. Este bine venit atât gunoiul de grajd, cât și suprafosfatul și salpetrul, și cu atât mai mult dacă soiul e rezistent la cădere, cum e de ex. A. 15, care așa de bine se adaptează la noi în toate regiunile țării.

Ca lucrări de întreținere ale semănaturilor de g., trebuiesc menționate: grăpatul în primăvară, efectul cărui este îndoelnic; plivitul, această ultimă lucrare e foarte importantă, liberând cultura de burueni. Deseori ca impurități prin g. mai crește și secara; eliminarea acesteia se face ușor la apariția spicului; g. nefiind încă înspicat, secara se

înaltă deasupra culturii de bază, se distinge ușor și se smulge.

În țara noastră, g. dă în spic în a doua jumătate a lunii Mai, cel de primăvară începând cu vre-o 2 săptămâni mai târziu. La București, grânele selecționate din soiul Banat - var. erythrospermum - liniile Sandu Aldea, A. 15, A. 26, Cenad 117 - dau în spic aproape regulat la 20 Mai. Înfloritul începe la 5 zile după apariția spicului. Coacerea are loc în prima jumătate a lunii Iulie, iar în anii mai călduroși chiar la sfârșitul lui Iunie. După cum se știe, autorul elvețian Nowacki distinge în procesul coacerii bobului de g. patru stadii și anume: 1. - coacerea în lapte; 2. - coacerea galbenă; 3. - coacerea completă și 4. - răsoacerea.

Recoltarea în stadiul coacerii completă e cea mai recomandabilă.

Recoltarea se face prin tăerea paielor, fie cu secerea, fie cu coasa, fie cu secerătoarea, fie cu secerătoarea - legătoare, fie cu mașina de secerat și treerat - combine -. Toate depind de mijloace, de intensitatea gospodăriei, de dimensiunile și de starea holdei; un g. căzut e greu de recoltat cu mașina. În America - Canada, U. S. A., Argentina -, în U. R. S. S., se folosesc mult secerătoarele-treerătoare, recoltându-se câte 200-300 ha. pe zi.

Ameliorarea grâului - v. ac. - se face la noi în stațiunile Inst. de cerc. Agr., cât și la gospodării particulare. După cum am mai menționat, astăzi calea cea mai recomandabilă este aceea a încrucișărilor - selecțiunea sintetică -, căutându-se în întrunirea în hibrid a însușirilor aparținând diverselor forme botanice și ecologice - grâne comune cu grâne tari, sau alacuri; grâne europene cu grâne indiene, japoneze, chineze, rusești, etc.

Bolile și inamicii g. Dintre boli am pomenit mai sus despre putrezirea sămânțurilor în timpul iernei, cauzate de ciuperca: 1. - *Fusarium nivale* și favorizată de îngrămădirea zăpezii, mai ales când zăpada a căzut pe sol neînghețat. Se combate prin tratarea sămânței cu preparate chimice umede, sau uscate - Germisan, Uspulun, Fusariol etc.

2. - Mălura, cauzată de ciupercile *Tilletia tritici* și *Tilletia laevis*. Plantele atacate au o culoare verde-brumărie, spicele sunt mai lungi. Sămânța infectată are mirosul caracteristic de ouă stricate. Se combate prin spălarea seminței în soluție de sulfat de cupru 0,50%, formalină de 0,25%, precum și prin preparate chimice uscate. Știința ameliorării prin creierea de soiuri imune la mălură, încă mai are aci de spus cuvântul său.

3. - Tăciunele sburător, cauzat de ciuperca *Ustilago tritici*, care produce în spic în loc de boabe, spori; aceștia sunt duși de

vânt peste întreaga holdă și o infectează în timpul înfloririi, sporii pătrunzând prin stigmatul floarei în embrion, unde rămân în stare latentă, până la semănat. Se combate prin tratarea seminței cu apă încălzită la 30^o-40^o, timp de 4 ore și după aceea încă la 52^o-53^o, timp de 10 minute.

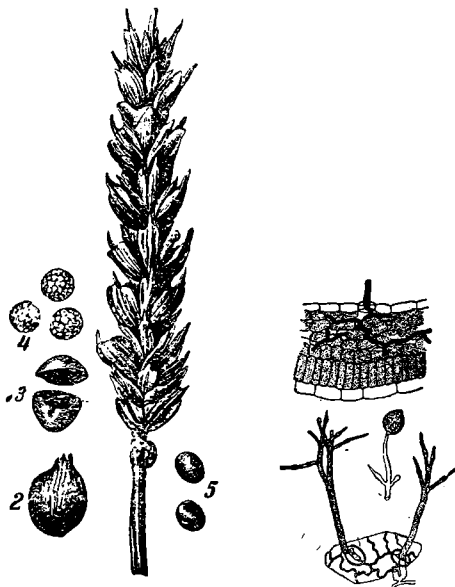


Fig. 1230 — Spic de grâu cu boabele infectate de mălură, 2, un bob infectat; 3, idem sectionat; 4, spori de *Tilletia caries*; 5, idem de *T. laevis*.

Fig. 1231. — MANA GRĂULUI. - Sus, secțiune transversală a unei foi atacate, Jos, miceliul cu conidii.

4. - Rugina galbenă, cauzată de *Puccinia glumarum tritici*.

5. - Rugina brună - *Puccinia triticina*.

6. - Rugina neagră - *Puccinia graminis tritici*.

Ultimele două sunt cele mai frecvente la noi, cauzând mari pagube în anii ploioși. Grânele tari - Tr. durum - sunt mai puțin atacate, iar în specia Tr. vulgare, diferite soiuri se comportă deosebit diferit față de rugini. Explicația stă în faptul, că și la rugini s'a dovedit prezența a diferite forme biologice - sau rase fiziologice -, care atacă în măsură diferită soiurile de g. și pe de altă parte aceste forme biologice au și ele anumite arii geografice de răspândire. Constatarea acestor lucruri de către savantul american E. C. Stakman a dat un mare impuls lucrărilor de selecțiune a grânelor rezistente la ruginile - respectiv formele biologice - frecvente în regiunile respective. Și de fapt astăzi, singura cale sigură de a evita riscul de a se vedea cultura compromișă de rugină, este cultivarea de soiuri imune, sau rezistente la formele biologice

frecvente în regiune. Ori, selecțiunea unor astfel de soiuri imune, sau cel puțin rezistente, este foarte anevoioasă. Noi nu avem încă soiuri ameliorate rezistente la rugini. Ca măsură ajutătoare se consideră distrugerea plantelor gazde: dracila - *Berberis vulgaris* - pentru rugina neagră și poate, *Thalictrum*, pentru rugina brună.

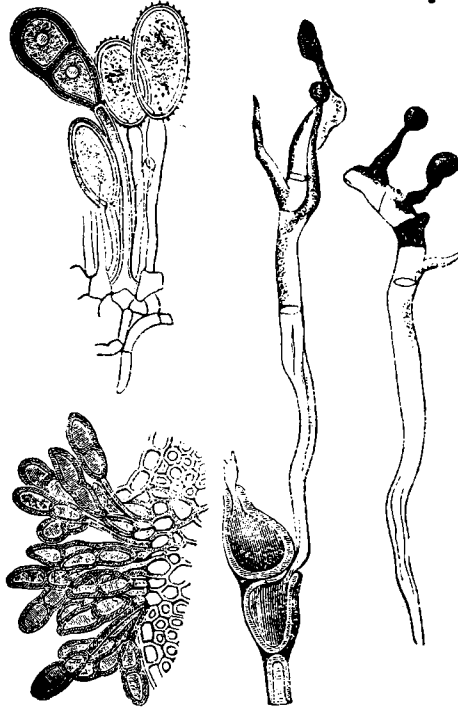


Fig. 1232 — SPORI DE RUGINĂ. — Sus, la stânga: uredospori. Jos, la stânga: teleutospori. La dreapta: teleutospor germinat, cu 2 ramificații - basidii - cu basidiospori.

Dintre dușmanii animali ai g., trebuie să cităm: 1. - Larva gândacului *Agriotes lineatus* sau viermele de sârmă. Roade rădăcinile și chiar părțile aeriene ale plantelor, pătrunzând în interiorul firului, unde face galerii. Combaterea foarte anevoioasă. Se recomandă uneori cultivarea de plante curse - salată, cartofi, sfeclă -, care înainte de semănatul g. se smulg și se distrug - împreună cu larvele adunate acolo -. Cea mai sigură măsură de combatere este însă totuși lucrarea adâncă și mai deasă a solului; larvele scoase la suprafață sunt expuse dușmanilor lor naturali - pasări, ciori, codobature, ciocârlii, etc. 2. - Găinușa sau larva cărăbușului - *Melolontha melolontha* -. Se combate prin arături și grăpări mai dese ale solului. 3. - Cărăbușul de vară - *Anisoplia agricola*. E frecvent la noi în Bugeac. Distruge bobul aflat în formație. Se întâl-

nesc câte 2-3 gândaci pe un spic. 4. - *Musca de Hessa* - *Cecidomyia destructor*. 5. - *Musculița suedeză* - *Oscinis frit*. Larvele acestora două atacă semănăturile de toamnă, rozând rădăcinile, iar plantele îngălbenesc și pier. Atacul ultimei se recunoaște prin înfrățirea exagerată a plantelor, care iau aspectul unei plante cu bulbi. 6. - *Murgociul* sau larva fluturului *Agrotis segetum*. Pagubele și combaterea ca și la cărăbuș. Se mai citează ca dușmani încă *Nematozii*, gândacul *Zabrus gibbus*, insecta *Thrips cerealium*.

În magazii grâul este atacat de gărgărițe - *Calandra granaria* - și molii - *Tinea granella* -. Combaterea cu CS₂.

Dintre animalele rozătoare, mari pagube pricinuesc culturilor de g. șoarecii de câmp și țistarii - mai ales în stepa Bugeacului -. Dintre pasări strică mult g.: ciorile și vrăbiile.

A. Pies.

GRAUR. - Zool. - *Sturnus vulgaris*, pasăre comună la noi, cântătoare, din fam. Sturnidae. Mai mare decât o vrabie, de culoare neagră, cu lustru violet-verde, iar vârful penelor cu o pată albă; în tinerețe, culoarea penajului este surie, cu gușa albă. G. măsoară în lungime totală 22 cm., lungimea aripelor 10 cm., lungimea cozii 7 cm. Se hrănește cu tot felul de insecte, fructe, etc. G. păstor - *Pastor roseus*, are penele trupului de culoarea roșietică; la cap, coadă, aripi, culoarea penelor este neagră, cu lustru verde-violet. Lungimea totală a corpului este 21-23 cm., deci ca înfățișare se apropie cu g. propriu zis; se deosebește de acesta printr-un moț ce-l poartă pe cap. Trăește prin Asia și câteodată se abate și pe la noi. Se hrănește mai ales cu lăcuste.

GRĂUȘOR. - Bot. - *V. untișor*.

GRAVENSTEIN. - Pom. - Sin. Graven-

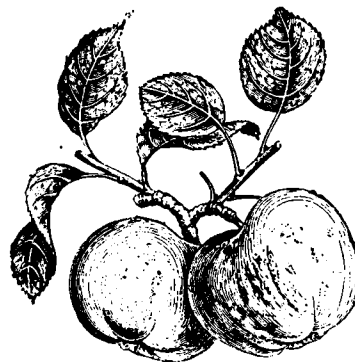


Fig. 1233. — Măr GRAVENSTEIN

steiner, Galfensteiner. Se crede că această var. de mere a fost găsită prin anul 1760 la castelul Graefenstein din Schleswig-Holstein, - Germania -, de unde s'a răspândit

în toată Europa. La noi în țară se întâlnește în Bucovina, Maramureș, Transilvania și mai puțin în Vechiul Regat.

Arborele de vigoare mijlocie, crește divergent, crengile groase, încărcate de producții fructifere; vegetația târzie, reușește în toate formele și produce abundent. Fructele supra-mijlocii sau mari, tronconice cu suprafața neregulată, ondulată, tipică clasei Calvilelor, din care face parte. Pelița lucioasă verzue, la maturitate albă-gălbue, pătată și striată, cu roș carmin pe partea dinspre soare. Pulpa albă destul de fină, moale, succulentă, acidulată, parfumată, de bună calitate. Maturitate: Octombrie-Noembrie; în bune condițiuni se poate păstra până în Decembrie. Var. pentru amatori și pentru comerț.

M. Cost.

GRAVITAȚIE. - Fiz. - Forță în virtutea căreia toate corpurile se atrag proporțional cu masele lor și invers proporțional cu distanța între ele. Legile g. universale au fost deduse de Newton din legile găsite de Kepler privitoare la mișcarea planetelor. Acesta a dovedit că: 1. - Planetele descriu curbe plane, iar razele vectoare care unesc centrul soarelui cu centrul planetei, descriu suprafețe proporționale cu timpul. 2. - Orbitale planetelor sunt elipse, cu centrul soarelui în unul din focare. 3. - Pătratul timpului de revoluție al unei planete este proporțional cu cubul axei mari al elipsei descrise. Analiza matematică aplicată la mișcarea planetelor după legile lui Kepler arată: 1. - că mișcarea este produsă de atracția soarelui; 2. - că atracția este invers proporțională cu pătratul depărtării dela planetă la soare; 3. - că este direct proporțională cu produsul maselor lor. Așa dar dacă F , este forța de atracție, R , depărtarea, m' masa soarelui, m masa planetei și K valoarea atracției exercitată de unitatea de masă a planetei, legile de mai sus sunt exprimate de relația:

$$F = K \frac{m m'}{R^2}$$

Greutatea, căderea corpurilor, coeziunea, etc. sunt cazuri particulare ale g. universale.

GRAVURI. - Fitop. - O serie de afecțiuni patologice - în engleză etchs - la tutun, cauzate de virusuri - sbânciri, pătări, cloroză, ariceală.

GREABĂN. - Zoot. - Regiunea situată la cal pe fața superioară a corpului, între gât și spinare și mărginită lateral de cele două spete. Baza o formează apofizele spinoase ale celor opt vertebre dorsale, care urmează după prima, precum și cartilagiile de prelungire a spetelor și coarda ligamentului cervical.

G. este tăios, când este prea ascuțit, iar

când mușchii din regiune sunt foarte dezvoltați și apofizele spinoase sunt ascunse de părțile moi, se zice că g. este înecat. Un g. frumos trebuie să fie înalt, lung și uscat; un g. este defectuos când este tăios, sau când este retezat, adică scurt și se termină brusc înapoi.

La g. putem observa rosături de harnașamente ce se pot complica cu necroza ligamentului cervical și a apofizelor spinoase, dând ceea ce se numește: boala g., o maladie foarte greu de vindecat. **C. Șt.**

GREAȚĂ. - Fiziol. - Senzație internă specială de desgust, provocată în cazuri de indigestie prin supraîncărcarea stomacului, prin consumarea alimentelor alterate, sau prezența substanțelor toxice în viscere.

Animalele nu au poftă de mâncare, cască și cele care pot - carniere și omnivore -, varsă. Se combate prin purgative și antiseptice intestinale. **Dr. A. I.**

GREBLĂ. - Unealtă agricolă de mână. Compusă dintr'o bară de lemn sau de fier cu dinți de lemn sau de fier și un mâner lung. În grădinarit servește pentru mărunțirea pământului și nivelarea straturilor, ju-

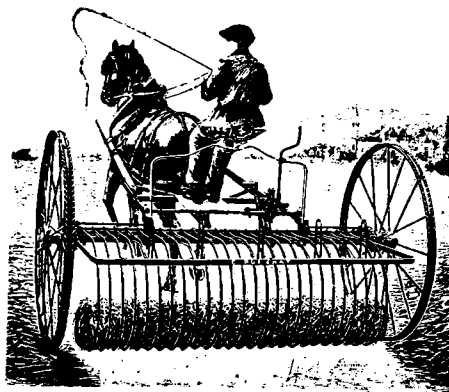


Fig. 1234. — GREBLĂ mecanică

când rolul unei grape. În agricultura mare servește pentru adunarea fânului sau a spicelor după cosit. Se face uneori de dimensiuni destul de mari. G. mecanică - o g. mare, cu bara purtată pe roți, prevăzută cu dinți de oțel. Este trasă de un cal. Servește pentru strâns fânul. G. mecanică este prevăzută cu scaun pentru conducător. Descărcarea g. mecanice de materialul străin se face semi-automat, prin acționarea unei pârghii, care declanșează dispozitivul pentru ridicarea dinților. La descărcarea automată dinții g. se ridică fie periodic, fie atunci când au strâns o anumită cantitate de materiale care presează puternic asupra dinților.

GRECIA. - Stat. - Regat cu 127.337 km.² și circa 6.000.000 locuitori. Țară agricolă.

Din totalul suprafeței, numai circa 2.500.000 ha. sunt cultivabile, restul păduri - 1.500.000 ha. -, munți și ape. Prin drenarea lacului Copais, s'au cucerit, pentru agricultură, circa 25.000 ha. Se cultivă grâu, orz, porumb, orez, tutun, bumbac, iar ca arbuști: via - 17% din suprafața cultivată - smochinul, măslinul, fiecare din aceste producând var. cu nume mondial, ca și tutunul renumit de Xanto, Cavalla, etc. Stafidele cele mai bune se prepară în Corint. Sunt întinse plantații de nuci, portocali, lămâi și mandarine, cu care se face un întins export. Se produc anual circa 300.000 tone grâu, 155.000 tone porumb, 125.000 tone orz, 65.000 tone tutun, 12.000 tone bumbac, 180.000 tone stafide; 240.000 tone vin; 16.000 tone smochine, etc.

Învățământul agricol se predă într'o academie de agricultură și una de silvicultură; în 3 școli secundare de agricultură; 2 școli speciale de brânzeturii și mai multe școli practice de agricultură.

Creșterea vitelor se face în număr destul de mare, folosindu-se toate terenurile în care se poate face agricultură propriu zisă. Astfel, cresc circa 200.000 cai, 130.000 cătări, 260.000 măgari, 600.000 bovine, 6.500.000 oi, 3.700.000 capre și 420.000 porci.

S'au făcut mari exproprierii, împrumietării și colonizări, precum și lucrări funduare temeinice. Se dă o atenție din ce în ce mai mare agriculturii și ramurilor anexe, atât din punct de vedere științific, cât și aplicativ.

GREER. - Zool. - Gen de insectă Ortopteră, tipul fam. Gryllidae. Cuprinde 2 specii: *Gryllus campestris* - g. de câmp - și *Gryllus*



Fig. 1235. — GREERE DE CÂMP - *Gryllus campestris*.

domesticus - g. domestic. G. de câmp este cunoscut în toată Europa; sapă în pământ galerii unde stă pe vreme rea și unde ouă. Produce prin frecarea elitrelor una de alta, un sunet strident prin care chiamă pe femele pentru copulare. La 14 zile după co-

pulare, ies larvele, care până ce devin adulte, sufăr o mulțime de jupuirii.

După un an, ajung la maturitate și după ce se reproduc, mor înainte de iarna a doua. G. domestic este de culoare gălbue de 15-20 mm. și caută locuri călduroase. Este mai mic decât precedentul și trăește prin bru-

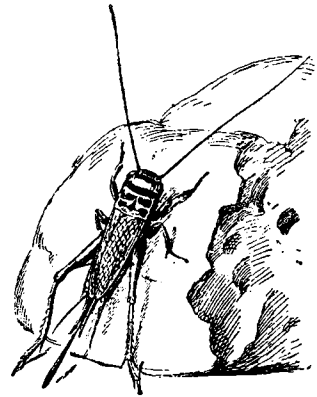


Fig. 1236. — GREERE DE CASĂ. — *Gryllus domesticus*

tării, bucătării. Ziua stă retras prin crăpături sau găuri și numai noaptea iese pentru a se hrăni. G. campestris este folositor agriculturii fiindcă se hrănește cu insecte, mai ales cu furnici.

GREFA. - Med. - Operațiune chirurgicală cu ajutorul căruia se transplantează o porțiune dintr'un țesut sau organ, dintr'o regiune în altă regiune sau dela un individ la alt individ. Porțiunea transplantată se numește grefon.

Când grefonul provine dela același individ, se face o g. autoplăstică; când provine dela un animal diferit, însă de aceeași specie, g. se numește homoplăstică, iar când specia este diferită, se zice g. heteroplăstică.

G. se face atât la om, cât și la animale. La om se grefează de obicei organe de animale înrudite cu el, în special de maimuțe antropoide - problema întineririi -. La animale se transplantează organe dela animalele tinere la cele bătrâne, cu scop terapeutic - ex.: exema senilă -, sau cu scop zooeconomic - ex.: obținere de lână mai lungă și mai multă. Se pot transplanta aproape toate organele, dar cele mai des se grefează organele cu secreție internă, în cazuri de insuficiență funcțională.

După organul transplantat - grefonul -, g. sunt de mai multe feluri și anume: dermoepidermice, grăsoase, epiploice, tendinoase, osteoperiostice, articulare, vasculare, nervoase, ovariene, testiculară, tiroidiană, paratiroidiană, etc.

C. I. S.

GREGHETIN. - Bot. - Ciocul barzei, Greghetui, Pliscul cucoarei, Săgețică - *Geranium pratense*. Plantă erboasă, din fam. Geraniaceae, tulpină dreaptă spre partea superioară, glandulos păroasă; flori mari albastre, mai rar violete sau albe. Fructe glandulos-păroase; semințele fin-punctate. Crește prin fânețe umede și umbroase, cu deosebire la munte. Iunie-August.

GRESIE. - Geol. - Rocă dură, formată din grăunți de cuarț sudați printr'un ciment, care după compoziția lui dă numele g.: g. calcaroasă, silicioasă, feruginoasă etc., după cum cimentul este calcaros, silicios, etc. G. se găsește în toate formațiunile geologice, fiind de natură continentală sau marină; în general sunt lipsite de fosile. Prin dezagregare, g. dau soluri puțin fertile. Cele mai dure - quartitele și g. silicioase - se întrebuițează ca pietre de ascuțit obiecte tăioase, etc.; se pot întrebuița și la construcții, pavaje, etc.

GREUTATE SPECIFICĂ. - Agrol. - Sin. G. specifică reală. Greutatea unității de volum a pământului considerat fără spațiul lacunar - greutatea unității de volum a masei de pământ fără spațiul lacunar. G. S. depinde de natura pământului - mineral sau mai organic. Ca importanță dă relații asupra naturii intime a pământului. G. S. se determină numai la solul fără structură și anume fără spații lacunare. Ne închipuim pământul topit și turnat în 1 cmc. Se raportează la solul complet uscat.

G. S. = $\frac{\text{Gr. solului}}{\text{vol. excl. al grăunțurilor (vol. absolut)}}$

Se determină umplând spațiul lacunar cu apă și din Volum vas — Vol. apă = Volum

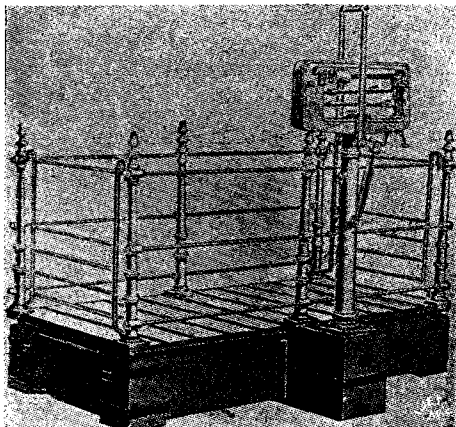


Fig. 1237. — Cântar pentru animale mici.

absolut al pământului. Acest procedeu nu este bun pentru că nu se poate evacua tot aerul din sol. Se poate determina cam în

același mod cu ulei de terpenină, xilol, alcool, etc. Nici aceste procedee nu sunt recomandabile fiindcă se poate influența temperatura, se pot produce oxidațiuni, lichidele acestea au molecula prea mare și nu pot pătrunde peste tot ca să gonească aerul, și nu sunt nici economice. Bine se determină cu picnometru unde aerul este înlocuit cu apă la trompa de vid și prin diferență de greutate față de volumul total al picnometrului, 1 gr. = 1 cmc. apă, vom afla volumul absolut al solului, pe când greutatea solului am aflat-o direct cu balanța. Când introducem și corecțiunea de temperatură se va măsura temperatura lichidului din picnometru cu un termometru. Se poate ține seama și de coeficientul de dilatație al pereților picnometrului - ambele corecțiuni amintite, nu este practic să se facă la sol. G. S. la solul turbos este 2,03, a solului luto-nisipos 2,64, a argilei 2,70, a nisipului de cuarț 2,65. Când folosim o cantitate mare de pământ, G. S. se poate determina cu picnometru mare al lui Burger la care evacuarea aerului din pământ se obține prin fierbere.

G. S. și G. Volumetrică ne înlesnesc să trecem dela greutatea pământului la noțiunea de volum, de spațiu, în care cresc în realitate plantele. - v. Spațiul lacunar.

Amil. Vas.

GREUTATE VOLUMETRICĂ. - Agrol. - Sin. G. specifică aparentă. Greutatea unității de volum a pământului considerat cu spațiul lacunar - greutatea unității de volum de pământ în structură naturală. Depinde de natura pământului - mineral, sau cu conținut mare de humus; de felul de așezare adică de structură - respectiv spațiul lacunar; de umiditate. G. V. crește dela suprafața solului, unde straturile sunt mai afânate și conțin humus mai mult, către adâncime unde straturile sunt mai îndesate și mai lipsite de humus. Ca importanță G. V. dă indicii asupra naturii și așezării solului. G. V. se determină la solul în structură naturală cu diferite sonde, cilindre, sau cu bulgări parafinați, etc. Se determină și la solul fără structură cu ajutorul unui cilindru, pahar, etc., punându-se pământul în trei porțiuni și bătând pe o păslă paharul de câte 100 ori după fiecare porțiune. Pentru același sol operația se repetă de 3-4 ori - determinări paralele.

La solurile de cultură G. V. este circa 1,35 - adică 1 cmc. sol în structură naturală cântărește 1,35 g., putând varia pentru solurile sărace în humus și îndesate până la 1,7.

În fitotehnie G. V. este greutatea hectolitrică a semințelor.

Amil. Vas.

GREUTATEA ANIMALELOR. - Zoot. - Una din caracteristicile care individualizează un animal, o rasă sau o specie. Fiecare

rasă, își are un anumit standard de g., de care trebuie să se apropie toți indivizii rasei respective. Cunoașterea g. unui animal este foarte importantă, căci după raportul ce există între aceasta și standardul rasei ne putem da seama de gradul de dezvoltare al individului, și, dacă ținem socoteală și de starea de întreținere - alimentație și igienă., putem aprecia și randamentul individual al animalului. G. animalelor, până la vârsta adultă, variază în raport cu etatea, putându-se stabili pentru fiecare rasă, standarde de g. pentru diferite etăți; cântărirea tineretului, la anumite epoci, este necesară pentru a urmări dezvoltarea lor. Aprecierea g. se face direct, prin cântăriri, sau indirect prin anumite măsurători corporale - barometrie - care sunt în raport direct cu g., întrebându-se anumite formule date de diferiți autori. Cea mai recomandabilă și mai exactă este metoda cântării. **A. H.**

GREYHOUND. - Zoot. - v. câini.

GRIFON. - Zoot. - v. câini.

GRIND. - Ridicătură de pământ, în deltă sau regiuni inundabile, nu prea înaltă și cu pantă dulce, care nu este acoperită de ape, decât în cazul viiturilor mari. Este folosită ca loc pentru instalarea târelor și mai ales ca loc de refugiu pentru animale, atunci când vin apele mari.

GRINDEIU. - Maș. agr. - Piesa principală de suport a plugului. Servește pentru transmiterea forței de tracțiune necesară pentru învingerea rezistenței opuse de pământ la efectuarea arăturii. Este purtătorul unor dispozitive de direcție și de reglaj. După formă, deosebim 4 feluri: g. drept; g. curbat în jos; g. curbat în sus; g. curbat în planul orizontal. Axa g. trebuie să treacă cât mai aproape de planul vertical, ce trece prin centrul de greutate al plugului. Secțiunea g. poate fi dreptunghiulară, în U și dublu T.

G. cu secțiunea dreptunghiulară se confecționează dintr'un oțel cu rezistența la tracțiune de 70-85 kg./mm.² cu alungire de 10-14%. Cele cu secțiunea în U sau T, cu o rezistență de 60-65 kg./mm.². Unii constructori americani călesc g., realizând o rezistență la tracțiune până la 115 kg./mm.² cu scopul de a le micșora secțiunea, în special la pluguri pentru tractor. **A. Cherd.**

GRINDEL. - Pisc. - Pește din fam. Aconthopside, genul *Cobitis* - v. ac. - specia *C. barbatulus* L., sau *C. Merga*; *Nemachilus barbatulus*, etc. Corpul înainte cilindric, în apoi puțin comprimat pe laturi. Gura inferioară cu 6 mustăți pe buza superioară. Spin suborbital foarte scurt ascuns sub piele. 8-10 dinți faringieni subțiri și ascuțiți la vârf. Caudala puțin concavă pe margine. Răspândirea lui este limitată în porțiunea mijlocie și superioară a râurilor. Culoarea generală

este verde gălbuie; pe spinare se găsesc niște pete mari, negre închise, late, transparente, care dela linia laterală în jos sunt cu mult mai slabe și mai mici. Partea ventrală dela marginea gurii, între pectorale, ventrale și începutul anelei este albă cu o dungă roșie. Ochii vii mici, cu iris redus la o linie surie, privesc în sus. Ajunge 10-15 cm. lungime. E răpitor. Are carne gustoasă; se prinde în foarte mici cantități - deci n'are valoare comercială - cu leasa cu găruș și cu sacul.

GRINDINĂ. - Meteor. - În Ardeal ghiața, în Moldova piatra, este un fenomen meteorologic ce însoțește de multe ori furtunile. Caracteristica acestui fenomen este că plouă cu mici boabe de ghiață. Boabele de g. n'au forme geometrice regulate: unele sunt sferice, altele ovale, uneori au formă de pară, de linte turtită, rotundă sau în colțuri. Mărimea lor variază în diametru dela 5 la 20 mm. Boabele de g. mijlocii sunt de mărimea boabelor de mazăre până la mărimea alunelor, ele pot ajunge la mărimea ouălor de porumbiel. În greutate ajung până la 200-300 grame și mai mult.

Nu produc stricăciuni decât boabele de g. de mărime mijlocie, fiindcă cele în diametru de 3 până la 5 mm., care vin în general împreună cu fulgii de zăpadă nu produc nici o stricăciune, iar cele în diametru de peste 20 mm. sunt rare. În Württemberg, în 1907, s'a făcut pentru prima oară o statistică, după mărimea boabelor de g. și s'a ajuns la rezultatele următoare: din 139 cazuri de g., în 13 cazuri au fost boabe de g. în mărimea mazărei, în 58 cazuri în mărimea alunelor, în 26 cazuri în mărimea nucilor, în 35 cazuri în mărimea ouălor de porumbiel și în 7 cazuri, în mărimea ouălor de găină. După cum se vede, cea mai frecventă g. este aceea de mărimea alunelor. Aceasta este și g. care produce cele mai multe pagube. Nu trebuie însă să-și închipuie nimeni că în ploaia cu g. boabele sunt uniforme. De aceeași dată, se găsesc boabe neînsemnat de mici și boabe mai mari. Și în aceeași ploaie se ia o mijlocie, după apreciere, pentru a determina categoria din care face parte acel caz de g.

Mărimea g. ajunge uneori pe aceea a ouă-

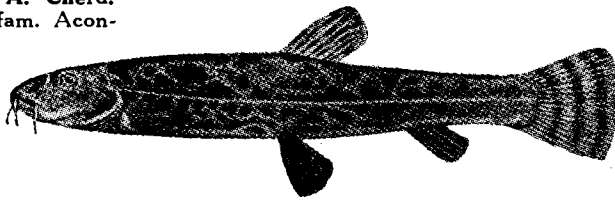


Fig. 1238. — GRINDEL - *Cobitis barbatulus*.

lor de găscă sau a portocalelor. Existența acestor blocuri de ghiață poate fi de necrezut, și explicația lor să fie în sudarea unui

număr mare de boabe cu mult mai mici, care nu s'au aglomerat decât după căderea lor.

Fenomenul de *g.* vine numai pe timp de furtună, cu cer acoperit de nori, care zboară jos și întunecă regiunea. Norii aducători de *g.* sunt cei numiți *Cummulus Nimbus*. Aspectul lor este asemenea unei mase de fum de culoare negricioasă și de o formă asemănătoare aceleia a fumului lăsat de o locomotivă de cale ferată în fuga sa. Acești nori sunt de mari grosimi și de multe ori cu reflexe ciudate roșii, iar rupturile lor au margini albicioase. Innourarea aceasta se face imediat după sau în timpul furtunii și este întovărășită de un sgomot uruitor specific. Căderea *g.* vine înaintea unei ploi violente cu furtună, sau în același timp cu ea, foarte rar după ea. Timpul în care cade *g.* e de obicei foarte scurt și acest flagel înseamnă pe pământ, în drumul său, o fâșie lungă și îngustă. Dar atât puterea cât și raritatea și lățimea benzii, depinde de anotimp, de climă și de topografia locului.

Cauzele acestui fenomen sunt pur fizice și meteorologice. El se produce probabil astfel, după teoria suprafuziunii și ionică a lui Peltier. Norii *Cummulus Nimbus* se formează la înălțimi foarte mari: 8-10 km. deasupra nivelului mării, în regiuni atmosferice unde temperatura coboară sub 35 grade. Grație fenomenului de suprafuziune, picăturile de apă ce formează norul rămân tot în stare lichidă, și dacă nu intervine nici un fenomen, care să modifice starea de suprafuziune, norul este sortit să se condenseze sub formă de ploaie. Dacă însă pe deasupra norilor *Cummulus Nimbus* trece un nor *Cirus* format din firișoare de gheață în formă de ace, atunci se întâmplă ca norii *Cummulus Nimbus* încărcăți cu ioni negativi, să atragă firișoarele de gheață ale norului *Cirus* încărcate cu ioni pozitivi. Acest fenomen modifică starea de echilibru de suprafuziune în care se află norii *Cummulus Nimbus*. În jurul acelor de gheață, sau chiar al corpurilor străine aduse în timp de furtună de curenții ascendenți, apa în stare de suprafuziune se solidifică brusc, producând cristale de gheață, care apoi, prin noi depozite, se îngroașe și produc boabele de *g.* În acest timp, întreaga masă a norului se transformă instantaneu într-o masă de nucleie de gheață, care se precipită la pământ sub forma de *g.*

G. produce mari stricăciuni agriculturii, prin acțiunea mecanică pe care o exercită asupra vegetației, găurind sau sdobind frunzele, distrugând ramurile tinere, coaja de tulpină și ramuri, florile și fructele, scuturând boabele, culcând la pământ cerealele, nimicind fânețele, nimicind grădinile de zarzavat și de flori, nimicind frunzele, strugurii, mlădițele tinere și răbind grav tulpina la vița de vie, sfărâmând geamurile la sere

și acoperișurile de țiglă și altele. Plantele lovite de *g.* mor sau rămân în suferință, pe rănilor greu cicatrizate se instalează paraziții criptogamici, nimicind recolta sau micșorându-i cu mult valoarea. Importanța pagubelor produse de *g.* este uneori foarte mare, totdeauna este direct în legătură cu valoarea culturilor lor. Ea este mai mare chiar pen-



Fig. 1239. — RACHETĂ pentru îndepărtarea GRINDINEI.

tru cultura arbustivă decât pentru cultura anuală, fiindcă pentru cea dintâi efectele *g.* se simt la mai multe recolte succesive.

Din cauza marilor pagube produse de *g.*, oamenii din cele mai vechi timpuri s'au străduit să găsească mijloace de combatere a acestui flagel. Pe timpul când *g.* era socotită ca o urmare a mâniei zeilor, oamenii aduceau rugă și făceau jertfe pentru îmblânzirea acestora. Se făceau farmece, când se credea că *g.* era produsă de spirite rele. Și astăzi se păstrează în țară obiceiul de a se trage clopotele pentru îndepărtarea furtunilor și *g.*, sau se înfige securea în pământ, să stea ploaia. Faptul că uneori clopotarul a fost trăsniț în timpul acestui serviciu, dovedește că agitarea clopotelor, și în special a clopotelor mari, produce oarecari schimbări mecanice și electrice în stările atmosferice și pot, prin urmare, schimba condițiile atmosferice de producere a *g.* Tot

o urmă a practicelor trecute trebuie să fie și obiceiul de a se aprinde focuri mari de paie, din loc în loc, în scopul îndepărtării primejdiei de g. Încălzirea straturilor de aier și noii curenți de aier produși, pot însă produce o transformare în condițiile atmosferice, prielnice producerii g.

După descoperirea existenței electricității atmosferice, s'au imaginat paratrăsnetele gre-lifuge. Catarge înalte, prevăzute cu un vârf metalic legat cu pământul, erau ridicate din loc în loc, în scopul culegerii electricității din norii Cumulus Nimbus, împiedicând formarea g. Marele fizician Arago a sfătuit chiar agricultorii să folosească baloane paratrăsnete, care să se poată ridica la înălțimi mari pentru a culege electricitate din norii de g., care, după cum am spus, se formează la înălțimi de 8-10 km. deasupra nivelului mării. Încercările cu paragrindinele nu au fost însă făcute nici destul de continuu, nici pe teritoriu destul de întins, pentru a se stabili neîndoiește utilitatea lor.

O altă metodă foarte răspândită pentru combaterea g. este metoda exploziilor. Această metodă produce de multe ori efecte bune în combaterea g. Prin ea se tinde, și de multe ori se reușește, la împrăștierea norilor purtători de g.

Credința eficacității bombardamentului în împrăștierea norilor de g., dăinuie în Franța încă din 1760; el nu a fost întrebuițat decât în 1840. Folosința mortierelor este și astăzi destul de folosită în Franța.

Primul care a folosit în chip sistematic metoda bombardamentelor a fost primarul orașelului Windisch-Feistritz din Styria - Austria -, anume Albert Stieger. Principiul acestei metode era, după Stieger că, prin bombardament, se tulbura calmul profund în timpul căruia se formau boabele de g. Albert Stieger a susținut și public acest mijloc, pe temeiul că, timp de 3 ani de-a rândul, recoltele sale și împrejurimile orașelului Windisch-Feistritz fusese ferite de g. numai prin bombardarea norilor. Acțiunea de propagandă a lui Stieger a fost ascultată de o mare parte a agriculturilor din Austria, Franța și Italia și o seamă de instalații de tir fusese ră așezate contra g. Oamenii de știință, în dorința de a veni în ajutorul agriculturii au studiat acest sistem de combatere a cumplitului flagel. Guvernele au ajutat cu fonduri aceste experiențe, avându-se încredere deplină în eficacitatea procedurii. Astfel, guvernul italian a instalat două posturi de tir, unul la Casale Monferrato și altul la Conegliano, dând 10000 Lire pentru experiențe. Cu toate acestea s'a constatat că mijlocul de bombardare a norilor nu poate opri căderea g., cel puțin nu o poate opri totdeauna, și dacă în unele ținuturi, într'un an sau doi, s'au înregistrat oarecari rezultate

favorabile, nu e sigur că aceste rezultate erau datorite bombardamentului sau întâmplării, căci se citează cazuri aproape comice, când, în timpul tragerilor, tunurile paragrindine au fost acoperite de g. și tirul a devenit imposibil. Cercetătorii nu s'au descurajat, mortierei i s'a alipit o pânne enormă și au adăugat numeroase dispozitive pentru ca coloana de fum să fie cât mai puternică, un tir spiral de aer care să înconjoare coloana de fum, să-i mărească efectul și tirul să poată fi repetat. Praful de pușcă apoi a fost înlocuit printr'un amestec detonant de aer cu acetilen, obținându-se o descărcătură de 5 ori mai puternică decât aceea a prafului de pușcă, tirul putându-se repeta cu o iuțeală de 7 lovituri pe minut.

S'au încercat și alte metode de combatere a g., în locul mortierelor scumpe, și a cheltuielilor pricinuite de bombardament, și anume: foșirea focurilor de artificii, a baloanelor de hidrogen sau a bombelor care să explodeze chiar în masa norilor purtători de g. S'au încercat apoi numeroase și variate aparate pentru descărcarea electricității din nori. Rezultatele acestor numeroase încercări nu sunt definitive. Încă nu s'a găsit metoda combaterii eficiente a g. și știința și tehnica sunt încă în căutare. - V. asigurare, risc. N. Ghiul.

GRIPĂ. - Med. - Sin. influență, troahnă. Sub această denumire se înțelege la cal o formă ușoară de febră tifoidă fără localizări pulmonare; iar la porc, o boală caracterizată prin fenomene generale grave, tuse, tuse chintoasă și spasmodică și localizări pulmonare - hepatizarea lobilor anteriori, edem și hipertrofie ganglionară -, mortalitatea putând fi dela 1-5% în unii ani și ajungând până la 80% în alți ani; boala atinge numai purceii sau porcii tineri.

Gripa purceilor a fost acum cunoscută mai mult în America - Hog-Flu - și în Germania - ferkelgrippe -, iar în ultimul timp a fost identificată de Verge și în alte țări ale Europei. Boala pare mai mult sezonieră, ivindu-se către începutul iernii. Purceii care scapă de boală, rămânând mult timp suferinzi, slăbănogi, continuând a prezenta o tuse caracteristică, în timp ce scroafele-mame nu se resimt întru nimic depe urma boalei purceilor.

Etiologie. Cauze favorizante: sezonul u-med-rece, hrana săracă în vitamine, etc. Cauze determinante: intervenirea a 2 elemente a căror acțiune patogenă se arată cu totul diferită: un virus filtrabil deoparte, un germen figurat de altă parte. Lewis și Shope au reușit să facă această descoperire și să izoleze în mod regulat, din leziunile pulmonare, un germen asemănător, prin caracterele sale morfologice și culturale, bacilului lui Pfeiffer al g. umane, numindu-l, prin a-

nalogie, *Hemophilus influenzae suis* sau *Bacterium influenzae suis*. Dacă se inoculează porceii sănătoși cu culturi pure de *H. influenzae suis*, li se cauzează cel mult o stare de inapetență, slăbire, apatie; iar dacă li se inoculează virusul filtrabil separat, li se dă o boală ușoară, sub forma de inapetență, tristețe, conjunctivită, vindecarea fiind de regulă după 2-6 zile. Dacă se adaogă însă, ultravirus - filtrat de țesut pulmonar - la cultura de *H. influenzae suis*, se obțin toate simptomele caracteristice g. porceilor: tusă, pneumonie tipică, adinamie, pierdere de greutate, etc.

Diagnosticul boalei se bazează pe constatarea focarelor de pneumonie catarală și pe prezența *H. influenzae suis* în leziunile pulmonare. Cum însă, în unele cazuri, ca în pesta porcină cronică de exemplu, pot exista posibilități de confuzie, iată, după Köbe, un tabel după care să se poată deosebi cele două boale:

Pesta porcină cronică:	Gripa porceilor:
EPIDEMIOLOGIE	
Urmează pestele acute.	Atinge numai elementele tinere.
Atinge animalele de toate vârstele.	Boala apare după introducerea de porci întârcați.
STADIU CLINIC	
Diareea predominantă.	Tuse. Rareori diaree.
Tuse rară.	Broncho-pneumonie catarală.
Leziuni de gastro-enterită.	Hipertrofie accentuată a ganglionilor limfatici.

Combaterea g. porceilor, în afară de izolare, dezinfectie, hrănirea cu untură de pește a debilitaților, nu se poate face cu eficacitate, decât adresându-ne laboratoarelor, care să ne pună la dispoziție mijloacele de imunizare de rigoare: Shope a dovedit că inocularea intramușchiulară de ultra-virus pur glicerinat poate conferi imunitatea, fără să declanșeze vreun simptom de boală. Injecția de *H. influenzae suis*, singur, nu poate conferi imunitatea, în timp ce filtratul, singur, poate conferi imunitatea, contra g. De asemeni, s'a dovedit că serul porceilor convalescenți poate să neutralizeze complexul etiologic: ultravirus și bacterie.

Patologie comparată. Intre g. omului și aceea a porceilor ar exista, după Verge, Koen, Andrews, Laidlaw, ș. a., asemănări, din punct de vedere clinic, epidemiologic și bacteriologic, amândouă fiind legate de un complex curios: ultravirus și bacilul lui Pfeiffer deoparte; ultravirus și *H. influenzae suis* de altă parte. Mai mult, Verge, în ultima sa lucrare asupra g. porceilor, își pune întrebarea dacă asemănarea dintre cele două g., - umană și porcină, - nu ne îndreptățește să ne gândim la dubla problemă a transmisiunii g. dela porc la om - molipsirea omului prin porc - și, invers, a trans-

miterei g. omului la porc - infecțiunea porcului prin om -, „problemă ale cărei consecințe și sancțiuni practice sunt încă de parte de a fi rezolvate”. G. Răd. Cal.

GRIS. - Ind. agr. - Produs intermediar sau final dela măcinarea cerealelor. Format din bucăți de endosperm care pot fi mai mari sau mai mici; deosebim g. mare, mijlociu și g. fin. În măcinarea grânelor se obțin g. de diferite mărimi, care după ce sunt alese după culoare, sunt trecute din nou prin valțuri. Ele ne dau făina de calitate cea mai superioară. N. Pătr.

GROAPĂ de ansilat. - v. siloz de furaje murate.

GROSSER BOHNAPFEL. - Pom. - Una din vechile var. Renane de mere, care grație calităților sale, s'a răspândit în toată Austria, Germania, Ungaria și Cehoslovacia. La noi în țară se întâlnește în Bucovina, Maramureș și mai puțin în Transilvania, unde dă foarte bune rezultate altoit pe măr sălbatec și în formă de trunchiu sau trunchiu înalt, atât în grădini, cât și pe marginea șoselelor.

Pomul foarte viguros, sănătos și trainic, are coroana sferică, deasă, intră pe rod cam târziu, însă rodește regulat și abundent. Cele mai bune rezultate dă în pământurile permeabile potrivit de umede.

Fruitele de mărime mijlocie, de formă ovoido-conică, regulată, cu pielea verde-gălbue cu roșeață spălată și dungi roșii suprapuse, frumose ca aspect, pulpa albă, tare, acrișoară, fără aromă. Maturitatea Decembrie-Ianuarie. Fructele suportă bine transporturile, se păstrează ușor, însă în anii umezi sunt expuse la Fusicladium.

G. Bohnapfel este o bună var. de masă și pentru comerț și recomandabilă în special pentru partea de Nord a țării și pentru grădinile țărănești. M. Cost.

GROSSE GELBER KIRSCHAPFEL. - Pom. - Var. de mere pentru dulceață, pentru geleuri și fructe zaharisite, obținută din încrucișarea formelor *Mallus Prunifolia* și *Mallus baecata*. Fructele mici, rotunde, de culoare galbenă aurie, cu roșeață frumoasă pe partea dinspre soare. Arborele viguros, crește frumos, larg, piramidal, întrebuițat și ca arbore de ornament multumită efectului ce-l dă atât în timpul înfloritului, cât mai cu seamă când este supra-încărcat de fructe. M. Cost.

GROZAMĂ. - Bot. - *Genista Sagittalis*. Mic arbust din fam. Leguminoaselor. Tulpina turțită aripată și articulată; frunze alterne; florile galbene, dispuse în racem capitat. Fructe liniare în formă de secere; crește prin fânețele de pe coline și pe marginea pădurilor. - Mai-Iunie.

GRUIDAE. - Zool. - Fam. de păsări din ordinul Picioroangelor, caracterizate prin ciocul lung și ascuțit, gâtul mai lung decât tarsele, e'le înșile mult alungite; aripi scurte,

coada scurtă și dreaptă; degetele posterioare scurte, nu ating pământul. Sunt păsări mari, trăind pe locuri mlăștinoase sau prin tufisuri, hrănindu-se mai ales cu vegetale. Toamna emigrează spre țările calde. Gen mai important: Cocorul - grus - v. ac.

GRUȘEVKA. - Pom. - Sin. **Birn Apfel**, **Reval'solier Birn Apfel**. Var. rusească de pere, originară din Estonia sau Lituania, răspândită în toată Rusia și în țările vecine, mulțumită arborilor foarte rezistenți la ger și boli, și cu creșterea viguroasă, piramidală.

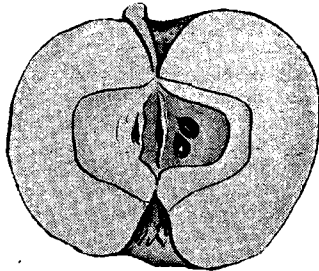


Fig. 1240. — Măr var. GRUȘEVKA, - Sect. longitudinală.

Fructele de mărime mijlocie, de formă semi-sferică, conică trunchiată spre vârf, asimetrică, pielea destul de subțire, de culoare verde deschis, mată, dând un aspect atrăgător fructelor. Pulpa gălbie, tare, fină, dulce și foarte plăcut parfumată.

Var. de sfârșit de vară și început de toamnă. Se întâlnește prin grădinele țărănești din Bucovina și Nordul Basarabiei, bună pentru masă și comerț. A servit ca material de hibridare și încrucișare pentru obținerea noilor var. în stațiunile pomologice ale U. R. S. S.

M. Cost.
GRUYÈRE. - Ind. agr. - Sin. **Greyerzer groya**, **vachelin**. Brânză originară din orașul Greyerz din cantonul Freiburg din Elveția. De aici, a trecut în cantoanele Berna și Uri. A doua patrie a acestui fel de brânză este în Jura franceză, de unde s'a răspândit în județele vechiei Jura, Doulis, Ain, Haute Savoie și Savoia. Fabricația acestei brânze este foarte mult asemănătoare cu a brânzei șvaiter. Brânza g., are forma cilindrică cu pereții laterali puțin concavi; blocurile au un diametru de 60-65 cm. și o înălțime de 8-9 cm. cu o greutate de 30-45 kg. rare ori până la 50-60 kg. Din 100 litri lapte se obține 9 kgr. brânză proaspătă, 8 kg. brânză svânturată și 0,5 kg. unt. În Franța se prepară două var. de g.: una numită Fromages de g. din lapte de vacă gras și alta, fromages de g., care e o brânză slabă de iarnă.

N. Pătr.
GUANO. - Agrol. - Ingrășământ fosfatic, provenit din acumularea din timpuri imemorabile a excrementelor, cadavrelor; penelor, ouălor nefecundate, etc. a unor păsări marine, ce

au trăit și trăesc pe numeroase insule înșirate dealungul coastei republicelor Peru și Chili, ce se întind între a 6-a și 23-a paralelă australă. Cele mai multe insule de acestea aparțin Statului Chili: Lobos de tierra, Guanape, Mazorcas, Chincheas, etc., vre-o 20 în total și numai 6 aparțin republicei Chili. Cele mai importante, atât prin mărimea depozitelor, cât și prin numărul impresionant de păsări pe care azi îl posedă, sunt un grup de insule numite Chincheas. Preferința mai mare dată de păsări insulelor Chincheas, se datorește la doi curenți: „Humboldt” și „El Nino”. Curentul Humboldt este un curent de apă rece, având tot timpul anului circa 150 C. și o salinitate redusă; curge dela pol spre equator, scaldând coastele celor două state pomenite, până la capul Parina la paralela 6-a. Temperatura și salinitatea redusă; determină o viață organică marină intensă; permite înmulțirea extraordinară a peștilor, fapt ce atrage nenumărate păsări marine, care se hrănesc cu pești. Curentul „El Nino” este un curent cald cu peste 100 C. mai cald decât Humboldt; vine dinspre Equator și se întâlnește cu cel rece - Humboldt -, iar în dreptul capului Parina, la o anumită epocă a anului - în preajma Crăciunului - acest curent cald coboară mult mai spre sud - nedepășind însă niciodată de Callao. Acest curent face ca toate vietățile marine să moară din cauza schimbărilor brusce a temperaturii și salinității, ceiace atrage după sine pieirea a nenumărate păsări surprinse tocmai în timpul clocitului. Unele păsări nu mor, ci contractează din cauza foamei o boală microbiană: „aspergilosis”, iar altele presimțind apropierea curentului cald, se refugiază pe insulele Chincheas, până unde curentul cald n'a ajuns niciodată. De aici numărul extraordinar de mare de păsări marine ce se găsesc pe insulele Chincheas și deci depozitele enorme de g.

Depozitele de g. au culoarea cafenie bătând în cenușiu, nuanță ce este cu atât mai deschisă cu cât atraturile sunt de proveniență mai recentă. Este format mai ales din excrementele păsărilor marine, la care se adaugă cadavrele lor, ale puilor lor, pene, ouă nefecundate, etc. Principalele păsări marine cărora se datorește formarea g. sunt: 1. - El guanai - cormoronul - *Phalacrocorax bougainvillei*. 2. - El Pichero - *Sula variegata*. 3. - El alcatraz. 4. - Pelicanul - *Pelicanus thagus*. 5. - El camanay - *Sula nebouxi*, apoi pinguinul, albatroșii, etc. La suprafață, mirosul g. este imperceptibil, pe câtă vreme scormonit mai adânc, miroase puternic a amoniac. Puritatea g. depinde de mulți factori de iuțea formațiunii lor, de roca de bază, de protecția în contra aluviunilor superioare, de vânturi, etc. Toate sărurile solubile sunt admirabil conservate,

din cauza lipsei de ploii, care este urmarea naturală a obstacolului ce-l opune lanțul de munți Anzi, ca și vânturile ce suflă dinspre continent, împiedecând norii Pacificului să se apropie de coastă. Importanța g. se datorește bogăției sale în principii azotați solubili și acid fosforic asimilabil. Dăm după Garola compoziția g. din aceste insule.

Azot	14,3
Acid fosforic solubil	3,1%
„ „ insolubil	8,9%
După Oellacher, compoziția este:	
Amoniac solubilizat	2,25
Amoniu din descompunerea penelor	12,20
Oxalat de amoniu	17,73
Fosfat de amoniu	6,90
Carbonat de amoniu	0,80
Humat de amoniu	1,06
Fosfat de amoniu și magneziu	11,63
Fosfat de calciu	20,16
Carbonat de calciu	1,65
Oxalat de calciu	1,30
Clorură de natriu	0,40
Sulfat de potasiu	4,00
Sulfat de sodiu	4,92
Substanțe ceroase	0,75
Nisip și argilă	1,68
Apă	4,31
Substanțe organice definite	8,26
	100,00

G. de Peru are - după Cusman Murphy - un efect de 33 ori mai mare decât bălegarul de grajd.

G. a început să fie *exploatat pela 1850; depozitele păreau inepuizabile, astfel că exploatarea a început nemiloasă. Pe lângă începutul de epuizare al depozitelor, numărul păsărilor scăzuse mult, fiind turburate în liniștea lor, mai ales în timpul incubației. Târziu de tot, autoritățile peruviene au reglementat exploatarea g. din insule. Astăzi, producția anuală de g. se ridică la 100.000 tone, față de 25.000 tone în epoca devastărilor. Din aceste 100.000 tone, 70.000 se întrebuițează pentru nevoile Perului și numai 30.000 tone se exportă.

2. - G. - fosfatul din peștera Cioclovina. E un îngrășământ de prima calitate și se găsește în mari cantități în peștera Cioclovina din jud. Hunedoara. De fapt, sunt o serie de peșteri naturale, care conțin depozite de g. însă cea principală este Cioclovina. Sunt săpate în pereții abrupti și calcaroși ai dealului Robului și sunt greu accesibile. Peșterile acestea se cunosc de multă vreme, totuși primul studiu științific asupra lor a fost făcut la 1897. După război, când necesitățile de îngrășăminte pentru agricultură au devenit acute, au început a fi studiate și depozitele care se găseau în aceste peșteri. Rezultatele analizelor chimice au fost surprinzătoare; iată compoziția g. fosfatului de

Cioclovina după analizele Stațiunii de Cercetări Agro-chimice din Linz:

Acid fosforic integral	13,61%
„ „ solubil în acid citric	15,88%
Calciu	26,30%
Sare de potasiu	0,05%

După institutul de Chimie ungar:

Apă	8,8%
Acid fosforic solubil în apă	urme
Acid fosforic integral	19,3%
Din acesta, solubil în acid citric	16,9%
Ca atare, complet solubil în acid citric	87,4%
Acid fosforic solubil în citrat de amoniu	3,2%
Azot integral	0,4%
Calciu carbonic	4,7%
Substanțe organice	12,7%

Deci g. fosfatul de Cioclovina prezintă un conținut de acid fosforic ridicat; este un îngrășământ natural prețios, având și mici cantități de azot și sare de potasiu. Acidul fosforic se găsește sub formă de calciu trifosforic. Este un îngrășământ fosfatic foarte bun, fiind socotit din punct de vedere fiziologic drept un îngrășământ artificial alcalin.

G. din peștera Cioclovina este de origină animală, fiind provenit din excrementele lielicilor ce se adăposteau aici de mii de ani, din cadavrele lor și ale altor animale preistorice, dintre care cel mai răspândit a fost ursul gigant de cavernă, care se crede că a imprimat și bogăția g. în calciu. Astăzi, lielicii sânt cu mult mai puțini ca număr și se pare că s'au retras în celelalte peșteri neexploatate. Grosimea g. în unele peșteri trece de 15 m., câteodată atingând chiar plafonul, în medie grosimea variază între 4-15 m. Din sondagiile și calculele făcute de Götzinger, rezultă că întreaga cantitate de g. se cifrează la circa 8.000 vagoane. Probabil că în realitate depozitele sunt cu mult mai mari, multe galerii fiind necunoscute; mult mai aproape de realitate pare a fi calculul făcut de D-l Ing. Agr. A. Tălășescu, care evaluează la circa 20.000 vagoane cantitatea de g. din peștera Cioclovina. Culoarea acestui g. este brună bătând în cenușiu când este uscată; la baza depozitelor se găsesc și aluviuni de pietriș, adus de ape.

Se pare că depozite asemănătoare de g. se găsesc și în celelalte peșteri învecinate, precum și într'o peșteră tot în valea Luncanului, la Rogia, peșteră inaccesibilă omului și necercetată până în prezent.

Peștera și depozitele de g. dela Cioclovina sunt proprietatea preotului A. Daju din Pui, care a făcut o „Societate a Exploatatorilor de guanofosfat din peștera Cioclovina“. Dela peșteră până la gara Pui, din cauza locului accidentat, care nu permite instalarea unui drum carosabil, Societatea a făcut un funicular de 8 km., iar în interiorul peșterii cir-

culă un Decaווille. G. scos afară din pețteră, este supus mai întâi uscării, la aer, după care este trecut printr'o sită rară spre a fi separat de oasele mari și de pietrele ce se găesc în masa lui; este transportat după aceea cu funicularul la gara Pui, unde se găsesc instalațiile de uscare, după care se separă corpurile streine, se prefăce în praf, se pune în saci și se depozitează. Astăzi societatea produce 500 vagoane anual.

În comparație cu g. din Peru, g. de Cioclovina este foarte bogat în acid fosforic și sărac în acid azotic - nici 1% - pe când g. din Pacific conține peste 14% azot și 8% acid fosforic. Efectele îngrășământului cu g. de Cioclovina sunt lente, pe când ale celui din Peru sunt rapide. Avantagiile g. fosfat de Cioclovina: a. - prețul scăzut și accesibil tuturor — 1,20 lei kgr. loco gara Pui; b. - bogăția în acid fosforic; c. - menține fertilitatea solului câțiva ani — 3-4; d. - îl avem aici în țară.

3. - G. de pești se prepară din resturile de pești, prin următorul procedeu: se trece peste resturile de pești un curent de vapori de apă la presiune înaltă spre a antrena grăsimea care îi impregnează; resturile sunt reduse în pudră, se tratează apoi cu acid sulfuric. Acest g. este întrebuințat cu mult succes în terenurile ușoare și calcaroase.

G. fosfatate sunt - cum am văzut pe cel de Cioclovina - g. naturale spălate în cea mai mare parte de materiile azotate.

Importanța g. pentru agricultură nu poate fi tăgăduită de nimeni: 2/3 din teritoriul României are nevoie de îngrășăminte fosfatice și cu deosebire regiunile care au precipitațiuni suficiente. Cum g. fosfatul de Cioclovina îl avem în țară și deci mai la îndemână oricui decât g. din Peru, ne vom ocupa mai mult de acesta. Efectul g. de Cioclovina este lent, acidul fosforic are nevoie de condițiuni favorabile spre a se solubiliza și a deveni asimilabil plantelor; pentru aceasta, trebuie umezeală destulă și continuă tot timpul anului și iată de ce solurile acide de podzol sunt cele mai indicate spre a primi g. schimbând și reacția acidă a podzolului. Este deosebit de prețios și în piscicultură, stimulând înmulțirea protozoarelor, ce servesc la rândul lor la înmulțirea micilor crustacee cu care se hrănesc peștii; de asemenea, favorizează înmulțirea anumitor plante aquatice necesare hranei peștilor.

Iată după Ing. I. F. Radu cum acționează g. fosfatul în podzol: a. - oprește degradarea pământului îmbunătățind structura lui prin cantitatea de calciu pe care o conține; b. - îi refăce - parțial - complexul adsorbant; c. - substanțele nutritive din g. sunt solubilizate destul de repede și puse la dispoziția plantelor; d. - acțiunea g. fosfatului este de lungă durată, fiind utilizat de plante

pe măsură ce este nevoie. Deci, pe podzol se disolvă destul de repede și atât cât este nevoie, sporește recoltele, îmbunătățește starea fizică a solului și este mai eficient decât oricare îngrășământ similar.

În solurile de stepă teoretic g. fosfatul nu se întrebuințează, fiindcă aceste soluri, pe de o parte nu au nevoie de un adăus de calcar, iar pe de altă parte, pentru ca să se solubilizeze, cere o umiditate continuă tot timpul anului. Se pare însă că în practică, g. fosfatul are o acțiune binefăcătoare și în aceste soluri.

Rezultatele obținute în podzol, arată o sporire a recoltei cu peste 25% în primul an, ridicându-se în anii următori la 35% și 50% aceasta față de aproape toate plantele. Efectele g. fosfatului sunt mai rezezi și mai vizibile în terenurile ușoare argilo-nisipoase decât în cele grele.

Dând 100 kgr. g. fosfat la ha. într'un sol argilos, cantitatea de acid fosforic ce o absorb plantele variază între 15-40%, după plantă; pe un sol compact, morcovii utilizează 22%, iar sfecla până la 60% acid fosforic, într'un sol ușor. Grăul necesită circa 300-400 kgr. la ha. Iată un exemplu de rentabilitate: 1 ha. de grâu produce în mod normal 1000 kgr.; adăugând 300 kgr. g. fosfat, însemnează o cheltuială de circa 600 lei - cu transportul pe c. f. r. - sacii etc., care produce în primul an un spor de recoltă de cel puțin 25%, deci 750 lei în plus - socotind 3 lei kgr. de grâu - din care scăzând 600 lei costul g. fosfatului, rămâne beneficiu net lei 150. Acest beneficiu este cu mult mai mare în anii următori, când sporul de recoltă este de 35% deci 1050 lei și apoi 50% - 1500 lei în plus, pentru ca în anul 4-lea câștigul să scadă la 450 lei. Totalizând, constatăm că la o cheltuială de 600 lei, costul a 300 kgr. g. fosfat pe 1 ha., obținem în decurs de 4 ani cât ține efectul acestui îngrășământ, un beneficiu net în plus de 3150 lei la ha. Al. Tăk.

GUDRON. - Med. Vet. - Este de două feluri: vegetal și mineral. Cel vegetal este o substanță rășinoasă, reziduu de distilare a diferiților arbori; iar cel mineral este un reziduu din distilarea petrolului.

G. vegetal este o masă semilichidă, de culoare brună, cu miros special, cu reacțiune acidă, solubil în alcool și în diferite esențe. Se întrebuințează foarte bine ca astringent și antiseptic în boalele de copită la cal: furtuță putredă, crapod; apoi în crevase, și ariceală; se mai întrebuințează și intern ca diuretic și anticatharal, în boalele geniturinare și ale bronhiilor. Se poate întrebuința ca atare, sau sub formă de pomadă, sau în fumi-gații; sau sub formă de boluri amestecat cu bicarbonat sau sulfat de sodiu, pentru a preveni constipația; în fine se mai întrebuințează ca apă sau ca sirop de gudron.

O pomadă de g.:

gudron 10. gr.
axungie — grăsime de porc — 90. gr.

G. mineral este un lichid negru, gros, cu miros neplăcut, aproape insolubil în apă, parțial solubil în alcool, solubil în benzină și petrol; reacțiune alcalină, bogat în fenol. Are aceleași întrebuințări cași gudronul vegetal, dar nu se întrebuințează ca medicament intern.

C. St.

GUERNESEY. - Zoot. - Rasă de taurine din Anglia, specializată în direcția producției laptelui. Aria geografică a rasei este insula Guernesey, de unde s'a răspândit și în insulele vecine, Aurigny, Sark și Herm, iar mai recent a fost importată de către fermierii americani.

Caractere zootehnice. Rasa G. are origine comună cu rasa Jersey, dar la G. predomină mai mult caracterul animalelor normande, iar la rasa Jersey mai mult cel irlandez. Climatul insulei Guernesey fiind mai rece și mai variat ca al insulei Jersey, talia



Fig. 1241. — RASA GUERNESEY.

rasei G. este mai mare și cu osatura mai bine dezvoltată ca la rasa Jersey. Greutatea corporală variază între 430-450 kgr. Culoarea este galbenă deschisă sau galbenă roșcată, bătând înapre roșu, iar din loc în loc are pete albe destul de frecvente. Vacile G. sunt blânde, au pielea fină, suplă și galbenă, iar producția laptelui variază între 3600-4500 kgr. lapte pe an. Laptele este cremos, are o culoare gălbui și este foarte gras. Se obțin dela o astfel de vacă 4-5 kgr. unt pe săptămână. Untul, la fel, are o culoare galbenă, din care cauză este mult apreciat. Îmbunătățirea și selecționarea rasei se face prin Asociația crescătorilor de Guernesey, care ține și herd-bookul rasei.

Gh. R.

GUIGNARDIA. - Fitop. - Gen de ciuperci Ascomycetes fitopatogene cu peritecii simple, rotunjite, implantate în țesutul parazitat; asce fără parafize, spori hialini și continui.

G. Bidwellii produce la vița de vie boala numită blackrot - putrezire neagră - care afectează lăstarii, foile, pețiolurile și bobitețele. G. baccae deasemenea atacă vița de vie - lăstarii și bobitețe.

V. Gh.

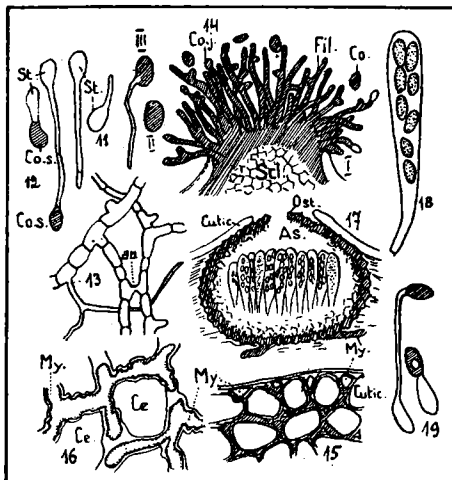


Fig. 1242. — GUIGNARDIA BIDWELLII. - 11, stilopori St în germinație; 12, idem germinând și producând conidii secundare Cos; 13, miceliu în interiorul unei grăunte; an, anostomoza a 2 filamente vecine; 14 I, formă conidiană pe un sclerotiu Scl; Fil., filament; Co. j., conidie tănără; Co. m., idem matură; II, idem cloazonată; III, idem în germinație; 15, miceliul My la începutul atacului asupra unui grăunte; Cutic., cuticula; 16, idem în secț. tangențială; 17, o peritecie; Cutic., cuticulă; My., miceliu; Ost., osteolă; As., ască; 18, o ască; 19, germinația ascosporilor prin spori secundari.

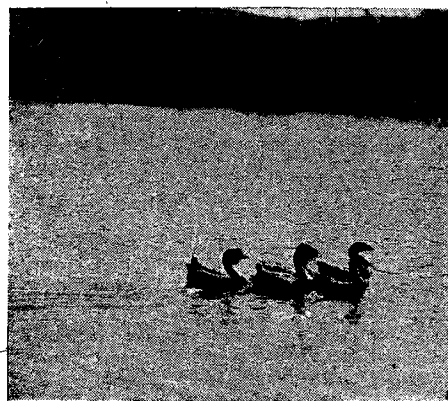


Fig. 1243. — Grup de găște de GUINEA.

GUINEA. - Avic. - Rasă de găște rustice, prolifică, precoce, de talie mijlocie, cu ciocul negru prevăzut cu o protuberanță cornoasă. Încercările de corcire cu rase mai perfecționate au dat rezultate multumitoare.

GÜLICH. - Fit. - Metodă de cultură la cartofi. Se fac cuiburi la distanță de 1,15

m. între rânduri și 0,86 m. pe rând, astfel că fiecărui cuib îi revine un spațiu de aproximativ 1 m. De jur împrejurul fiecărui cuib se pune gunoi, iar în centru, un singur tubercul, cu mugurii în sus. Când lăstarii ating lungimea de 13-16 cm., se mușuroiesc cu atenție, astfel că pământul să acopere ramurile întinse radiar pe pământ - și locul dintre ele - dar vârfulle înfrunzite să rămână neacoperite. Repetându-se operația de câteva ori, se formează mușuroaie turtite, din care, pe la marginea de jos, ies vreji, pe când mijlocul lor, unde se desvoltă tuberculii, este lipsit de vegetație. Prin procedeul G., se grăbește formarea stolonilor și a tuberculelor și se credea, totodată, că se mărește rezistența la boală a cartofilor. Experiințele lui Kühn și alții au dovedit că rezistența la boală nu este mărită și că deși dela unii butuci recolta este mai mare, în general însă, din pricina spațiului prea mare dintre plante, nu se obține un randament cu mult ridicat. Metoda este deci indicată numai atunci când suntem nevoiți să înmulțim cât mai mult un singur tubercul, de pildă dintr'un soi nou și costisitor.

GULDERLINGE. - Pom. - Sub acest nume se cunoaște o clasă de mere, care cuprinde mai multe var. și care se caracterizează prin aspectul lor foarte elegant și atrăgător; după formă se aseamănă mai mult cu Calvilele, iar după pulpă și gust mai mult cu Reinette; pielea grosă, lucioasă, ceroasă, sau mătăsoasă unicolorată, galbenă deschisă sau cu roșeață aprinsă, foarte atrăgătoare ca de ex.: Reinette de Champagne, Boiken, London Pepping, etc. Numele de G. provine dela cuvântul Gulden-Florin, monedă de aur, cu al căror reflex se aseamănă culoarea unor var.

M. Cost.

GULIE. - Leg. - Brassica oleracea, var.



Fig. 1244. — GULIE

Gongylodes, fam. Cruciferelor. Originare din Europa centrală. Tulpina umplută, rotundă

sau turtită, este partea comestibilă. Var.: Gulioare de Viena, Dvorsky, Englezești, Goliath, turcești, de Praga, Erfurth, Neapoli, etc.

Cultura. Pentru cultura forțată, semănaul începe din Ianuarie până în Martie, în răsadnițe calde. Răsadul obținut se plantează în alte răsadnițe calde, la distanța de 20 cm. Se recomandă ca în cultura forțată, să se asocieze gulioarele cu salată, vinete, ridichi de lună, etc.

Semănând la sfârșitul lunii Februarie, răsadul obținut îl plantăm afară la sfârșitul lui Martie. Răsadul pentru cultura g. de toamnă se produce afară pentru straturi, semănând în Aprilie, iar plantarea la locul definitiv, se face în Mai.

M. Crav.

GUME. - Bot. - Substanțe vâscoase, neutre, foarte răspândite în plante fie în stare de soluție în suc celular, fie în vase. Pot fi secretate solidificându-se la exterior, sau rămân ca mucilagii în interiorul organelor care le-au produs. Prototipul g. este arabina, din Acaccia. Pot fi trecute în aceeași categorie viscina, din fructele de vâsc și din scoarța ilicelui precum și pectina din suc celular al fructelor coapte. G. provin din transformarea pereților celulari. Unele iau naștere în măduvă sau razele medulare, prin îngroșarea și lichefierea membranelor. Se extrag făcându-se inciziuni în tulpină. G. arabică se formează printr'un proces analog în liberul ramurilor de Acaccia și exudează dela sine. G. nostras al Rosaceelor are origina în lemn. La un anumit moment se produc în locul lemnului normal, straturi concentrice de țesut bogat în amidon, ale cărui elemente se transformă în g., determinând apariția lacunelor gumoase. Cauza formării g. nu este bine stabilită. Se pare că în majoritatea cazurilor, formarea mucilagiilor este un fenomen normal, pe când g. adevărate s'ar datori unor agenți patogeni - fără ca această chestiune să fie încă elucidată - v. gomoză.

Plantele gumifere sunt numeroase:

a. - Între Leguminoase, Acacciile din Nordul Africei și din Asia occidentală produc g. solubile, ex. g. arabică. Este albă sau roșie, în soluție apoasă, alcoolul o precipită. Este levogiră - spre deosebire de dextrină, care este dextrogiră. Tratată în soluții cu acid clorhidric și adaus de alcool, depune acidul gemic. În compoziția ei intră o anhidridă a hexaglucozei și una a pentaglucozei. G. de Senegal are aceeași origină și compoziție. Astragalus Gummifera dă g. de Bassora, care se prezintă în lame albe gălbui. Este parțial solubilă în apă, cu care dă o gelatină transparentă. Cu acidul azotic dă acidul mucic. Alte spețe de Astragalus dau o g. în filamente puțin solubile în apă și bogate în amidon. Se colorează cu iodul în albastru.

b. - Sterculiile, în Indii, formează în

canale speciale g. de Kutera. Aceasta se dizolvă puțin în apă și dă o gelatină transparentă.

c. - Meliaceele dau g. puțin utilizată.

d. - Ficusul, hevea, etc. conțin g. elastice - cauciuc - în latexul lor.

e. - Rosaceele, - cireșii, prunii, cașii, pierșicii, dau g. lichide, incolore, care se întăresc și colorează în aer. Sunt parțial solubile în apă și dau cu ea un mucilagiu gros. Partea insolubilă este formată din cerasină, care tratată cu acizi diluați, se transformă în cerasinoză și arabinoză.

f. - Unele specii de Umbelifere din Persia și Armenia, dau o g. - rășină, cunoscută sub numele de g. amoniac. Se întrebuințează la lipit porțelanul și ca antispasmodic în medicină. Alte specii dau g. gaibanum, stimulantă și tonică. Ferula assa-foetida - din Umbelifere - formează deasemenea o g. rășină, care poate fi recoltată prin incizii în rădăcini. G. assa-foetida are un miros urât de hidrogen sulfurat, se întrebuințează ca antispasmodic și ca excitant, pentru animale.

g. - Genul Garcinia dă g. rășine cunoscute sub numele de g. - gute de Siam sau de Ceylan. Au gust acru și dau cu apa o emulsie cu frumoasă colorație galbenă. Servește în pictură, în medicină ca purgativ și ca vermifug.

h. - Opoponax-ul dă asemeni o g. rășină acră-amară cu întrebuințări în farmacie ca antispasmodic și expectorant și în parfumerie.

- Chim. - G. sunt glucoside izomere ale dextrinei, solide, necristalizabile, incolore, inodore, cu spărtură sticloasă, cu gust fad. Unele sunt solubile în apă, la cald sau la rece; altele se umflă doar și li se spun mucilagi. Tratate cu acid azotic dau acid oxalic și acid mucic. Dublate cu un acid, formează galactoză - v. ac. - Soluțiile lor sunt precipitate de acetatul tribazic de plumb. G. rășine nu dizolvă în apă, dar sunt solubile la cald, în soluții de alcool. Sunt opace, au un miros pătrunzător, conțin săruri, apă și uleiuri volatile.

G. au multe întrebuințări: servesc la lipit, în vopselărie, în cofetărie, etc. V. M.

GUNOI. - Agrol. - v. bălegar, compost.

GUNOIRE. - Agrol. - v. bălegar, compost.

GUNOIȘTE. - Agrol. - Teren ușor, permeabil, aerat, gunoios din diferite cauze, îngrășat în mod special de om, sau accidental prin faptul că a servit unor așezări trecătoare - tabere, șatre -, că a fost loc de pășune sau ocupat de magazii, grajduri, saivante mutate în altă parte, etc. Poate fi pus în cultură fiind bine folosit și recomandabil pentru grădinărie. Trebuie evitată însă cultura păioaselor în g. deoarece, din pricina nutriției azotoase prea puternice, cad.

GURĂ. - Anat. - Regiunea anatomică așezată la extremitatea anterioară sau inferioară

a capului. Este un organ important, fiindcă este alcătuită din o serie de alte subregiuni, fiecare cu un rol funcțional deosebit în viața animalului.

La g. deosebim următoarele subregiuni: buzele, dinții, gingiile, barele, canalul limbii, palatul sau cerul gurii și limba.

Buzele la cal servesc pentru prinderea alimentelor. Cea de sus se mișcă mai ușor și are la mijloc un mic șantuleț, iar cea de jos are un moț, numit moțul bărbiei. Buzele la cal se cer să fie subțiri și bine așezate una peste alta.

Buzele la bou sunt groase și mai puțin mobile. La oaie și capră sunt subțiri și foarte mișcătoare, putând să prindă iarba cea mai mică. La porc buza de sus se confundă cu râțul, iar cea de jos e puțin dezvoltată și e în formă de V. La câine gura e mult despăcată, buza de sus e mare și atârână peste cea de jos, care e mai mică și subțire. La pisică buza de sus este prevăzută cu un număr de peri lungi - mustați - care servesc la pipăit.

Dinții la animale servesc la cunoașterea vârstei.

Gingiile la mână sunt mai groase și au o culoare mai roșie închisă decât la animalul adult. În mod normal, gingiile trebuie să fie curate și fără nici o rană.

Barele servesc ca loc de sprijin pentru zăbală. Ele sunt formate din porțiunea intermediară a maxilarului inferior, cuprinsă între canin și primul molar, la mascul și între incisivul lăturaș și primul mo'ar, la iapă. La unii cai barele sunt foarte simțitoare, animalul răspunzând violent la o apăsare mai mare a zăbalei. Despre acești cai se zice că sunt moi în g., iar acei care se lasă mai greu conduși de călăreți se zice că sunt tari în g. O bară, pentru ca să fie frumoasă, se cere să fie potrivit de rotundă, să fie acoperită cu o mucoasă moale, întregă și cu o sensibilitate mijlocie.

Canalul limbii este spațiul în care este așezată limba, fiind format de partea inferioară a g. și de cele două brațe ale maxilarului inferior.

Limba este un organ cărnos, moale, care umple canalul limbii, atunci când gura este închisă. Ea are o parte fixă - baza - și una mobilă - vârful -. Limba trebuie să fie potrivit de groasă, să nu atârne afară din g., să nu fie încărcată și să fie lipsită de răni. La bou e groasă și aspră și servește la prinderea nutrețurilor. Cea de porc e subțire și moale, cea de câine e moale, subțire și roșie și servește la băut. Cea de pisică e aspră, din pricina unor papile carnoase îndreptate îndărăt.

Palatul sau cerul g. este subregiunea formată în peretele de sus al g., și ramurile maxilarului superior. El este acoperit cu o piețică groasă - mucoasă -, care e străbătută

transversal de o serie de șanțulețe și ridicăături. La animalele tinere, în perioada de creștere a dinților, mucoasa se înroșește și se umflă mult, trecând chiar peste marginea dinților. Nepricepuții spun că în acest caz animalul suferă de zămbre, iar pentru ca să le vindece fac câteva tăieturi în cerul g., ceea ce e cât se poate de periculos pentru sănătatea animalului. S. T.

GURA-LEULUI. - Flor. - **Antirrhinum.** Plante anuale sau vivace din fam. Scrophulariaceae.

A. majus. Specie de plante vivace, ce se cultivă ca anuale. Are tulpina înaltă până la 1 m., frunzele lanceolate, florile dispuse în spice, coloritul variat. Corola floarei este lungă, cu tubul umflat la bază. Baza superioară este bilobată și curbată afară, cea inferioară tubulată.

În cultură sunt o mulțime de var., ce se deosebesc între ele, după înălțime și culoare. Înfloresc abondent și neîntrerupt, până la îngheț. Var. înalte și mijlocii se întrebuințează în grupe și plantbande, iar cele pitice ca borduri.

Se înmulțește prin semințe, care în mod obișnuit se seamănă pe la începutul lui Martie în seră sau răsadnițe ca de sau în Aprilie afară pe brazdă. La locul definitiv se plantează prin luna Mai la distanța de 30-50 cm. M. Crav.

GURA DE HAM. - Zoot. - v. harnașament.

GURMĂ. - Med. - v. buba mănzului.

GUȘĂ SIMPLĂ. - Med. - Hipertrofia progresivă a glandei tiroide. Această maladie, frecventă la om, și chiar endemică în anumite regiuni muntoase și umede, a fost observată și la animalele domestice ex.: bovideele tinere, la cal după gurmă, în timpul jigodiei la câine, etc.

Etiologia nu este bine cunoscută.

Gușa apare la partea superioară a trașeii, pe ambele laturi, având aspectul unei tumori simetrice, moale, nedureroasă la pipăit. Când atinge un volum mai mare, poate comprima gâtul și provoca accese de tuse, turburări circulatorii, sufocație, etc.

În general, maladia nu este gravă, afară de accidentele provocate prin compresiune.

Se administrează în apă timp de 8-10 zile iodură de potasiu câte 10 gr. pe zi.

Gușa exoftalmică, maladia lui Basedow, este o stare morbidă bine cunoscută în medicina umană și caracterizată prin: palpitațiuni cardiace, hipertrofia glandei tiroide - exoftalmie - și tremurături musculare.

Maladia a fost semnalată la cal, bou și câine.

Cauzele și natura g. exoftalmice sunt puțin cunoscute. Poate fi consecința g. simple, unei infecțiuni anterioare, tumori sau alterațiunilor funcționale a glandelor cu secrețiune internă.

Simptome. Boala se manifestă la început cu turburări circulatorii, puls accelerat, violent și aritmic. Treptat, glanda tiroidă se mărește în volum, păstrând o consistență elastică. Globii oculari sunt aparenti, proeminează mult din orbite, încât descopere sclerotica și jenează închiderea ploapelor. Pe corp sau membrane apar tremurături musculare limitate sau generale.

Boala are un mers progresiv și se sfârșește cu moartea, alteori nu mai evoluează, se oprește la un stadiu oarecare, compatibil cu viața.

Tratament. Se recomandă iod, arsenic, bromuri, chinină, etc. Medicul veterinar va da indicații după fazele maladii. Dr. A. I.

GUST. - Unul din cele 5 simțuri, prin care se deosebesc dacă un corp este dulce, acru, amar, sărat, pipărat etc. Perceperea acestor senzații se face prin **organul gustativ**, în care este localizat simțul g. și care este alcătuit din **muguri - corpusculi - gustativi**. Mugurii gustativi sunt sensibili, în parte sau în grupe, pentru o anumită savoare, unii din ei având proprietatea de a percepe amarul, alții dulcele, etc.

Organul principal în care sunt localizați acești muguri, este limba. Pe lângă limbă mai sunt câteva organe de g. accesorii și anume: buzele și gingiile, care sunt sensibile pentru savoarea acidă și fața inferioară a vălului palatin, care este sensibilă pentru savoarea amară. Corpusculii gustativi sunt

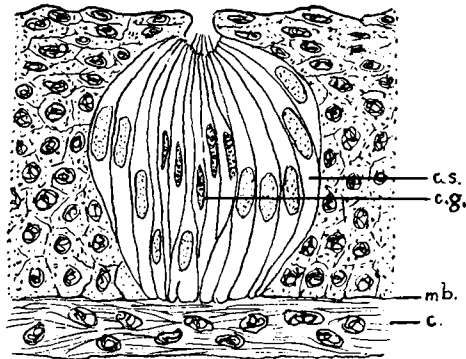


Fig. 1245. — Secțiune printr'un MUGURE GUSTATIV; CS, celulă de susținere; cg, idem gustativă; mb, membrana bazală; c, corion.

cuprinși în grosimea epiteliului lingual și bucofaringian; sunt ovoizi sau piriformi și au, în mediu 80 μ înălțime pe 40 μ lățime. Baza lor se sprijină pe membrana bazală a epiteliului în care sunt înglobați, iar vârful lor are un canal gustativ, care comunică, printr'un orificiu numit **por gustativ**, cu suprafața epiteliului. Un mugure gustativ se compune din două feluri de celule: celule de susținere și celule gustative. Celu-

lele de susținere sunt externe și interne. Cele externe sunt dispuse la periferia mugurelui ca doagele unui butoiș, pe când cele interne se găsesc în centrul mugurelui și au o formă rectilină. Celulele gustative sau celulele pseudosensoriale, sunt situate în axa corpusculului și sunt în număr de 4 până la 20. Extremitatea superioară a acestor celule este prevăzută cu o prelungire rigidă și ascuțită, numită *bastonaș neuroepitelial*. Aceste prelungiri își au sediul în canalul gustativ. Pe lângă aceste celule, mugurele gustativ este prevăzută și cu terminațiuni nervoase dendritice, care aparțin neuronilor ganglionului sensibil periferic - ganglionul glosofaringian sau ganglionul lui Andersch și Ehrenritter -. Aceste prelungiri nervoase, după ce constituie, sub membrana bazală a epitelului, plexul subgamel, se ramifică și se termină, unele la periferia corpusculului, iar altele în interiorul său, acestea din urmă dispunându-se sub formă de multiple arborizațiuni în jurul celulelor gustative.

Pentru ca substanțele sapide să poată fi percepute, este necesar ca acestea să se dizolve, în prealabil, în lichidul cavității bucale. Acest lichid vine apoi în contact cu bastonașele neuroepiteliale, care culeg și transmit impresiunile sapide, prin prelungirile nervoase ale ganglionilor, la centrii nervoși.

I. F.

GUSTAR. - v. August.

GUSTER. - Zool. - *Lacerta viridis* - v. șopârlă.

GUȘTER. - Med. Vet. - V. ruget.

GUTĂ. - Med. - Maladie de nutriție cu evoluție cronică, caracterizată prin exces de acid uric în sânge și depunerea sărurilor în diferite organe și în articulații.

Este foarte frecventă la păsările adulte bine hrănite și mai rară la porc, cal sau câine.

Hrana abundantă cu substanțe proteice, lipsa de mișcare, viața sedentară, favorizează acumularea și depunerea sărurilor de acid uric în tendoane, articulații sau cartilaje.

La păsări, articulațiile membrelor inferioare unde se localizează obișnuit, se umflă, sunt calde și dureroase. Pofta de mâncare scade, mersul devine anevoios, șchioapă și nu pot sbura. Sărurile de acid uric se observă și pe ficat, intestine, rinichi având un aspect cretos.

Tratamentul. - La animalele mici se recomandă carbonaț sau salicilat de litiu, piperazină câte 1-2 gr. pe zi, la porc salicilat de sodiu 1-2 gr., ca dizolvante ale acidului uric. În crescătoriile de păsări se va diminua regimul alimentar uscat, recomandându-se mai multă verdeață.

Dr. A. I.

GUTAPERCĂ. - Ind chim. - Substanță o-moloagă până la un punct cauciucului. Se găsește în seva arborelui *Isonandra gutta*,

care trăiește în Asia meridională, Borneo, Java, etc. Face parte din fam. Sapotaceae; de 20-30 m. înălțime. Scoarța de culoare gălbue roșiatică. Frunzele alterne, oblonge, coriace, glabre pe fața superioară, verde gălbui pe cea inferioară. Florile mici, în cime. E. pe cale de dispariție - ca în Singa-



Fig. 1246. — Arborele de GUTAPERCĂ.

poore - din cauza exploatării rapace, pentru latexul său alb sau gălbui ce dă g. Și alte Sapotaceae produc g. Înainte vreme se extrăgea prin tăierea arborelui, fapt ce ducea la dispariția acestei specii importante; azi, lichidul se extrage prin inciziuni, adunându-se în vase ce se țin înclinate către arbore. Spre a se elimina apa, lichidul se frământă cu mâinele, atunci când este pe cale de a se coagula. Ne parvin în turte rotunde sau pătrate; cele de calitate bună gălbui fibroase, din contra roșiatică sau albicioase și de un aspect mucilaginos, cele de calitate inferioară.

Corpurile străine se elimină prin diverse metode. G. se mai poate prepara și din lemnul acestui arbore, redus în bucăți mici și prin diferite manopere. Când bulele de aer au fost scoase prin presiune, densitatea g. este mai mare decât cea a apei. La frig e rigidă, pe când cauciucul este elastic; la cald se topește - cauciucul își mărește elasticitatea -, la aer se alterează; se poate vulcaniza. Din g. se fac vase destinate a păstra acizi, diverse obiecte, în bandaje, etc.

GUTUI. - Pom. - *Cydonia vulgaris* Pers. Semi-arbore, care crește în mod natural mai mult sub formă de tufă puternică, ce nu depășește decât foarte rar înălțimea de 6-7 m. Crește în mod spontan în Caucaz, Persia și în jurul Mării Caspice, de unde este

originar, și semi-spontan în tot Sudul Europei. Se cultivă pe o scară destul de întinsă în toată Europa Occidentală și în special în țările Balcanice .

Arborele crește des, cu ramuri subțiri, cu coaja brună-lucioasă, mugurii mici și pufoși, ca și lăstarii, verzi. Frunzele verzi rotunjite, pufoase pe partea inferioară și lucioase pe



Fig. 1247. — GUTUI ORNAMENTAL. - *Cydonia japonica*.

cea superioară. Mugurii de floare se formează la extremitatea rămurilor subțiri de un an. Florile sunt solitare, mari, de culoare albă sau puțin roză; apar după înfrunzire, când nici un arbore din subfamilia Pomoidae nu mai este în floare. Din această cauză *g.* este ferit de înghețurile de primăvară și se cultivă pe văi și în locurile joase. Fructele sunt mari sau foarte mari, de formă variabilă; predomină însă forma gutui-formă tipică, apoi periformă, meriformă și neregulată. Pelița unicolorată, unsuroasă, acoperită cu un fel de puf des. Pulpa tare, galbenă, foarte aromată. Lojele conțin numeroase semințe colțuroase îndesate una în alta, cu învelișul mucilaginos. Fructele se întrebunțează pentru fabricarea marmeladelor, dulcețurilor, compoturilor și geleurilor în amestec cu alte fructe și mai rar singure; au deasemenea diferite întrebunțări culinare, medicinale și farmaceutice. Fructele se păstrează greu și din cauza mirosului puternic ce-l degajă și-l comunică merelor și perelor, se păstrează separat de ele.

Solul. G. cere un sol fertil și destul de umed și nu se împacă deloc cu terenurile

calcaroase și nisipoase expuse la secetă. Terenurile de aluviune de prin văi și malurile apelor sunt cele mai bune.

Înmulțirea. Diferitele var. de *g.* se înmulțesc prin altoire pe marcote, butași înrădăcinați sau pe pueți crescuți din semințele var. ordinare de *g.* Pueții din semințe asigură o vigoare mai mare pomilor, însă nu asigură uniformitatea în dezvoltarea lor, cum o asigură de ex. marcotele de *g. d'Anger*, de *Fontenay*, etc. Orice var. nobilă de *g.* se poate înmulți prin butășire și marcotaj.

Cultura g. este foarte simplă. Pomii se plantează în gropi, la distanță de 5-6 m. unul de altul, lăsându-i să crească sub formă de tufă cu 3-4 tulpini principale sau în formă de semi-trunchi sau trunchi. În primii 4-5 ani se rădesc coroanele, suprimând lăstarii de prisos și echilibrând ramurile de prelungire prin scurtare, apoi nu se mai aplică nici o tăiere. Mai târziu vom avea grijă a suprima lăstarii lacomi sau a rări coroanele prea dese și vom stropi pomii cu soluție de sulfat de fier și var sau cu soluție sulfo-calică contra lichenilor, în care se ascund diferite insecte, iar în timpul verei cu zeamă bordeleză contra putrezirii fructelor și petelor pe frunze - *Monilia Lintahiana* și *Stigmatea Mespili*.

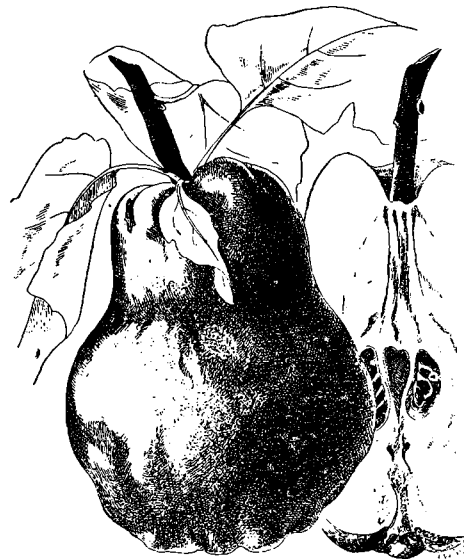


Fig. 1248 — GUTUI var. DU PORTUGAL.

Terenul printre pomi se recomandă să fie întreținut curat, prin săpături și prașile.

În România se găsesc peste 700.000 de *g.*

Principalele regiuni pentru cultura *g.* sunt: regiunea Prahovei și Buzăului, regiunea Vrancei, regiunea Banatului, regiunea Sălajului, regiunea Târnavelor, regiunea Hușii-

lor și reg. inundabilă a Nistrului și Dunării.

Var.: De Portugalia - cu fructul mare, alungit, strangulat, cu pețiolul mijlociu și gros, piețița lucioasă-galbenă, puțin pufoasă spre peduncul, pulpa galbenă, tare, foarte parfumată. Maturitatea Octombrie-Noembrie. Pomul viguros, produce potrivit.

Champion. Var. americană cu fructul mare sau foarte mare, formă de pară ovoïdonică-trunchiată la capete, cu suprafața destul de netedă și regulată, piețița galbenă-verzue, pulpa gălbue, succulentă, destul de moale, de bună calitate. Maturitatea Octombrie-Noembrie. Pomul de vigoare mijlocie, produce regulat și bine.

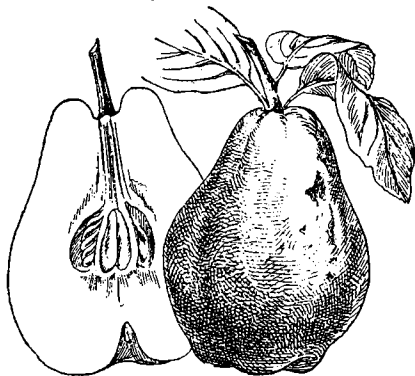


Fig. 1249. — GUTUI CHAMPION.

Berečki - Berečki - Var. ungurească, cu fructul foarte mare, oval sau periform, alungit, cu vârful obtuz, cu suprafața neregulată, de culoare galbenă-aurie, acoperit cu puțin păr, pulpa dulce, succulentă, foarte bună pentru diferite întrebuințări culinare. Pomul crește viguros, drept, are frunziș puternic, produce de timpuriu, bogat și regulat. Se recomandă pentru grădini comerciale și pentru amatori, reușește bine în toată țara.

De Constantinopol. Var. cu fructul mare, periform, galben deschis, pomul viguros, rodeste de timpuriu și multumitor. Cunoscut și apreciat în Basarabia.

De Huși. Var. autohtonă originară din regiunea Huși, cu fructul mare, galben, foarte parfumat, pulpa succulentă și aproape fără celule pietroase în jurul lojelor cu semințe, excelentă pentru dulcetri, geleuri și pentru gătit.

Mareșal Prezan, de Ploești, Uriășe de Prahova, foarte bune var. autohtone lansate în ultimii ani de către pepinierele din Muntenia.

Reas Mammuth - cu fructul mare, de culoare galben-orange, timpuriu. Pomul vigo-

ros, foarte nepretențios la sol și productiv.

D'Angers - întrebuințat ca plante mume pentru producerea marcotelor, dă fructe periforme de mărime mică sau mijlocie, foarte parfumate și bune de gătit. Pomul foarte productiv și rezistent.

M. Cost.

GUTUI - mere-gutui - Quittenapfel - Var. de mere care se caracterizează prin forma neregulată a fructelor, asemănătoare mai mult la gutui sau pere, decât la mere, cu pedunculul scurt înfipt oblic și cărnos la bază. Pulpa albă, dulce acrișoară, ordinară. Maturitatea Noembrie-Decembrie.

Pomul viguros, rustic și productiv; coroana deasă și frunzele mari. Se întâlnește în regiunea Rădășeni - Fălticeni -, Bucovina și în tot nordul țării.

M. Cost.

GUTURAIU. - Med. - Sin. coriza sau rinita; se caracterizează prin inflamația mucoasei nazale și poate fi de mai multe feluri: acută sau cronică, primitivă sau secundară.

Se observă de obicei în anotimpurile ploioase la animalele domestice, debile, limfatice, surmenate sau care sunt adăpostite în grajduri neigienice. Boala se constată și în cursul maladiei contagioase ca: gurma, febra tifoidă, vărsat, morvă, la cal, jigodia la câine, etc.

Simptome. Se manifestă prin congestia mucoasei nazale, animalele strănută repetat, iar după 2-3 zile le apare o scursoare sero-mucoasă sau chiar purulentă pe ambele nări.

Tratament. Se fac inhalații de câteva ori pe zi cu floare de fân și esență de terebentină sau gudron vegetal.

Dr. A. I.

GUIDIE - Piscic. - Nume generic dat diferitelor specii de *Gobius*. Pești acanthop-

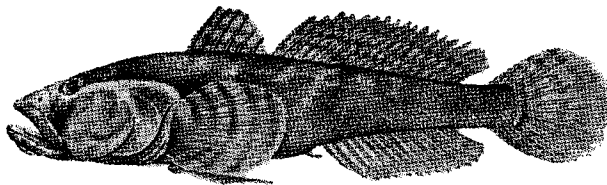


Fig. 1250. — GUIDIE

teri, cu corpul acoperit cu mici solzi ctenoizi. Capul în general mare, turtit și lat; gura foarte mare, cu buze cărnose; obrații umflați și cărnoși. Cuprinde specii marine, salmastre și de ape dulci. Cu însemnată importanță economică, fiind mult consumați proaspeți sau ca conserve. - Fig. 1250.

C. Ant.

GUZGAN. - Zool. - *Rattus norvegicus* Erxleb. - v. șobolan.

GYMNOASCACEAE. - Fitop. - Ciuperci inferioare din Ascomycetes, cu asce libere pe suportul lor - fără receptacol. - Din a-

cest grup fac parte unele ciuperci fitopato-ge - *Taphrina*, *Exoascus*. V. Gh.

GYMNOSPERME. - Bot. - Subincrigătură din Fanerogame, formând trecerea între Cryptogamele vasculare și Angiosperme. Cuprinde 3 familii: Cicadeae, Coniferae și Gnetaeae, dintre care prima are numeroase caractere de criptogame, iar ultima prezintă însușiri de ale Angiospermelor. Sunt plante lemnoase, care cresc în grosime datorită unei pături generatoare libero-lemnoasă, ca și Dicotyledonatele, iar în înălțime prin diviziunea unei singure celule terminale piramidale, ca la Criptogame. Microsporul Cryptogamelor vasculare devine grăunți de polen, închiși într-o serie de celule mici - prothalu - și o celulă mai mare care se alungește formând tubul polinic. Ovulul ortotrop, cu un singur tegument, este constituit din nuclea echivalentă macrosporangelui. Macrosporul este reprezentat prin sacul embrionar, care produce prothalu femel - endospermul -. În acesta se diferențiază organe numite corpuscule, care au valoarea arheoganelor, cu gâtul, canalul și oosfera lor. Homologia între organele reproducătoare ale Criptogamelor și G. a fost mai strâns stabilită încă de cercetările făcute de Horaso pe *Ginkgo*, de Ilseno pe *Cycas* și de Weber pe *Zamia*. S'a constatat că după toate posibilitățile, la toate Cycadeele și în orice caz la o Coniferă, celula generatoare masculină ia forma și structura unui anterozoid ciliat întocmai ca la criptogame - v. *Ginkgo*. Pentru homologiile cu Angiospermele - v. **Fanerogame**.

Primele g. apar în Devonian - v. geologie; aparțin Cordaitinelor, care au o mare dezvoltare în Carbonifer și dispar la sfârșitul Permianului. Majoritatea fam. actuale au reprezentanți în Jurasicul superior. Există numeroase forme fosile, care permit să se stabilească trecerea dela Criptogame la g.

GYMNOSPORANGIUM. - Fitop. - Gen de ciuperci - Basidiomycetes - puțin asemănătoare cu ruginile -Puccinia -. **G. tremelloides** produce rugina mărilor. **G. sabiniae** - rugina părului. **G. confusum** - rugina gutului. V. Gh.

GYMNOSPORANGIUM TREMELLOIDES. - Fitop. - Ciupercă foarte comună pe *Sorbus aucuparia*. Atacuri intense la altitudini mari în Bucegi - Mt. Zănoaga, Va'ea Horoabei, etc. - în Leota - Răteul, etc.

Galele sale pe frunze apar în plină dezvoltare în cursul lunii Iulie. Frunzele atacate pe petiol se răsucesc în cornet, formând cuiburi asemănătoare cu acelea produse de păduchii de frunze - *Pemphigus* -M. Bad.

GYNANDRIE. - Bot. - Dispoziția organelor florale în care staminele - organele bărbătești - sunt concrescute cu gineceul - organelul femel; ex. la *Aristolchia*, *Vanilia*, la

care organele concrescute formează un gynostemon.

GYNOPHOR. - Bot. - Internodul axei florale, alungit între stamine și carpele; suportă gineceul la *Magnolia grandiflora*, etc.

GYPSOPHILA. - Flor. - Gipsariță. Gen de plante erbacee sau vivace din fam. *Caryophyllaceae*. Origina lor este din Europa de Sud, Asia și Australia. Specii: **G. elegans**. Anuală. Crește 30-50 cm. Este foarte ramificată; frunzele sesile, lanceolat-spatulate cele inferioare și lanceolate cele superioare. Florile numeroase, mici, dispuse în panicule. Petalele florilor albe, dispuse în stea. Infloresțe vara.

G. muralis. Plantă mică, de 5-15 cm. cu flori foarte mici roze sau purpurii.

G. paniculata. Vivace. Tulpinae noduroase, formează tufe mari, ramificate. Florile albe.

G. repens. Vivace. Pitice, 10-15 cm. înălțime. Florile mici, albe sau roze.

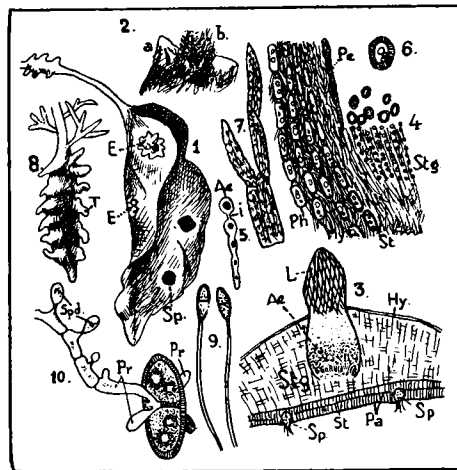


Fig. 1251. — GYMNASPORANGIUM SABINAE. — 1, frunză de Păr atacată: E, ec'die; Sp, ec'idiole - 2, forma Roestellia: o ec'idie tânără în a, idem deschisă în b; - 3, Sect. prin frunză printr'o pată de ec'idii: Hy, țesut lacunos hipertrofiat; Pa, țesut în palisadă; Sp, ec'idiole; Ae, ec'idie; St, stromă miceliană; Stg, sterigmate; L, pseudoperidium începând să se deschidă - 4, porțiune din fig. 3 mult mărită: Pe, pseudoperidium; Ae, ec'idiospori maturi; My, miceliu; P.h., celule hipertrofiate d'n parenchim; - 5, formațiunea ec'idiosporilor Ae; i, celulă intercalară - 6, un ec'idiospor matur; - 7, celule disociate ale pseudoperidiei - 8, masele gelatinoase ale teleutosporilor Tc., pe o ramură de Juniperus - 9, Teleutospor: - 10, germinația unui teleutospor: Pr, promiceliu; Spd, sporidie.

G. Glanea, de 10-20 cm. înălțime.

G. Stevenii, de 20-50 cm. înălțime.

G. Acutifolia, de 1 m. înălțime. Se înmulțește prin semințe. Din Martie-Iulie se seamănă pe brazde afară. Se întrebuințează aceste plante ca material de legătorie, cele pitice în alpine și pe ruine. M. Crav.

ERATĂ

Pag.	rândul	col.	în loc de	a se citi
31	4 de jos	I	splendeus	splendens
40	peste tot		unde este citat	Ceuthorrhynchus
74	sub Fig. 129		B = semințe	B = fruct
102	6 de jos	I	4-a-21 zi	4-a-28 zi
151	1 de sus	II	În România în 1923	În România în 1932
223	20 de sus	I	cal X-XX picturi	cal X-XX picături
224	17-18 de sus	I	gyneceul putând fi	androceul este
230	3 de jos	II	de anima'le	de păsări
235	29 de jos	I	operarea unei	tragerea unei
240	18 de sus	II	multor solzoase	multor frunze solzoase
277	18 Fig. 490	I	sistem Lorand-Briebucher	sistem Gompper
336	17 de sus	I	mură	dudă
368	10 de jos	II	trece în vene	trece în vase
421	sub Fig. 658		Penicillium	Aspergillus
481	sub Fig. 725		Aspectul unui făget	Aspectul unui frâsinet
502	sub Fig. 746		1 bou	la bou
505			Fasciație	semnează C. C. Georg.
610	16 de jos	II	3 + 0	+ 3 ⁰
614	sub Fig. 919			fruct compus de dud
631	sub clișeu		colcrat Pădure de gorunet	Gorunet din Cotmeana-fot. C. Georgescu
669	30 de jos	II	Rabur	Robur
669	13 de jos	II	Moubl.	Maubl.
677	29 de jos	II		semnează D. Sburlan

Notă. — Academia de Inalte Studii Agronomice din București și Facultatea de Științi Agricole din Chișinău - v. învățământ.

Cramă - v. pivniță.
