

ANATOMIA DESCRIPTIVA

DE

NICOLAE KRETZULESCU

DOCTORŪ IN MEDICINĂ DE LA FACULTATEA DIN PARIS

VOLUMULU ALU DOUILEA

SPLANCHNOLOGIA ȘI ORGANELE SIMȚURILORŪ



BUCURESCI

TIPOGRAFIA „ROMANULŪ“ CAROL GÖBL

14, STRADA DOAMNEI, 14.

1884.

ANATOMIA DESCRIPTIVA

IV. SPLANCHNOLOGIA

CAPITOLUL I

Considerațiunile generale.

I. Definițiunea. *Splanchnologia* de la grecesce σπλάγγων, *visceru* (1), este acea parte a anatomiei care are de obiectu studiul viscerelor.

Prin viscere se înțelege masa organelor care contribuie într'unu modu mai specialu la viața individului și la viața speciei.

Anatomistii cei vechi coprindeu sub numirea de viscere, nu numai organele ce se află în cavitățile pieptorală și abdominală, dără și în cavitatea cranienă.

Din această definițiune resulta două inconveniente : se înălătura din splanchnologie organe care de și se află în afara astor cavități, dără au legăturile cele mai intime cu acele de dinăuntru lor, și se prenumăra în splanchnologie ancefalul, alu cărui studiu nu pôte fi despărțitu de acela alu sistemului nervos, și cordul, (inima) care urmază a fi descrisă cu vasele.

Sub numirea dără de viscere nu vomu înțelege decât organele ce compună *aparaturu digestiunii, aparaturu respirațiunii și aparaturu secrețiunii urinare și al generațiunii*, fie aste organe situate în cavitățile cele mari ale corpului, fie ele afară din aceste cavități.

(1) Visceră derivă de la latinesco *rescor*, mă hrănesc, pentru că uă mare parte din aceste organe servă la nutrițiune.

II. Raporturile viscerelor între dăsele. Intre organele ce facă obiectul splanchnologiei, astă-felă precum o definiămă mai susă, și cari tôte sunt instrumente ale vieții nutritive, unii anatomisți copriudă și organele simțuriloră, dintre care unele, precum pielea, limba, de și servă la funcțiunile nutriției, totă nă-dată ănsă ele servă și la funcțiunile relației. Aceste organe, aflate astă-felă între dominiul splanchnologiei și acela ală nevrologiei, ară putea fără deosebire face parte din una din aceste două ramuri ale anatomiei descriptive; cu tôte astea ele voră fi studiate îndată după organele reproducției.

Viscerele, în câtă privesce modulă *conformației* și *constituției* loră, presintă ăre-care analogii între dăsele : astă-felă tôte se presintă sub forma unui canală ai cărui perei se află căptușiți de nă *membrană mucosă* care se continuă cu acoperișul exterioră (pielea); de aceea și această membrană s'a numită acoperișulă interioră. De jură împrejură, viscerele se află învelite de nă *membrană serosă* care le desparte de pereții trunchiului și care presintă forma unui sacă fără gură: fața internă a acestei membrane este netedă și acoperită de nă *posviță* subțire numită *epithelium*; fața externă se ține pe de nă parte, de aparatulă de care depinde, adică de viscerele celă compună, ieră pe de altă parte de pereții cavității în care aparatele se află conținute.

Astă-felă membranele serose copriudă două porțiuni forțe distincte seă două foi, nă *foie peretală* și nă *foie viscerală*. Folia peretală este întinsă regulată pe pereții cavității; foia viscerală este mai complicată în dispozițiunile ei; ea se veră între diferitele viscere ale aceluiașă aparată, înconjoră vasele și nevreele ce depindă de aceste viscere, se prelungește la urmă spre unulă din pereții cavității corespondente și se continuă cu foia peretală. De aci rezultă că foia disă viscerală constitue nu numai ună învelișă exterioră viscereloră, dără și ună pediculă membranosă care le legă de pereții trunchiului. Totă acestei membrane viscerele, organele toracice și abdominale datorescă mobilitatea loră, și înlesnirea cu care ele se desvoltă în mișcările ce le sunt proprii.

Viscerele se mai află legate între dăsele printr'ună raportă forțe însemnată, acela ală *desvoltării* loră. În genere se pôte

dice, că ele derivă în mare parte de fôia interioară a vesiculei plastodermică. Acestă vesiculă, de formă sferică la origina ei, se strânge mai târziu la mijloc și formeză două porțiuni sêu cavități distincte, dintre care una reprezintă *canalulă intestinală*, iar cealaltă constituie *vesicula ombilicală* (a buricului). La început, cavitățile acestor două organe comunică împreună printr'ună gură destulă de largă; încetul cu încetul această gură se strînteză, pereții ei se lungesc și formeză un pedicul foarte subțire care se numește *conductulă omfalo-mesenterică*. Cavitătea care reprezintă canalulă intestinală, la început nu prezintă decât gaura ce conduce în canalulă omfalo-mesenterică, nu întârzie însă a se găuri la ambele căpătâie ale ei, spre a forma *gaura bucală* (gura) și *gaura anală* (ședutul).

Din perețele anterioră ală canalulă intestinală, nasce mai întâi *ficatulă*; mai la urmă și mai sus, pe același perete, se arată ună murgură care nu este altă ce-va decât origina întregului *aparată plămânară*; pe perețele posterioră se dezvoltă *pancreasulă* și în sfârșit, în vecinătatea stomacului se arată uă grămădire de celule care au sê formeze *splina*.

Organele *genito-urinare* chiar, nu pot fi considerate, pêne la ună ôre-care punct, decât uă dependență a canalulă intestinală, în care se și deschid pêne la nă epocă ôre-care a dezvoltării lor.

III. Membranele mucose, ale căroră textură și proprietăți se află deosebite în diferitele organe, prezintă tôte caracterală generală de a comunica cu exteriorul, prin urmare, a se continua cu pielea la nivelulă diferiteloră găuri naturale, precum sunt, despicătura pleopiloră, găurile nasale, gura, gaura anusului, intrarea organeloră genito-urinare și gurile conducteloră glandeloră mamere. Ele sunt constituite într'ună mod uniformă de două așternuturi sêu tunici, uă tunică superficială sêu *epitelială*, și uă tunică adâncă sêu *chorială*.

1^o. *Tunica epitelială* sêu *epitelium* ală membraneloră mucose, compusă de celule care se deosebesc atăt prin formă cât și prin volumulă lor, nu este decât continuățiunea pielii. Ele însă se deosebesc de piele care e mai grosă, prin celulele loră superficiale mai grose decât acelea ale pielii, și mai cu sêmă prin puțină deosebire între celulele diferiteloră așternuturi precum este la piele, unde se află ună așternut e-

ratu mucosă și unu tare cărnosă. Deosebitu de acestea tôte, celulele membranelor mucose eliminăză necontentu ceea ce se numesce *mucusul*.

Celulele epiteliale presintă diferite forme; ele sunt sêu rotunde, sêu conice, sêu cilindrice, sêu în sfârșitu poligonale cându există uă presiune între dênsele; fața lor liberă este sêu netedă, sêu garnisită de nisce prelungiri ce se numescu *gene vibratile*. Celulele aședate pe unu planu netedū formăză unu epitelium simplu; dăcă ele sunt poligonale, epitelium se numesce *pavimentosă*; acesta se găsește la mai multe vesicule glandulare, în vreme ce celū simplu se observă pe intestinū, începândū de la cardia pênă la anus. Celulele cilindrice, sêu conice, cu gene vibratile se vëdū pe ultimile rāmuri ale bronchelorū, precum și pe alte membrane mucose.

2^o. *Tunica externă sêu chorială* a membranelorū mucose, care corespunde la ceea ce se numesce *dermū* la piele, este de natură fibrôsă, mai multu sêu mai puțină grôsă, formată de țesătură conjunctivă și plină de uă mulțime de vase și de nevre. Cu țesătura conjunctivă se mai află amestecată nă țesătură elastică, mai multu sêu mai puținū abondentă după natura și funcțiunea organelorū. Cea elastică se observă mai cu sémă în abondență la membranele mucose supuse la mișcări continue, sêu la nă acțiune de întindere.

Tunica corială se continuă în adâncime fără distinețiune cu țesătura celulosă sub-mucosă, în care se află trunchiurile vaselorū și nevrelorū ce se respândescū în chorion, precum și glandele mucose; spre exemplu glandele lui Brunnel la duodenum. La canalulū intestinală ênsă, dărū mai cu sémă la esofagu și la rectum, tunica corială se desparte de țesătura sub-mucosă printr'unu așternutū mușchularū în formă de mănuchiuri longitudinale. *Așternutulū mușchularū* este în strânsă legătură cu glandele membranelorū mucose și se confundă ôrc-cum cu țesătura conjunctivă.

IV. *Vîlositățile, papilele, glandele*. Pe suprața mucoselorū se găsescū, 1-în niște scosături de diferite forme ce se prelungescū în cavitatea mucosă și care se numescū *vîlosități* sêu *papile*; 2-a niște adâncături, sêu guri care conducū în cavitatea unorū organe speciale, ce se află anexate la membranele mucose și care se numescū *glande*.

Vilositățile absorbă unele principie și astă-felū ele se observă mai cu sēmă pe intestinulū celū micū, și fōrte puținū pe mucōsa stomacalā, în vecinătatea *pilorulū*; ele se deosebescū de papile prin legătura ce aū cu vasele limfatice ale cărorū ramuri intră într'ensele.

Papilele, sunt niște prelungiri ale vaselorū și ale nevrelorū ce se găsescū mai cu sēmă pe lângă gurele naturale unde mucōsele se continuă cu pielea; ele însă nu se găsescū mai puținū și în alte regiuni. Deosebitū de papilele ce se află pe limbă și care aū caractere speciale, ele aū multū analogie cu papilele după piele, atātū despre structurā, cātū și despre conformitatea lorū; unū acoperișū pavimentosū, sēū unū epiteliumū, le acopere cu desăvērșire și le ascunde ore-cum de nu se vēdū.

Glandele sunt organe destinate a trage din sīnge ore-care materii și a elabora principie, care se varsă la urmă pe suprafața pielii sēū pe aceia a mucōselorū. Dintr'unū punctū de vedere generalū, tōte glandele potū fi considerate ca niște adāncături simple sēū multiple ale membranelorū mucōse sēū ale pielii, ce sēmănā cu unū degetū de mānușā, *cul-de-sac*, sēū *cocam*; astū-felū sunt glandele stomaculū, ale intestinelorū; forma lorū, drēptā, îndouitā sēū ghemuitā, variēzā după diferețele organe.

Glandele reticulate sēū în formā de *rēțea*, sunt niște glande cilindrice cu uā mulțime de rāmuri ce se înbucā împreună, formēzā uā rēțea și tōte se deschidū într'unū singurū canalū comunū *excretor*; astū-felū sunt la omū glandele testicululū (bōșele), ale rinichiului și ale ficatului. Vomū vedea mai departe deosebirile între glandele acestorū organe.

Glandele în formā de ciorchinā, cele mai răspândite în organismū, se compunū de unū numărū fōrte mare de *lobule primitive*, bășicute ce se deschidū în cavitatea comunā prin găurele micē; numărul, volumulū cātū și forma acestorū bășicute variēzā după organele ce ele compunū; astū-felū sunt unele glande în formā de ciorchinā, care n'aū decātū douē sēū trei lobule de uā dimensiune microscopicā, în vreme ce altele, glanda mamerā (tāța), spre exemplu, conține miliōne de lobule.

Lobulele primitive se află legate între dēusele printr'unū micū canalū excretorū, în care ele se deschidū, sunt acoperite

de uă învelitoare comună subțire, compusă de țesătură conjunctivă, ce le desparte de restul glandei și mai multe lobule primitive lipindu-se împreună, alcătuiesc lobulele secundare. Din fiecare lobulă secundară pornesc unu canală excretoră, care împreunându-se cu alte canale de același ordină, formează unu canală mai mare care reprezintă conductele excretorii ale unui segmentu alu glandei.

În glandele, în formă de ciorchină, partea ce secretăză materiile diferă în structura ei de aceia ce le excretăză, și care acesta este mai cu sēmă compusă de țesătură conjunctivală și elastică.

În țesătura celulară ce desparte lobulele secundare de terțiare, viermuescă vasele glandei, alcătuiindă împrejurul lobulelor primitive și bășicuțelor glandulare uă rețea capilară mai multă, sēmă mai puțină dēsă; împrejurul bășicuțelor glandulare ale organelor genitale ale omului se observă și fibre mușchiulare netede.

Tote glandele acestea secretăză după natura loră diferite substanțe, precum vomă vedea mai la urmă. Alături cu adevăratele glande ce descrierăm, mai găsim unu numără de organe ce se apropie de dēsele prin mai multe caractere, dērū care se deosebesc de ele prin lipsa de canală excretoră. În această categorie sunt *overele* la femeie, cărora trompele lui Fallope constituie unu adevăratu canală excretoră, care, de și despărțite de overe, dērū care se pune cu dēsele în relațiuni intime în momentul excrețiunii produsului secretat, sēmă a oușorului.

Overele se mai deosebesc de glandele ordinare și prin compozițiunea loră; în adevăr, partea care secretăză, este compusă de bășicuțe închise din tote părțile, dērū care plesnesc cândă aū ajunsu în stare de maturitate și își asvēră produsul loră în trompele lui Fallope.

În categoria acestoră din urmă glande, mai găsim unele producțiuni care aū analogie cu overele numai pentru că sunt niște bășicuțe închise, dērū care sunt lipsite cu totul de canală excretoră; astu-felă sunt corpurile globulare, numite *folliculele închise*, care se observă la baza limbei, la amigdale, la intestinul celū micū, unde ele constituie placele lui Peyer. Aceste globulețe se află în țesătura celulară sub-mucosă; ele ănsē câte uă-dată, și acesta în casuri morbide, devinū foarte voluminoșe.

În sfârșit mai există un număr de organe, fără canal excretor, a căror funcțiune aflându-se mult timp necunoscută, a fost clasate în categoria glandelor. Prin progresele făcute a fiziologiei moderne, și după relațiunile acestor organe cu aparatul vascular sanghin, ele au fost întrunite într'un grup special, sub numirea de *glande vasculare sanghine*. Acest grup cuprinde splina, thymusul, thyroida și capsulele de d'asupra rinichilor.



CAPITOLULU II

APARATULU DIGESTIUNEI

SECȚIUNEA I.

Considerațiuni generale.

Animalele, spre a înlocui pierderile ce neconținut încercă prin eșercitiul funcțiunelor lor, își procură după dinafară ore-care substanțe, numite *alimentare*, le introduc în corpul lor, și prin transformările la care le supun, le absorbă și le asimilează în organismul întreg. Spre acestu sfârșit ele sunt înzestrate de instrumente particulare, mai multu său mai puțin complicate după speci, instrumente alu căroru totalu constituie *aparatura digestivă*.

Ființele aflate la ultima treptă a gradațiunei animale, cum aru fi unele *radiere*, sunt reduse în privința aparatului digestiv, la uă simplă vesiculă, său mai bine dicendū animalulū întregū nu este decātu unū sacū alimentaru ce comunică cu exteriorulū printr'ua singură gaură care servă totū uă-datā la intrarea alimentelorū și la eșirea materielorū fecale. La nivelulū aceste, membrana mucosă digestivă se continuă cu acoperișulū exteriorū și se deosebescū atât de puțin în structura lorū, în cātu după observațiunile naturaliștilorū, se pōte întorce unū polipū ca unū degetū de mănūșă, astū-felū ca mucosā digestivă să devie acoperișū exteriorū și acesta, mucosā digestivă, fără ca alimentele introduse în animalū să înceteze de a fi mistuite. Treptatū ēnsē după cum ne urcāmū în seria animalelorū, acēstā simplicitate de forme dispore, și se vede înlocuitā prin dispozițiunū din cē în ce mai complicate. În locū de unū simplu sacū, gāsimū unū tubū digestivū deschisū la amēdouē cāpētaile,

unul prin care intră alimentele, și celălalt prin care ese ceea ce n'a putut servi la digestiune; mai încolo, acest tub se imparte în mai multe segmente cu funcțiuni diferite, și de uă structură corespunzătoare la acele funcțiuni; mai la urmă, se vedă treptat împrejurul cavității digestive, adăogându-se noi organe, precum glandele, destinate a elabora suenri particulare care se află vërsate pe suprafața tubului intestinal, și totu de-uădată la intrarea acestui tub se ivesc *instrumente amestecătoare* spre a măcina într'unu modu mecanicu materiile alimentare, și ale aduce în stare de a fi mai bine pătrunse de licuidele vërsate de glande.

La animalele *vertebrate*, și la *mamifere* în particularu, aparatul digestiunei consistă într'unu tubu lungu, de la gură pënë la anus, ce represintă în diferitele sële părți circonvoluțiuni mai multu sêu mai puținu numeroșe, precum și umflături în care alimentele oprindu se și supuindu-se la acțiunea produselor secretate de numeroșele glande ce se deschidă pe suprafața sea, se modifică în moduri speciale.

1^o. *Numerăționea părților la omu*. Aparatul digestiv la omu se compune mai înteu de *cavitatea bucală*, deschisă înafară prin *despicătura bucală*; pereții acestei cavități, ce priimesce alimentele, susceptibili a se depărta unu de altu, presintă la partea dinainte, mai înteu uă serie de organe forte tari, *dinți*, destinați a fărâmiți și a măcina alimentele; al 2-lea *limba*, care între altele are proprietatea a aprețui gustul alimentelor, și alu 3-lea mai multe glande, *glandele salivare* care varsă într'eușu produsul secretiunei loru. Inapoï, acestă cavitate comunică printr'uă strëmptore numită *gâtlesă*, (*istmu gâtlesi*), cu unu felu de pâlnic mușchinosă, *farinxa* (*înghițitorea*), care merge de apucă alimentele măcinate și insalivate — (de la *salivă*, *bale*), și le respinge într'unu canalu lungu cilindricu cu pereți forte contractoși, ce se numesce *esofagulu*. Acesta le conduce într'unu sacu mare, *stomacu*, unde ele se află supuse la acțiunea unui licidu particularu, secretatū de numeroșele glande ce se află în desimea pereților lu. Sub influența acestui licidu numitu *sucul gastricu*, alimentele albușoide se transformă printr'uă acțiune chimică într'unu modu astu-felu că ele devinū proprii a fi absorbite și asimilate; uă-dată ce acestă transformațiune a ajunsū la unu ore-care gradū, masa alimentară străbate uă

verigă mușchulară, numită *piloru*, care pînă atunci prin contracțiunea sa, o împedicașe a eși din stomac. Masa alimentară eșită astu-telu din cavitatea stomacală, pătrunde într'ună lungu canalu cilindricu, *intestinulu (maștele)*, care, după ce a formată uă mulțime de circonvoluțiuni ce umple uă mare parte a cavității abdominale se sfērșese la *anusu*. Prima porțiune a acestu canalu, în formă de potcōvă, este fixată pe colōna vertebrală și se numeșce *duodenum*, din cauza lungimei lui de vre-uă doi-spre-dece lați de degetu; într'ensulu se deschidă canalurile excretore a douē mari glande, dintre care una *ficatū*, ocupă ipocondru (pântecile) dreptu, și cea-laltă, *pancreasulu* este aședată în latu, pe colōna vertebrală. După duodenum, intestinulu păstrēză acelașu calibru pînē la unu felu de diafragmū (despărțitore) pătrunsu de uă gaură eliptică care desparte într'unu modu forțe netedū acēștă porțiune a intestinulu de aceea care urmōză mai josu. Porțiunea aflată între pilorū și acelu diafragmū numită valvula ileo-cecală, se numeșce *intestinulu celū subțire*, și se împarte într'unu modu arbitrarū în *duodenum*, *jejunum* și *ileon*; în acēștu intestinū se completeză cu desăvērșire digestiunea, și dintr'ensulu se absorbă principurile nutritive ce mergū de se respūndesu în corpulū omulu. Porțiunea intestinulu aflată dedesuptulū valvulei ileo-cecale, constituē *intestinulu celū grosū*. Materiile care n'au pututū fi absorbite, pe care sucurile digestive n'au pututū sē le slārame și sē le asimileze, precum și porțiunea produselorū secretate care trebuescū asvērșite afarā, se transformōză treptatū în materii fecale. Intestinulu celū grosū presintă sub valvula ileo-cecală, uă porțiune umflată, numită *cecum*, de care ține uă codiță în tormă de cul-de-sac, numită *apenditā cecala sēu vicermiformă*, pe urmă uă altă porțiune, *colon*, care, ca unū arcū, înconjōră masa circonvoluțiunelorū intestinulu celū subțire, și în sfērșitū, a treia porțiune mai dreptă, ce se numeșce *rectum* și se deschide inafară prin *anusu*.

2^o. *Situațiunea generală, direcțiunea*. Canalulū digestivū situatū dinaintea colōnei vertebrale de care se ține prin legături membranōse, începe prin gură, la partea inferiōră a feței, strābate gātu și toraxu, intră în cavitatea abdominală, care îi este destinată mai în întregulū ei, și care, prin dimensiunile și mecanismulū ei, îi înlesneșce funcțiunile, și se sfērșese la *stromptō-*

rea inferioară a basinalui, dinaintea coxului prin gaura anală.— Partea cea superioară este în raport cu organele respirației, iar cea inferioară, într'unu mod foarte direct, cu organele genito-urinale. Drept în partea cea superioară se susă-diafragmatică, elă se îndoese și se încolăcesce de uă mulțime de ori în porțiunea sub diafragmatică, și se sfârșese iarăși drept la partea inferioară.

3°. *Forma generală, dimensiunile.* Aparatul digestivă reprezintă ună canală continuă, cilindroidă în cea mai mare parte a întinderii lui. Lungimea lui totală măsurată la ună adultă este evaluată la vre-uă de ce metri, din care cam două treimi aparțină intestinului celă subțire. *Calăbru* lui nu este acelașă în totă lungimea: p'allocarea elă prezintă umflături, seă strimpțări, care determină niște limite foarte bine pronunțate între diferitele sece părți. Partea de capacitatea cea mai mare este stomaculă, iar părțile cele mai strimpțe sunt esofagulă, și găurile pilorică și ileo-cecală ale stomacului. Este de observată că dimensiunile transversale ale canalului digestivă, sunt pene la ună ore-care punctă în raportă cu dimensiunea lungimii.

4°. *Textura.* Canalulă digestivă se compune de patru membrane seă tunici; a). cea mai exterioră este *tunica seroasă*, seă *peritoneală*; ea nu lipsește decât la partea superioară, seă toracică a canalului, și la partea de totă inferioară. Acastă membrană, *accesorie* ore-cum, constituie acoperișulă exterioră ală organeloră digestive din abdomenă, le formeză legăturile ce le țină mai multă seă mai puțină în loculă ce ocupă și le înlesnese mișcărilor precum amă vedută mai susă cu ocaziunea considerațiuniloră generale ale viscereloră.

Membranele seroase se distingă prin delicateță, prin transparență, prin textura loră de totă celuloasă, și totă uă-dată țepănă, precum și prin serositatea ce asudeză, ceea ce le face a fi proprii la serviciulă ce au.

b). De desuptulă tunicii seroase, se ală *tunica mușchilă*, cu două rânduri de fibre, unul superficială, compusă de fibre lunguețe, celă-altă adăncă cu fibre circulare.

c). *Tunica celulară*, este de uă densitate câte uă-dată ce se apropie de membranele fibrăse; într'ănsă mergă de se ramifică vasele destinate membranei mucose.

d). *Membrana mucosă*, cea mai însemnată din câteși patru, prezintă uă mulțime de *vilosități* care îi dauă aparență catife-

lei; totu uă-dată ea presintă pe suprafața ei uă mulțime de glande, și deosebitu de numeroșele vase capilare ce viermuie într'cusa se mai vedu și vasele limfatice care îi constituie ca uă rețea ce o acopere peste totu (1).

Dermulă mucosă care asimilă cu totul membranele mucose cu pielea unde elă devine resistantu, presintă aci uă grosime și uă consistență variabilă; în cavitatea bucală elă este de uă consistență și rezistență mai tare, în vreme ce la stomacū și la intestinū devine mōle și buretosū.

În sfērșitū, spre a enumera tōte elementele ce compunū canalulū digestivū, deosebitu de mulțimea glandelorū ce intră în compozițiunea lui, precum vomū vedea cu ocaziunea descrițiunii speciale a fie-cărui porțiunii în parte, mai sunt *vasele și nevrele*. *Ramurele arteriale* provinū din trunchiurile vecine; *vinele* tōte care isvorăscū din porțiunea sub-diafragmatică a canalului mergū de se aruncă în vena-pōrtă; *vasele limfatice, sēu șilifere, orī lăptōse*, mergū de se aruncă în gangliōnele limfatice ce se află în mesanțerū; nevrele, care provinū atātū de la sistemulū ganglionerū, câtū și din trunchiurile ancefalo-maduvare.

Ca anexe la canalulū digestivū, găsimū 1-în *glandele salivare*; 2-a *ficatulū și pancreasulū* care ținu de duo-denum; și în sfērșitū, a 3-a *splina*, ale cărei funcțiuni sunt încă puțind cunoscute.

SECȚIUNEA II.

Despre diferitele părți ale aparatulū digestivū.

§ I. Despre gură și dependențele sēle.

Gura este uă cavitate turtită de susū în josū, situată la intrarea canalului alimentarū, alū căria diametru antero-posteriorū este mai mare. Ea ocupă partea inferiōră a feței între fălei, dedesuptulū găunoșaturilorū nasale, între obrazi, dina-

(1) Mulțimea vaselorū ce se află în membrana internă a canalului digestivū, este lesne a se vedea prin injecțiuni făcute în artere, sēu mai bine în vine. Cātū despre vasele limfatice, nimicu nu este mai lesne de cătū a injecta cātū se pōte mai superficialū membrana mucosă cu mercurium, care se respēducesce cu înlesnire în cele mai mici ramificațiuni, și formēză pe suprafața membranei uă rețea argintie.

poia buzelor și dinaintea farinxului. Gura constituie unu aparatu foarte complicatū, în care se operēzā mestecarea, gustatiunea, insalivațiunea, începutulū inghițiriī, precum și articulațiunea sunetelorū.

Dimensiunile cavități bucale sunt mai mari decâtu acelea ale canalului alimentarū ce vine după dēnsa, astū-felū cā se potū introduce într'ēnsa corpuri foarte voluminoase care la urmă se strecoară treptatū în porțiunile mai strîmpte ale acestui canalū. În starea de închidere completā, cāndū fălcile sunt lipite una de alta, de și limba își păstrează libere mișcările sēle, cavitătea bucalā este de uā capacitate foarte micā, în comparațiune cu aceia ce ea dobēndesce cāndū se deschide la unū gradū extremū și represintă atunci uā piramidā cuadrangularā a cărei basā este la partea dinainte și vērfulū la cea dinapoiā. Prin înlesnirea cu care se întindū obrazurile, precum și prin mișcarea buzelor înainte, acēstā capacitate se măresce atātū transversalū, cātū și de dinainte înapoiū.

Dirrecțiunea, sēu axulū gurei, este orizontalū, dispozițiune în raportū cu destinațiunea omului la atitudinea lipedā. Acestū axū la omū arū fi verticalū în atitudinea cuadrupedā. La animalele cuadrupede axulū gurei este oblicū în raportū cu orizontulū.

Prin *forma ei*, gura represintăndū uā cutie ovalerā simetricā, are unū *perete superiorū*, sēu boltā palatinā, concavā, atātū de dinainte înapoiū, cātū și transversalū; unū *perete inferiorū*, convexū, aplicatū întocmai pe peretele superiorū, și formatū în mare parte de limbā; unū *perete posteriorū*, formatū în mare parte de vālulū palatului, (*omuzorū*); unū *perete anteriorū*, constituitū întēiū de buze și mai îndărātū de arcadele alveolare și dintare; doi *pēreți laterali* alcătuiți atātū de disele arcade, cātū și de obrazī; douē *gāuri* una *anteriorā*, și cea-l'altā *posteriorā*, numitū *istmulū gātlesii*, ce servū de comunicațiune între cavitătea bucalā și farinxū. Tōte aceste părți ce constituie gura vorū fi studiate în parte, începēndū de la buze.

I. Buzele.

Buzele, una *superiorā* și cea-l'altā *inferiorā*, de uā texturā mușchiulo-membranosā, mobile, întindibile și contractibile, for-

méză pėretele anteriorũ alũ gurei. *Direcțiunea* lorũ în genere este verticală ca și a arcadelorũ alveolare și dintare. Această direcțiune este proprie speciei omului, dcrũ mai cu sēmã a rasei caucasice; buzele ce rėsarũ înainte, ca la animale, și care nu se aflã pe acelașu planũ verticalũ, dau fisionomiei unũ caracterũ puținũ distinsũ. Obicinuitũ buza superiõrã este mai mare decãtũ cea inferiõrã.

Sunt de consideratũ la buze, uã fațã anteriorã sũu pielõsã, uã fațã posteriorã sũu mucõsã, uã margine aderentã, uã margine liberã și douẽ comisururi, sũu puncturile prin care ele se aflã lipite împreunã.

Fața pielõsã sũu cutanee a buzei superiõre, presintã la partea din mijlocã, sũu linia medianã, uã *dungã verticalã*, mai multũ sũu mai puținũ adãncã; ea începe sub despãrțitõrea nãrilorũ, și se terminã în josũ printr'unũ tuberculũ mai multũ sũu mai puținũ pronunțatũ dupã indiviđi. (veđi studiulũ mușchilorũ, vol. I). De fie-care parte a acestei dungĩ, buza este convexã, acoperitã de micĩ fulgĩ la femeie și la bãrbatulã ancã nepuberũ, ierũ la epoca pubertãții se acopere la bãrbatũ de perĩ lungĩ și tari ce se dirigözã oblicũ înafarã.

Fața pielõsã a *buzei inferiõre* fãvã dungã medianã cantã în josũ și se acopere de perĩ numai la partea din mijlocũ.

Fața mucõsã a buzelorũ, netedã, unedã, în raportũ cu arcadele alveolare și dintare, este liberã în totã întinderea ieĩ, afarã de linia medianã, unde se vede unũ micũ clinã mucõsã, numitũ *friulũ* buzei, mai pronunțatũ la buza superiõrã, decãtũ la cea inferiõrã.

Prin *marginea lorũ aderentã*, buzele se continuã cu pãrțile vecine; membrana mucõsã ce le acopere trece pe õsele maxilare și formözã astũ-felũ uã adãncãturã între ele și arcadele dintare care põte fi consideratã ca unũ *vestibulũ* alũ gurei. Buza de susũ este mãrginitã, înainte, prin baza nasului, și de fie-care parte, de dungã naso-bucalã, care o desparte de obrazĩ. Marginea aderentã a buzei inferiõre este mãrginitã pe linia medianã, printr'uã dungã transversalã ce o desparte de hãrbic, și pe care crescũ la bãrbatũ, la epoca pubertãții perĩ perpendiculari.

Marginea cea liberã a buzelorũ este rotundã, acoperitã de uã posvițã subțire trandafiric, care ține atãtũ de natura pielõi,

câtă și de aceea a țesăturii mucose, și presintă mici dungă verticale care corespundă la contractiunea mușchiului orbiculară. Acastă margine răsturnată înafară, mai cu sēmă la buza inferiără, presintă uă linie de demarcațiune fôrte pronunțată între piele și între acea posviță ce le acopere.

Buzele, a căroră conformațiune exterioră a atrasă atențiunea mai multă a artiștiloră, pictoră și sculptoră, decâtă a anatomistiloră, variēză fôrte multă în grosime după indiviđi, dēră mai cu sēmă după diferitele rase, precum rasa ethiopiană la care acastă grosime este fôrte pronunțată și tine la desvoltarea cea mare a mușchiului orbiculară; la indiviđi scrofuloși, grosimea buzeloră depinde de abundența țesăturii celulare.

Căpētaile mărgineloră libere ale buzeloră se subțieză, se împreună și constitue *unghiurile sēu comisurile* buzeloră. Buzele, în starea loră naturală staă alăturate una de alta, iēră prin depărtarea loră alcătuescă intrarea cavității bucale; dimensiunile, precum, și forma acestei intrări, prin influența mușchiloră ce intră în textura loră intimă, se modifică într'ua mulțime de feluri.

Textura buzeloră. Părțile ce constitue buzele sunt: două straturi, sēu acoperișuri, una pielosă și cea-laltă mucosă; ună strată mușchulară; ună strată glandulosă; vase, nerve și țesătură celulară.

a. *Stratulă pielosă, sēu pielea,* este remarcabilă prin densitatea, prin grosimea, prin volumulă foliculeloră păröse ce presintă, precum și prin aderența sea cea mare de stratulă mușchulară, astă-felū că este peste putință a o diseca fără ca sē nu se atingă fibrele mușchulare care sunt înfipte într'ensa prin fibre aponevrotice scurte. Pielea la buze pôte fi considerată ca șarpanta loră; sensibilitatea ei este fôrte mare, și încă la unele animale este atâtū de desvoltată, în câtū ele simtū obiectulă ce atingă numai prin vârfulū periloră lungi ce se află pe densa. Grosimea ei merge subțindu-se cu câtū se apropie de marginea cea liberă.

b. *Stratulă mucosă;* subțire și transparentă, este în contactū cu aerulă de dinafară, de și elū intră în categoria membraneloră mucose.

c. *Stratulă glandulosă,* între membrana mucosă și între

mușchiul stringător bucal, se compune de o mulțime de glande microscopice, numite *glandele salivare labiale*.

d. *Stratulă mușchiulară*, cel mai gros, este constituit de orbicularul buzelor, de care se țin cei mai mulți din mușchii feței, și a-nume, 1° la buza superioară ardicătorii superficiali, și cei adânci, zigomaticii cei mici; 2° la buza inferioară, mușchii pătrați; 3° la ambele buze, buccinatorul; 4° la comisuri, scî la unghiuri, zigomaticul cel mare, triunghiularul, cavinul și mușchiul risorius al lui Santorini; peste totu vre oă 15 mușchi. Orbicularul este adânc, în contact cu membrana mucosă; ieră cei-l'alți mușchi vină ca nisee rađe de se prindă de piele.

e. *Vasele și nevreele*. În corpul omului întălmim puține părți în care se găsece oă abondentă atătu de mare de vase și de nevree. *Arterele* provină din două isvōre, de la fațială și de la maxilera internă. Din fațială isvorăscă *coronerele*, care sunt cele mai principale, străbată stratulă mușchiulară, se răspăndescă în stratulă glandulos, cam pe marginea cea liberă, și se imbuecă între dōnsele pe linia mediană, lăsăndă mai multe rāmurele în glande și în membrana mucosă labială. Maxilera internă dă la buza superioară câte-va rāmuri accesorii, numite *arterele bucale, sub-orbitare, alveolare*, și la buza inferioară, *arterele mentoniere*.

Vinele buzelor, isvorăscă mai cu sēmă din membrana mucosă și din stratulă glandulos; ele alcătuescă în vecinătatea mărghinei cei libere a buzelor, oă țesătură mică, străbată stratulă mușchiulară, viermuescă pe sub piele, comunicăndă între dōnsele, și mergă de daū în vinele fațiale.

Vasele limfatice, mergū de se concentrăză în gangliōnele limfatice ce se ată la baza fălcii.

Nevreele buzelor provină din două isvōre fōrte distincte: 1° din a cincia pereche care se împarte la membrana mucosă, la piele și la stratulă glandulos; 2° din a șaptea pereche, care nu se împarte decătū la stratulă mușchiulară.

Țesătura celulară nu este de locū abondentă la buze; aceea care se ată se infiltroză cu inlesnire de serositate.

Funcțiunile buzelor. Buzele servă de obstaculă la eșirea afară din gură a salivei care arū epuisa pe omū, deca arū curge afară, ceea ce se întēplă cāndū ele se distrugă la ca-

suri patologice. Ele servă la bătăura liquidelor, la sugere, la fluierată, la cântarea cu instrumente de vânt, și la articulațiunea suctelor. Ele jăcă rolul celū mai însemnatū la expresiunea patimilor: trufia, desprețuirea, veselia, durerea, ne-cazulū, grimasurile; într'unū cuvântū tôte simțimintele se desină pe buze.

II. Despre obrazi.

Obrazii, constituie părțile laterale ale gurei și ale feței. Ele sunt mărginite despre cavitatea bucală prin membrana mucosă care se îndoesce pe oșele maxilare; înafară, se despartū de buze prin *dunga naso-labială*, la partea de dinăuntru; de marginea posterioară a fălcii inferioare, la partea exterioară; de basa orbitului, la partea de sus; și de basa fălcii inferioare, la partea de jos. Conformū acestorū limite, li se consideră trei regiuni: regiunea malară, regiunea maseterină și regiunea bucală propriū disă.

Prin *forma* lorū cuadrilateră, ele presintă: 1° uă *față externă*, sēn pielosă, care, la partea de sus, presintă umărulū obrazului, *eminența malară*, mai josū uă suprafață convexă, netedă, cele mai de multe ori colorată în roșu la persoane tinere, și din contra concavă și sbireită la bătrâni și la persoane slabe. 2° Uă *față internă*, sēn mucosă, care corespunde la arcadele alveolare și dintare. Pe această față internă, între prima și a doua măsea superioară, se observă gaura *canalului* lui *Stenon* (conductul excretorū alū glandei parotide).

Structura. Părțile care constituie obrazii sunt: osulū maxilarū superiorū, și ramura fălcii inferioare; pielea căptușită de uă mare cantitate de țesătură grăsoasă; uă membrană mucosă; unū stratū glandulosū; unū stratū mușchularū; unū stratū aponevroticū; vase și nevre, precum și unū conductū excretorū; părți pe care le vomū descrie în prescurt, aci mai la vale.

Pielea obrazului este foarte subțire și pētrunsă de uă mulțime de vase, mai cu sēmă la partea numită umărulū obrazului, care sub influența diferitelorū afecțiunii morafe, se injectază, sēn se decolorază; ea se acopere la bărbatū, la epoca pubertății, de barbă, mai cu sēmă la partea de jos și înapoiū.

Membrana mucosă, nu este decâtū continuațiunea acei a

buzelorū, netedă, aderentă la stratulū mușchiulosū și pătrunsă de uă mulțime de papile.

Stratulū glandulosū este alcătuitū de unū numărū ōre-care de glande isolate, numite *glande salivare bucale*, ce se deschidū ca și cele labiale prin găurele mici.

Stratulū mușchiulosū, este alcătuitū la regiunea maseterină, de mușchiulū masetarū și de uă porțiune a mușchiului pielosū; la regiunea maleră, de orbicularulū pleopilorū; la regiunea bucală propriū ȕisă, de buccinatorū, și de marele și miculū zigomaticū.

Stratulū aponevroticū este represintatū prin aponevroasa buccinatorului și aceea a masetarului.

Țesătura grăsoasă puțină la regiunea maleră și masetarină, este din contra foarte abondentă la regiunea bucală propriū ȕisă. Anatomistulū Bichat a descrisū în grosimea obrazulū unū mototolū de grășime pe care l'a numitū *bășică grăsoasă*, care se află între mușchilū buccinatorū și masetarū, foarte desvoltată la copil, și ale cărei urme totū se mai găsescū la uă vērștă înaintată, și chiarū la indiviȕi slabi. Mai mulȕi din mușchilū celū micū al feȕei, precum sunt zigomaticil, celū micū și celū mare, risorius, și jumētatea inferiōră a orbicularului pleopelorū se află înfipte în acestū stratū grăsoș.

Arterile obrazului provinū atātū de la artera *faȕială* și *transversală a feȕei*, câtū și de la *maxilara internă*.

Vinele obrazului se asvēră în vēna faȕială și într'uă țesătură vēnoasă foarte desvoltată ce se află în adāncătura zigomatică.

Vasele limfatice, unele provenite de la membrana mucōsă și altele de la piele, mergū de intră în gangliōnele parotidiene și sub maxilare.

Nevrele obrazului, ca și acelea ale buzelorū, isvorăscū 1^o de la nevruļū faȕialū, și sunt rāmurile bucale și ramura maleră ce nu se distribue decātū la masetarū; 2^o de la a 5-a pereche: rāmurile masetarină, nevrele bucală sub-orbitară și mantonieră, care aceste din urmă nu se distribue de câtū la piele, la membrana mucōsă și la glande, în desimea cărora ele mergū de se pierdū.

În sfērșitū, obrazulū se află pătrunsū de *canalulū lui Stenon*, care se dirigēză orizontalū de dinapoiū înainte, în desimea țesăturēi grăsoșe de sub piele pe dedesubtulū osului malerū.

Funcțiunile. Obrazii, ca niște pereți activi în latură ai gurii, ce se aplică de totu pe marginile alveolare și dintare, împingă între dinți alimentele ce se introduc între deasii și între marginile alveolare, și astu-felu servă: 1° la mestecațiune, 2° la sugere; 3° la articulațiunea sunetelor; 4° la cântatâ prin instrumentele de vântu; 5° la expresiunea patimilor; în acestu casu însu, ei servă mai multu prin colorea ce prezintă la regiunea malară.

Obrazii ca și buzele potu fi considerați ca constituindu perețele anterioru și exterioru alu unei cavități bucale suplimentare, alu cărei marginile alveolare și dintare aru forma perețele posterioru și internu. Acestă cavitate, ca unu vestibulu alu cavității bucale propriu disă, este remarcabilă prin dezvoltarea ce pôte dobândi; ea, cându gura este închisă, comunică cu cavitatea bucală atâtu prin intervalulu dintre măselile din urmă, câtu și prin marginea anterioră a rămurei fălcel inferiore. Acestu vestibulu pôte fi consideratâ ca unu rezervorâ în care sunt depuse alimentele pêne a nu fi supuse treptatâ la acțiunea organelorâ mestecătore; într'ensulu glandele salivare, labiale și bucale, și încă cele mai voluminoșe, precum sunt glandele parotide, vinu deși varsă produsulu secrețiunâ lorâ; în cavitatea bucală propriu disă, se deschidâ glandele sub-maxilare și sub-linguale.

III. Bolta palatină (cerul gurei), și gingiile.

Bolta palatină, cerulu gurei, alcătuesce cu vâlul cerulu gurei, perețele superioru alu cavității bucale. Acestă boltă este mărginită înainte și de fie-care parte, de arcadele dintare, și înapoi de vâlul cerulu gurei. Pe linia mediană, se observă ună dungă antero-posterioră forțe pronunțată, în formă de creastă, și care la căpătâiulu anterioru se sfârșesce printr'unu *tuberculă*, care corespunde la gaura inferioară a canalulu palatinu anterioru; de fie-care parte se vedu dungi transversale aspre, dungi care nu sunt decâtu urmele dungelor forțe pronunțate la unele animale.

Textura cerulu gurei. Părțile constitutive ale cerulu gurei, sunt, ună șarpantă ososă, ună membrană fibro-mucosă, unu stratâ glandulosu, vase și nevre.

Șarpanta ososă este formată de osul vomeru, de lama perpendiculară a etmoidului, la partea din mijloc, ieră înapoi și de fie-care parte, de porțiunea verticală a oselor palatine și de apofizele pterigoide. (Vezi Osteologia). Ea presintă uă mulțime de rugosități la care aderă foarte multă membrana fibro-mucosă.

Membrana fibro-mucosă palatină și gingivală, se deosebeste prin colorea ei albicioasă, prin densitatea și grosimea epiteliumului ce o acopere. mai cu sēmă la partea anterioară; prin aderența ei la ose, dēră mai cu sēmă la nivela dungilor transversale; și prin numeroșele găurele ce presintă, mai cu sēmă înapoi.

Stratulă glandulosă de fie-care parte a liniei mediane unde membrana mucosă este unită cu periostul, se ată uă mulțime de glande mici, numite *glandele salivare palatine*.

Gingiile sunt membrana mucosă ce înconșoră dinții; ele se desosebesc prin marea loră aderență la periost, prin grosimea loră, și prin densitatea aprópe cartilaginosă ce presintă și care le face să reziste ca și pe membrana palatină după lângă dēsele, la totă felulă de alimente supuse masticățiunii.

Gingiile, ce înapoi se continuă cu membrana fibro-mucosă a cerului gurei, încep înainte la 2 milimetre de baza alveoleloră, întrecă acēstă bază cu alte vre uă 2 milimetre pēnă la gătulă dințiloră, la urmă se îndouescă asupra-le și alcătuesc, atătă la partea anterioară, câtă și la cea posterioară, uă margine liberă dispusă după numărulă alveoleloră, în formă de semi-luni ce se prelungescă între dinți. Partea gingiiloră care corespunde la dinți, căptușesce partea rădăcinii ce trece de baza alveoleloră, fără ēnsē ca să adereze la dēnsa, la urmă se vără în cavitatea alveoleloră și alcătuesce periostulă alveolo-dintar care servă de legământă foarte țepănă între rădăcina dințiloră și alveole.

Țesătura gingiiloră variēză foarte multă atătă despre colóre, câtă și despre densitate, după indiviđi: pe suprața ei se vēră uă mulțime de *papile* a căroră vōrfuri se asemănă cu porii pielei, și care se potă vedea chiară fără microscopă. Aci este locă a menționa acțiunea ce exersēză scorbutulă și mercurium asupra gingiiloră care sub influența loră, se umflă,

se înmoie, sângerează, și lasă dintr'ensele nă mare cantitate de tartru.

Gingiile, lipsite de sensibilitate chiară cându sunt atinse de ună instrumentū tăiosū, sub influența presiunii exersată asupra-le de eșirea dinților la copii, devinū sensibile pêne la gradulū de a produce accidente de nă mare gravitate.

Vasele și nevreele cerului gurei și ale gingiilor. Rămurile arterelorū numite, palatine posterioare, alveolare sub-orbitare și mentoniere, provinū de la artera maxilară internă; rămurile ce se împartū la gingii, provinū de la artera fațială. *Vinele* mergă la vena fațială, iarū *vasele limfatice*, la gangliónele situate în laturile membranei tiro-iodiene. Nevreele izvoarăscū tóte de la a 5-a pereche.

Funcțiunile gingiilor și ale cerului gurei. Cerulū gurei desparte cavitatea bucală de adâncăturile nasului, și servă de punctū de rezămū limbii la gustațiune, la masticatiune, la înghițitū și la articulațiunea sunetelorū.

Gingiile acopere cu desăvêșire alveolele, și servă de organe de masticatiune la copii înainte a eșirii dinților, precum și la bătrêni, după căderea dinților, dobêndindū nă mare tărie, înlocuescū dinții. Deosebitū de acêsta, ele contribue a menține într'unū modū foarte țepândū, dinții în alveolele lorū, de aceia și dinții se clătănă cândū ele suntū atacate de acțiunea scorbutulū și a mercuriulū.

IV. Valulū cerului gurei și istmulū sên strămptórea gâtleei.

Preparațiunea. Fața inferioară a cerului gurei se pôte vedea, trăgêndū bine în josū fulca inferioară, sêu mai bine tăindū pe linia mediană osulă maxilară inferioară și înlăturândū-i ambele părți. Pentru a vedea fața superioară, trebuie sê se taie farinxu, și sê i-se despice pêtelele posterioară.

A. Conformațiunea exterioară.

Valulă cerului gurei este nă valvulă muschiulo-membranosă, prin care se prelungesc înapoi cerulū gurei; elū pôte fi consideratū ca ună paravanū mobilū destinatū a despărți cavitatea bucală. cândū de găurile posterioare ale nărilorū, cândū de farinxū.

Dirrecțiunea lui în partea superioară este orisontală, la urmă se încovăie și se dirigéză dreptu în josu. În momentul înghițirei, porțiunea oblică a acestui vâlă devine orisontală spre a lăsa să trecă alimentele, îndată cînsé ce ele au trecut înainte, își ia direcțiunea sea oblică în josu și opresce alimentele a se întorce înapoi.

Vâlulă cerulă gurei, cuadrilataru, simetricu, presintă 1° uă *față inferioară* sêu *bucală* concavă care se continuă cu bulă palatină; ea se vede forte bine cîndu e gura căscată; pe linia mediană se observă continuația dungei mediane pe care amu observatu-o pe cerulă gurei;

2°. *Uă față superioară* sêu *nasală*, convexă, care se continuă cu përetele inferioru ală găunoșiturilor nasale, și care prin declivitatea lui conduce mucositățile în cavitatea faringiană. Pe acastă față se observă uă scosătură mediană ce corespunde la muschii palato-stafilin.

3°. *Două mărghini laterale*, care îlă despartu de obrazl. Aceste mărghini bursuflute se întindu de la căpătăiulă posterioru ală mărghinei alveolare superioare, la căpătăiulă posterioru ală mărghinei alveolare inferioare, corespundu la marginea anterioră a muschiloră pterigoidienii internii, și continu uă mulțime de glande, care alcătuescū din dosulă măselei celei mari inferioare uă grămăduie însemnată.

4°. *Uă margine superioară*, legată de marginea posterioră a boltei palatine.

5°. *Uă margine inferioară* liberă, subțire, concavă, și care mărghinesce strămptorca gâtzei; acastă margine presintă pe linia mediană, unu felu de sfărcu, (lucette în frantuzesce, omușorū în romănesce); forma acestui sfărcu este conoidă, variabilă despre volumul și lungimea lui care câte uă-dată merge pēnē a atinge basa limbei. De fie-care parte a omușorului se vėdū douē colōne sēu arcade, numite *colōnele vālului cerului gurei, anteriorē și posteriorē*.

Colōnele anteriorē se întindu de fie-care parte a bazei omușorului, se dirigéză înafară și la urmă în josu, astu-felū că presintă uă concavitate ce caută înăuntru și în josu și se sfērșescū pe laturile limbei, la nivelulă căpătăiului anterioru al literei V ce alcătuescū aci papilele caliciforme ale limbei.

Colōnele posteriorē nascū din căpătăiulă omușorului, forméză

ca și cei anteriori, arcade, mai mici însă, se dirigază oblic în jos, înapoi și înafară și se sfârșesc în laturile farinxului. Ei constituie marginea liberă a vălului cerului gurei, și întrecu cu multă la partea dinăuntru colónele anteriore, astfel că, dacă la un individ viu se apasă în jos baza limbii, se pot vedea ambele aceste colóne ca două perdele situate pe două planuri deosebite, ce se presintă în formă de triunghiuri a căroră basă ar fi întorsă în jos și vârful în sus.

Intervalul ce-lu lasă de fie-care parte de jos, colónele anteriore și posterioare între densesle, căci la partea de sus ele se apropie, este umplut în mare parte de ceea ce s'a numit migdalele, și spațiul întreg este numit *excavațiunea amigdalină*.

Istmulu scun stramplorea gatlezei, este gaura posterioară ce desparte cavitatea bucală de cavitatea farinxului și care se mărginesce în jos de baza limbii, înlătură de colónele anteriore ale vălului palatinu; această gaură posterioară a gurei este dilatabilă, nu însă la gradul ce am vădit că se dilatăza gaura de dinainte, scun gura. Această stramplorea care este supusă câte uă-dată la casuri patologice, prin inflamațiunea migdalelor și a colóncloră vălului, a se micșora și chiar a se închide de totu. se strânge mai de totu chiaru în starea fiziologică, la începutul înghitirei, prin contractiunea mușchilor ce compun colónele anteriore, și a aceloră care intră în compozițiunea vălului cerului gurei. Aceste modificatiuni în dimensiunile stramplorei gatlezei, joca un mare rolu nu numai la înghitire deru și la produțiunea și intonațiunea vocii.

B. Structura vălului palatinu. scun alu cerului gurei.

În structura vălului palatinu intră, 1° uă șarpantă aponevrotică; 2° mușchii ce lu punu în mișcare, și care constituie partea cea mai esențială; 3° glandulete care s'alcătuescu unu stratu grosu; 4° vasele, nevreele, țesatură celulară; 5° unu acoperișu mucosu.

1°. *Iorfiunea aponevrotică* este continuațiunea aponevrosei palatine și presintă uă mare densitate; fibrele ei se confundă cu tendonul peristabilinului externu, cu fibrele țesaturei fibróse ale intrărei posterioare ale nărilor și cu acele ale canalului lui Eustache; deosebitu de această membrană aponevrotică, se

mai află sub această, uă fôie totu de natură fibrôsă care provine totu de la bolta palatină și ocupă jumătatea superiôră a vâlului; între aceste douë foi fibrôse se află situate glandulele. Pe linia sea mediană se găsește uă bandeletă fibrôsă ce se întinde de la spina nasală la omușorū.

2°. *Mușchiul vâlului palatină*. Acești mușchi în număr de dece, cinci de fie-care parte, sunt: *palato-stafilinii*, ce ocupă linia mediană a feței superiôre a vâlului, sub membrana mucôsă; *peristafilinii interni* și *peristafilinii externi*, situați pe lungulū mărginelorū găurei posterioare ale nărilorū, și care se răspândesc în vâlulū palatinū; și însfârșitū *mușchiul colônelorū seū glosostafilinii* și *faringo-stafilinii*.

a. *Palato-stafilinii* sunt douë mici bandelete cârnoșe, cilindrice, aședate unulū lângă altulū pe linia mediană, și care se întindū de la spina nasală posterioară, seū din aponevroasa ce ține de această spină, la baza omușorului. Acoperiți de mucôsa nasală, ei acopere mușchiulū peristafinū internū. *Acțiunea* lorū este de a rădica omușorulū.

b. *Peristafilinulū internū*, prin porțiunea sea verticală, este aședatū, în latura găurei posterioare a găunoșiturilorū nasale, ierū prin porțiunea sea orisontală, în grosimea vâlului palatinū; grosū și rotundū susū, elū se lățește în formă de triunghiū în vâlulū palatinū.

Acestū mușchiū se prinde prin fibre aponevrotice scurte: 1° de fața inferiôră a stâncei, aprôpe de vârful ei; 2° de porțiunea vecină a cartilaginulū canalulū lui Eustache; fibrele lui se dirigéză oblicū de susū în josū și de dinafară înăuntru, învârtindu-se pe după partea externă a acestui canalū, și îndată ce ajungū la marginea externă a vâlului palatinū, devinū orisontale și se răspândesc în totă întinderea antero-posteriôră a vâlului, confundându-se pe linia mediană cu fibrele mușchiulū din partea opusă, sub palato-stafilinū.

Acoperitū de membrana mucôsă a farinxului, precumū și de aceia care căptușese fața superiôră a vâlului palatinū, peristafilinulū internū corespunde înafară, în partea sea verticală, la mușchiulū peristafilinū externū și strângătorulū superiorū alū farinxului, și josū, în partea sea orisontală, la faringo-stafilinū.

Acțiunea lui este de a rădica vâlulū palatinū, mai cu sēmă prin lungimea fibrelorū sele, și prin direcțiunea sea.

c. *Peristafilinulă externă*; subțire, turtit, încovoiat, acestu mușchiu, aponevrotic în mare parte a întinderii sale, se află situat, prin porțiunea sa verticală, pe lungul aripei interne a apofizei pterigoide, la partea internă a mușchiului pterigoidian intern, și prin porțiunea sa orizontală, în desimea vălului palatin. El se prinde într'ună modă fixă, de partea de sus a aripei pterigoidiene, de partea vecină a aripei cel mari a sfenoidului, și de porțiunea fibrasă a canalului lui Eustache; din toate prinderile acestea el se dirigează vertical în jos, constituie ună mănunchiu subțire, turtit, și îndată ce ajunge la cărligul aripei interne a apofizei pterigoide, se transformă într'ună aponevroasă ce se reșucesce după acestu cărlig, devine orizontală, se dirigează înăuntru, și se identifică cu membrana aponevrotică a vălului palatin.

În porțiunea sa verticală, el corespunde, în partea dinafară, la pterigoidianul intern, la partea dinăuntru, la peristafilinul intern, de care îl desparte strângătorul superior ală farinxului, și aripa internă a apofizei pterigoide, în porțiunea sa orizontală ce se află dinaintea peristafilinului intern.

Acțiunea lui este de a întinde partea aponevrotică a vălului palatin, cândă însă el își ia punctul său de sprijin la partea de jos; spre exemplu în momentul înghițitului, el dilatăză trompa lui Eustache.

d. *Faringo-stafilinulă sau palato-faringian*. Acestu mușchiu ocupă colona posterioară și printr'ună căpătâiu se află în desimea vălului palatin, ier prin cel-altu în desimea farinxului.

În vălul palatin el se împreună pe totă linia mediană cu același mușchiu din partea opusă, formândă amândouă împreună ună arc; — fibrele lui uă-dată ce esă din vălul palatin se concentrează, mai primescă câte ună mănunchiu de la aponevroasa boltei palatine și de la cartilagiul trompei lui Eustache, alcătuescă ună singur mănunchiu rotund ce se află în desimea colonei posterioare și la urmă ierăși se despart și mergă de se întindă pe partea posterioară a farinxului, unde se încrucișcă pe linia mediană cu fibrele faringo-stafilinului din partea opusă.

Acțiunea mușchiloră faringo-stafilini este de a trage în jos vălul palatin; prin contractiunea loră, care se operă în periodul ală douilea ală înghițitului, colonele posterioare se în-

preună pe linia mediană și vălul palatin alcătuesce atunci în farinxă, uă despărțitoare oblică de sus în jos și de dinainte înapoi, care 'lă desparte în două porțiuni ce nu mai comunică împreună, una superioară nasală și alta inferioară esofagiană, despărțitoare care se opune astu-felū la trecerea alimentelorū în găurile nasale. Cândū ênsē acestū mușchiū 'și ia punctulū sēu de sprijinū în partea de susū, elū rădică peretele posteriorū alū farinxului în susū și contribuie în modulū celū mai însemnatū la înghițitū.

e) *Gloso-stafilinulū* este uă fâșie mușchulară situată în desimea colōnei anterioare a vălului palatinū, îngustă la mijlocū și largă la căpētăie, din care celū de josū se sfērșesce pe laturile limbei, unindu-se cu mușchiulū stilo-giosulū, ierū celū de susū se pierde în vălulū palatinū amestecându'și fibrele cu acelea ale faringo-stafilinulū. Elū servă a trage în josū vălulū palatinū, a rădica mărginile bazei limbei, și a constrânge gătłeza. Deosebitū de acēsta, acești mușchi, contractându-se, se împreună pe linia mediană, strâmpțorōză gătłeza și împedică aliamentele a se înapoia din farinxū în gură.

Membrana mucōsă a vălului palatinū. Ambele fețe ale vălului palatinū sunt acoperite de uă membrană mucōsă, care ênsē la partea superioară păstrēză caracterele mucōsei nasale, ierū la cea inferioară acelea ale mucōsei bucale și se continuē fără distincțiune pe mărginile vălului, precum și la luetă, sēu omușorulū, în desimea căruia se atł uă țesătură forțe lăbărțată ce se infiltrēză cu cea mai mare înlesnire. Acēstă infiltrațiune, serōsă sēu sanghină, produce acea umflătură a luetef, care se numesce *căderea omușorulū*.

Vasce și nevree. Arterile provinū de la palatina superioară, ramurā a maxilaref interne, de la palatina inferioară, ramurā a facialef și de la faringiana inferioară. *Vinele* feței superioare mergū în împletitura adâncimef zigomatice, împreună cu vinele posterioare ale membranef mucōse pıtuıtere; cele inferioare, care sunt mai numeroșe, se aruncă în jugulara internă.

Vasele limfatice, mergū în gangliōnele limfatice ce ocupă unghiulū fălcei.

Nevreele, cele simțitoare provinū din ganglionulū lui Meckel; cele mișcătoare provinū diu rădăcina nervului trigemenū, unele

rămurele și din nervul facial: toate aceste rămurele nevrôse  ns  sunt cam gre  a le determina.

Funcțiunea v lului palatin . V lul palatin  este n  supapă constr ng toare care servă intr'unuĭ mod  f rte  nsemnat  la înghițitură, la sugere, la articulațiunea sunetelor , precum  i la modulațiunea vocii. El  are două mișcări, rădicarea în sus  și lăsarea în jos ; rădicarea nu se operă nic  u -dat  intr'un  mod  ast -felu ca v lul să se r st rne de totu, de jos  în sus . Lăsarea în jos   ns  prin apropierea lui de col nele anterioare și de basa limbii p te  chide de totu istmulu g tlezei.

V. Amigdalele.

Amigdalele sunt acea masă glandulos  ce ocupă de fie-care parte, spațiu  dintre col nele v lului palatinu. Forma lor  ovoid , turtit  de dinafară  n ntru, este  ncocmai aceea a unei migdale oblice în jos  și înapoi. Volumulu lor  variază după indiviđi; la unii abia se vede la alții din contra, nu numai că  mple cu totul spațiu  ce le este destinat , d r  procin  chiaru în istmulu g tlezei, în c tu c te u -dat  împiedică  nghițitura, și chiaru respirațiunea.

Fața lor  intern , ce se vede c ndu se apasă basa limbii în jos , se presint  ca  nruit  de u  mulțime de găurele  ncocmai ca c ja migdalei, găurele ce se pot   na de multe ori ca ulcerele sifilitice; ele nu sunt dec tu gurele mulțimei a unor  celule mici, în care se grămădesce c te u -dat  unu mucusu ce se sc te afară cu expectorațiua. *Fața lor  extern * se află acoperit  de aponevroza faringiană și corespunde la unghiulu fălcei inferioare. *La partea dinainte,* ele corespund  la col na anterioară a v lului palatinu și prin  rmare, la mușchiulu glosostafilinu; * napoi,* la col na posterioară, său la mușchiulu faringo-stafilinu.

Amigdalele, în c tu privesce *textura* lor , sunt compuse de u  mulțime de folicule grămădite ce se continu  cu foliculele de la baza limbii și care se află împreunate intr'unu acoperișu comunu.

Arterele amigdalelor  provinu de la faringiana inferioară, de la linguala și de la palatinele superioară și inferioară. *Vinele* alc tuiesc  împrejurulu lor  n  împletitură ce depinde de  mple-

titura faringiană. *Vasele limfatice* merg în ganglionele de la unghiul fâclei. *Nevrele* isvorăsc din nevrele linguală și glosio-faringiană.

VI. Despre limba.

Limba, organulă principală ală gustului, și ală articulațiunii sunetelor, se află situată în cavitatea bucală, la pragul canalului digestiv, dinapoi buzelor ce la multe animale servă ca organe apucătoare, dinapoi dinților organe măcinătoare, și sub organulă mirosului, care servă animalelor a recunoște alimentele pînă a nu le introduce în gură, precum și omului ascemenea a judeca prin mirosul de cualitatea unor substante.

Liberă și mobilă la partea de sus, înainte și în lături, limba cu totul mușchilă, se află menținută în locul ei, prin ligamente și prin mușchii care o legă de osul ioid, de apofizele stiloide și de falca inferioară.

A Conformațiunea exterioară.

Limba, în proporțiune despre volumul ei cu curba ce descrie falca inferioară când e gura închisă, atinge bolta palatină pe părțile laterale; acestu volum variază la diferiți indiviți, și nu este indispensabil pentru articulațiunea sunetelor, ceea ce se constată la indiviți cari, în urma extirpațiunii unei porțiuni a ei, în lungime și în lățime, nu au continuat mai puțin a pronunța cuvinte.

Orizontală în partea sea anterioară, limba alcătuesce un plan înclinat înapoi, se încovioie de sus în jos și devine verticală spre a se lega de osul ioid care îi constitue ore-cum basa; când însă este scosă afară, ea devine cu totul orizontală și osul ioid se rădică în sus.

Limba, desfăcută de părțile vecine, reprezintă ună elipsă cu lungimea în diametru antero-posterior. Cu totul simetrică, turtită de sus în jos, îngustă și subțire la partea dinainte, ea merge îngroșindu-se și lărgindu-se de dinainte înapoi pînă pe la nivelul epoglotic, la urmă, apropiindu-se de osul ioid, ierăși se subțiază. Ea prezintă ună față superioară, ună față inferioară, două margini, ună basă și un vîrf.

Fața superioară sau dorsală a limbei, liberă în totă întinderea ei, corespunde la bolta palatină și la vălul palatin. Despărțită printr'ună dungă mediană în două jumătăți laterale, această față se vede semănată de o mulțime de eminente ce o fac să fie foarte aspră și rugosă. Eminențele sunt de două naturi, unele găurite la vârful lor, și cari sunt nise mici *glande*, și altele pline negăurite, *papile*.

Eminențele negăurite, sau foliculele, se deosebesc de papile prin găurelele de cari sunt pătrunse, prin situațiunea lor la baza limbei, prin forma lor rotundă și prin natura lor glandulosă care se asemănă cu acele ale amigdalelor. Celelalte eminente sau *papile* sunt dispuse în forma unui V foarte distinctă, deschisă la partea de dinainte, și se împart în mari și în mici.

Papilele cele mari, în forma unui con trunchiat, a cărui bază este în sus și vârful în jos, sunt înșirate pe două linii oblice care alcătuiesc pe V menționat mai sus, și la vârful cărui se află o *gaură orbă*, numită *foramen caecum alu lui Morgagni*.

Papilele cele mici, și cari sunt cele mai numeroase, ocupă totă partea dorsală a limbei de dinaintea lui V, precum și mărginile ei, și îi dau acea aparență de catifea. De diferite lungimi, cu atât mai scurte cu cât se apropie de baza limbei, ele sunt conice, filiforme sau rotunde, oblice de dinapoi înainte, astu-fel că se pot rădica frecându-le de dinainte înapoi, și atunci se poate observa și lungimea lor. Oblicitatea acestor papile se observă mai cu seamă la animale. Dispozițiunea acestor papile în linii, mai multă sau mai puțin regulate, dau surfeții limbei acea aparență de o mulțime de crăpături și dungii în diferite sensuri.

Fața inferioară a limbei nu este liberă decât în a treia parte anterioară a sa, celelalte două porțiuni posterioare se află fixate prin mușchi la părțile vecine, precum vom vedea mai la vale; aci nu vom vorbi decât de porțiunea liberă, care prezintă, ca și fața superioară, pe linia mediană, o dungă mai pronunțată, care se sfârșește printr'ună îndoitură mucosă, ce se numește *frîul limbei*; acestu frîu se prelungesc câte o dată până aproape de vârful limbei, îi împiedică mișcările, și o operațiune mică devine indispensabilă. De fie-care parte a ace-

stei dungi se vedă vinele ranine, din care în vechime se obișnuia a se lăsa sânge, precum și mușchii limbuali ce răsără sub membrana mucosă.

Mărginile, gróse înapoi, se subțicéză de ce se apropie de vèrfu, și presintă la partea posterióră șiruri regulate de papile paralele.

Baza limbei se află fixată la osulú ioidú, ièrú vèrfulá corespunde la fața posterióră a dințilorú incisivi.

B. Textura limbei.

În studiulú texturii limbei avemú : 1-*ia membrana acoperitoare* sèu *mucósa linguală*; 2-*a mușchilú limbei*; 3-*a glandele*; 4-*a vasele și nevrele*, precum și țesătura celulară ce intră în compozițiunea ei.

1^o. *Mucósa linguală.*

Continuatiunea mucósei gurei, subțire în totá porțiunea lipsită de papile, adicá pe fața inferióră și pe porțiunea feței superióre situată înapoiá părțel cu V, devine fòrte tare în totá porțiunea acoperită cu mulțimea diferitelorú papile, ce se află în desimea ei. Prin densitatea ce presintă acéstă parte a mucósei limbuale, sèu pielea limbei de care se ține uá mulțime de fibre mușchiulare, ea póte fi considerată ca șarpanta acestui organú; într'ènsa residă facultatea *gustátore a limbei*.

2^o. *Mușchilú limbei.*

Masa mușchiulară a limbei, deosebită de fibrele ce sunt óre cum înfipte, precum amú vedutú mai susú, în pielea ce'l acoperire surlața superióră, se află fixată în osulú ioidú, și într'uá lamă fibrósă mediană. Acestú osú, pe care l'amú descrisú în osteologie, este adevèratulú osú al limbei, care la animale se prelungesce într'ènsa printr'uá apofiză, dèrú la omú se ține numai printr'uá membrană fibrósă, *membrana-ioqlosionă*, ce nasce de la marginea posterióră a acestui osú, a cärei mișcări se află comunicate nu numai la limbă, dèrú și la larinxú prin cartilagiulú tiroidú de care este legatú prin ligamente.

Din mijloculú membranei io-glosiene, nasce uá *lamă fibrósă*

verticală, numită *septum linbuală* situată pe linia mediană a limbii, și de a cărei latură se prind mușchii.

Mușchii limbii se pot împărți în două, unii care îi aparțin ei în totalitatea întinderii lor, și alții care într'ună mare porțiune a lor, se află situați înafara acestui organ. Studiul celor d'ânteu prin tăieturi ale limbii în diferite sensuri, ne arată că masa acestor mușchi este formată de fibre încrucișate, unele verticale ce se întind de la fața superioară la cea inferioară, altele transversale de la o margine la cealaltă, și altele antero-posteriore de la vârf pînă la basă; între fibrele de la basă se găsește o grăsimă mole foarte abondantă, care dispăre cu totul spre vârf.

Mușchii care în parte se află înafara limbii, sunt : *stilo-glosi*, *io-glosi*, și *genio-glosi*.

a. *Stilo-glosulă*, este un mușchi mic, subțire, cilindroid la partea de sus, triunghiular și împărțit în două mănuchi jos; el naște la partea de sus din apofiza stiloidă, prin fibre aponevrotice care, transformându-se în fibre mușchiulare, alcătuiesc un mănuchi rotund ce se îndreptă în jos, înainte și înăuntru, și odată ajuns la marginea limbii, la nivelul colonei anterioare a vălului palatin, se lățește, devine triunghiular și se împarte în două porțiuni, din care cea externă merge pe lungul marginii limbii și se confundă cu masa mușchiulară a vârfului ei; porțiunea internă, trece printre porțiunile *io-glosului*, și se confundă spre partea din mijloc a limbii cu fibrele ei transversale. -

Stilo-glosulă corespunde înafară cu glanda parotidă, cu mușchiul pterigoïdian intern, cu glanda sub-limbuală și cu nervul lingual; la partea internă, este în raport cu ligamentul stilo-ïoidian, cu amigdala, cu constrîngătorul superior al farinxului și cu mușchiul *io-glos*. Acțiunea fiecărui în parte, este a trage limba în sus și în partea sea; când amândouă se contractă, limba se lărgesc și se trage în sus și înapoi.

b. *Io-glosulă*, subțire, cuadrilaterală, situată la partea laterală și inferioară a limbii, se prinde de osul ïoid prin două mănuchiuri. El se îndreptă în sus și înainte, merge lărgindu-se și pătrunde în desimea limbii, unde se confundă cu fibrele mușchiulare limbuale. Direcțiunea lui, cătu limba se a-

flă în gură, este verticală, devine oblică de dinapoi înainte deca limba se trage înapoi. Elă corespunde, la partea dinafară, la mușchiul stilo-glosu, milo-ioidianu, la digastricu, la glanda sublinguală, la nevrele marele ipoglosu și limbualu; la partea internă, corespunde la artera limbuală, la genio-glosu și la constrîngătorulă celă mijlociū. Acțiunea fie-căruia în parte este a lăsa în josū marginea corespondentă a limbei, și a o trage înapoi cândū este scōsă afară. Deca amēndouī se contractă, limba se lasă în josū, și se strînge în diametrulū ei transversalū.

c. *Genio-glosulă*, celū mai mare din mușchiū limbei, grosū și triunghiularū, nasce din tuberculele geniale superiōre ale osulū maxilarū inferiorū, printr'ua multīme de fibre care mergū răs-pēndindu-se de dinainte înapoi, cele mai inferiōre pēnē la osulū ioidū, cele mijlociū se întindū pe farinxū, iēru cele mai anteriōre ocupă totă lungimea limbei, amestecāndu-se cu fibrele proprii ale acestui organū.

Genio-glosulă corespunde la partea dinātru, la congenerulū sēu, de care la începutū se distinge fōrte bine printr'ua țesătură celulară; îndată ēnsē ce pătrunde în desimea limbei se confundă amēndouī; la partea dinafară, corespunde la glanda sublinguală, la mușchiū milo-ioidieni, io-glosu și stilo-glosu. Prin fibrele ioidiene, acestū mușchiū rădică osulū ioidū și lū trage înainte; prin fibrele faringiene, aduce înainte farinxulū și prin fibrele sēle limbuale posteriōre și nu mai puținū și prin cele ioidiene, aduce limba înainte. Prin acestū mușchiū scōtemū limba afară. În sfērșită prin fibrele limbuale mijlociū, fața superiōră ia forma unei gutieri.

3°. *Glandele limbuale.*

În compozițiunea limbei intră ua multīme de glande pe fața dorsală, pe cea inferiōră ca și pe margini. Cele după fața dorsală se află înapoia papilelorū în forma de V și sunt de două feluri: *glandele foliculare* și *glandele mucōse*, sōă în formă de *ciorchină*. Glandele foliculare de mārinea și de forma bobulū de linte conținū unū mucusū înăuntrulū pungei ce ele formēză, deschisă pe fața limbei, și constituie sub membrana mucōsă unū așternutū neîntreruptū.

Glandele în formă de ciorchine se găsescū dedesubtulū ce-

lorū folliculare, între fibrele muşchiulare, alcătuiesc şi ele unū aşternutū continuū şi se deschidă ca şi cele precedente prin găurele, pe suprafaţa limbei.

4^o. Vasele, nevrele şi ţesătura celulară.

Arterele limbei sunt limbualele, foarte voluminoase în proporţiune cu volumulū acestul organū, palatinele şi faringienele inferioare. *Vinele* sunt de două feluri, unele superficiale fără să fie însoţite de artere, şi altele adânci care urmăză direcţiunea arterelorū. *Vasele limfatice* mergū de se aruncă în gangliōnele adânci ale regiunei susū-ioridlene. *Nevrele* foarte voluminoase şi numeroase, sunt: 1^o marele ipoglosū; 2^o limbualulū, ce provine de la a cincea pereche; 3^o glosio-faringianulū; 4^o uă ramură ce vine de la nevrulū laringeulū superiorū; 5^o cōrda timpanululū, ramură a facialulū; şi în sfērşitū alū 6^o fire ce provinū de la simpaticulū celū mare şi însoţescū artera limbuală. Precumū vomū vedea mai la urmă, ipoglosulū celū mare servă numai la muşchii limbei; nevrulū limbualū, glosio-faringianulū şi ramura laringeulū superiorū, sunt destinaţi la membrana ce acoperă faţa superioră a limbei.

Ţesătura celulară ce ocupă partea anterioră a limbei este de natură serosă, acea de la partea posterioră este grāsosă.

C. Funcţiunile limbei.

Funcţiunile limbei depindū unele de simţibilitatea de care se bucură membrana mucosă şi altele de mişcările ce ea execută. Mişcările servă la luarea alimentelorū, la sugere, la masticatiōne, la gustatiōne, la inghiţitū, la articulaţiunea sunetelorū şi la joculū instrumentelorū de vântū; în diferitele aceste mişcări, la care ea se deplasează înainte, înapoi, în susū, în josū, în lături şi ia diferite forme, se punū în acţiune sēu numai muşchii intrinseci, sēu numai cei extrinseci, sēu şi unū şi alţii combinându-se în diferite moduri împreună.

Din tōte funcţiunile limbei, aceia care cere mişcările cele mai variate, cele mai precise şi mai iuţi, este funcţiunea relativă la articulaţiunea sunetelorū, alū căria limba este agentulū principalū. Prin această funcţiune limba devine expresiunea cugetării.

VII. Glandele salivare.

Deosebitu de micile glande labiale, bucale, palatine și limbale care acoperă cavitatea bucală, se află împrejurul ei unu aparatu glandulosu aședatu într'unu modu simetricu pe lungulu corpulu fălcii inferioare și compusū de șese glande mari, treu de fie-care parte, numite *glandele parotide*, *glandele sub-maxilare* și *glandele sub-linguale*.

1^o. *Glanda parotidă.*

Glanda parotidă, astă-felū numită de la elinesce (παρά, lângă; ὄτος, ὠτίς, ureche) pentru că se află aședată la partea dedesubtu și de dinainte a conductulu auditivū externū, este cea mai voluminosă din tôte glandele salivare și umple unū golū mărginitū înainte, prin marginea posterioară a rāmurii fălcei, înapoi prin conductulu auditivū externū și prin apofisa mastoidă, în susū, prin arcada zigomatică, în josū, prin unghiulu fălcei inferioare, înăuntru, prin apofisa stiloidă și prin mușchil ce se ținu de dēnsa.

Forma glandei parotide este foarte neregulată, căci ea se determină după părțile ce o înconjoară; lată în partea cea superficială, se îngustează îndată ce se viră dinapoia rāmurii fălcei. Prin *fața sea externă*, care pōte fi considerată ca basă, lată și lunguiață verticalū, corespunde la piele, de care se află despărțită printr'ună aponevroasă; prin *fața sea anterioară* ea imbuică marginea posterioară a rāmurei osulu maxilarū, care alunecă asupra ei prin intermediulu unei pungi sinoviale. sēu unei țesături celulare. Acastă față mai corespunde la mușchiulu pterigoidianū internū, la ligamentulu stilo-maxilarū, la mușchiulu maseterū, d' care se află despărțitū prin rāmurile nervulu fațialū și prin artera transversă a feței. Prin *fața sea posterioară*, ea corespunde la porțiunea cartilaginōsă a conductulu auditivū esternū, de care se ține printr'ună țesătură celulară foarte tare; mai josū la apofisa mastoidă, la mușchil sternoclidomastoidianū și digastricū.

La *partea internă* ea corespunde la apofisa stiloidă și la mușchil ce se nascū dintr'ēnsa. La *partea de susū* parotida corespunde la arcada zigomatică și la articulațiunea temporo-

xilară. Prin *căpătîindă inferioară*, ea se învecinesce cu glanda sub-maxilară.

Deosebitu de tôte părțile acestea ce descriserăm, și cu care glanda parotidă se află în raportu, sunt uă mulțime de vase și de nevre cari o pîtrundă; astu-felū sunt: 1^o artera carotidă externă, la partea internă, care câte uă-dată se află cu totul înconjurată de acestă glandă; 2^o artera temporală, artera transversală a feței, arterile auriculare anteriore, artera auriculară posterioară, trecu printr'ênsa; 3^o vena temporală și ramura de comunicațiune între jugulara internă și între cea externă; 4^o trunchiulă nevruului fațial, care pîtrunde în desimea ei și la urmă se desparte în două râmuri cari se răspîndesc în tr'ênsa; 5^o ramura temporală superficială a nevruului maxilaru inferioru; 6^o nevruă auricularu, ramură de aîmpletiturii cervicale; și, în sfîrșitu, 7^o *ganglióne limfatice*, cari priimesc vasele limfatice din părțile din prejură, și care se distingū de țesătura glandei prin colórea lorū roșie.

Structura. Uă membrană fibrósă forte dêsă și forte resistentă acopere parotida; dintr'ênsa nascū uă mulțime de lamele din ce în ce mai subțiri, cari se despartū în loburi, lobule și grâne glanduloșe, și cari nu sunt decātu nisce bășicuțe góle pe cari se ramifică vasele și din care nascū rădăcinile conductelorū excretoriū.

Arterele parotidiane sunt forte numeroșe și provinū, unele d'a dreptulū de la carotida externă, cele-l'alte din râmurile ei.

Vinele urméză aceeași direcțiune ca și arterele. *Vasele limfatice parotidiane* sunt puțin cunoscute încū; după observațiuni patologice ênsē, ele arū fi mergēndū tôte la gangliónele limfatice ce se află situate dinaintea conductului auditivū, la unghiulū fălcii. *Nevrele parotidiane* provinū din ramura auriculară anterioară.

Conductulū parotidianū este alcătuitū din micile și numeroșele conducte excretore ce nascū din fie care grân glandulosu și care treptatū se unescū împreună și forméză acestū conductū, ce se află cunoscutū și sub numirea de *conductulū lui Stenon*. Elū ese din marginea anterioară a glandei parotide, cam pe la mijloculū ei, se îndreptéză orizontalū de dinapoî înainte cam la unū centimetru dedesubtulū arcadei zigomatice, trece pe sub piele peste mușchiulū maseterū, de a căruia porțiune

tendinósă ei se află lipită, și uă-dată ce ajunge la marginea anterioară a acestui mușchiu, își schimbă direcțiunea, se încovioie înăuntru, se viră perpendiculară în desimea grăsimii obrazului, străbate în aceeași direcțiune mușchiul buccinatoru, alunecă între densul și între membrana mucosă a gurei, și se deschide în gură între măséoa d'ântéiu și a doua.

2° Glanda sub-maxilară.

Glanda sub-maxilară se află situată în regiunea susu-iodiană, și în parte, dinapoi corpului fălcei inferioare; lunguiață de dinapoiu înainte, ea este mai mică decât parotida, și mai mare decât glanda sub-linguală. Prin *fața ei externă și inferioară* corespunde la uă adâncătură mică a osului maxilaru, în care și stă întrégă cândă falca se lasă în josu. Cândă, din contra, capul se réstornă înapoi, această glandă apare mai tótă în regiunea susu-iodiană și corespunde la mușchiul pielosu; totu prin această față ea mai corespunde la mușchiul pterigoidianu internu și la mulțimea ganglionelor limfatice cari se află pe lungul bazei fălcei. Prin *fața sea externă și superioară* ea corespunde, în josu, la tendonul mușchiului digastricu și la mușchiul stilo-iodianu; susu și înapoiu, la mușchiul ioglosu; susu și înainte la mușchiul milo ioidianu, d'asupra căruia ea se prelungesce câte uă-dată printr' uă porțiune mai multu séu mai puțin voluminosă. Raportul celu mai însemnatu alu glandei sub-maxilare este acela cu artera fațială care se află aședatū pe căpétaiulu posterioru și puținelt pe fața sea externă, astu-felu că glanda se găsesce împărțită ore-cum în doué loburi prin această arteră.

Structura ei este aceeași ca a parotidei. *Vasele arteriale* sunt numeroșe și provinu de la artera fațială și sub-mentală. *Vinele* corespundū cu arterele. *Vasele limfatice* ale acestei glande sunt puținū cunoscute. *Nevrele* isvorăscū de la lingualu și de la uă ramură a nevrului dintaru.

Conductulū excretorū alu acestei glande, numitū canalulū lui Wharton, ce provine ca și alu parotidei din împreunarea tuturilor conductelorū celorū micū ale grănelorū glandulare, ese din căpétaiulu anterioru alu glandei, d'asupra mușchiului milo-iodianu, se îndreptéază oblicū de josu în susu și de dinafară

înăuntru, paralel cu nevrele marele ipoglosă și linguală, între mușchii milo-ioidiană și io-glos mai înțesat, la urmă între genio-glosă și glanda sub-linguală, și îndată ce ajunge pe laturile friului limbei, pe sub membrana mucosă unde șerpuesce ca uă vână, își schimbă direcțiunea, se îndreptază de dinapoiu înaintea și merge de se deschide printr'ună găurice foarte mică, în vârful unei papile aparentă, dinapoiu dinților incisivi, de fie-care parte a friului limbei.

3°. *Glanda sub-linguală.*

Glanda sub-linguală, ce se poate considera ca uă grămăduie de glandule analoge cu glandulele labiale scâr palatine, se află situată în adâncătura numită sub-linguală a osului maxilar inferior, în laturile simfizii bărbii. Forma ei este lunguiată ca aceea a unei măslințe turtită în laturile.

Așternută sub membrana mucosă, *marginea ei superioară* răsare în formă de creastă antero-posterioară, pe laturile friului limbei; prin *marginea ei inferioară* se sprijină pe mușchiul milo-ioidiană. *Fața ei externă* corespunde, parte la membrana mucosă, parte la adâncătura sub-linguală; *fața internă*, asemenea parte la membrana mucosă, parte la mușchiul genio-glosă, de care se află despărțită prin nevrul limbuală, prin canalul lui Wharton, și prin vena ranină. *Căpătâiul anterior* atinge acela al glandei din partea opusă. *Căpătâiul posterior*, și *marginea inferioară* se află imbrățitate de nevrul limbuală, care le trâmite uă mulțime de râmurele.

Glanda sub-linguală se află compusă de un număr oarecare de glandule izolate, ce își au fie-care conductul lor excretor. Structura lor este identică cu aceea a celorlalte glande salivare; arterele îi provin de la ramura sub-mentală și sub-linguală; *vinele* se aruncă în vena ranină; *nevrele* provin de la ramura limbuală.

4°. *Caractere generale ale glandelor salivare.*

Glandele salivare prezintă următoarele caractere generale: așezate pe lungul fălcei inferioare, începându de la condilul pînă la simfiza, ele se află în raport cu numeroșii mușchii din

acéstă regiune, astú-felú cá în mişcările fálcii, ele sunt sub uá compresiuue continuá, între osulú maxilarú şi între muşchi. Raporturile lorú cu artere voluminoúse, parotida cu carotida externá, sub-maxilara cu faţialá, sub-linguala cu aceia a frú-lul limbei, facú cá mişcările acestorú artere li se transmitú şi lorú; tóte priimescú uá mulţime de vase şi de nevre care acestea provinú nu numai din encefalú şi din máduvá, dérú şi din marele simpaticú; tóte sunt de aceeaşi structurá; şi în sfêrşitú, tóte varsá în cavitatea bucalá prin conductele lorú excretóre licuidulú ce secretézá, glandele parotide între obrazi şi între dinţi, şi glandele maxilare şi sub-linguale dinapoiá dinţilorú incisivi inferiori, pe laturile vârfulul limbei.

VIII. Membrana mucóşá bucalá.

Membrana mucóşá a cavitáţii bucale se continuá cu pielea la nivelulú márginei libere a buzelorú, acopere faţa lorú anteriorá şi posteriorá, cáptuşesce tóte organele aflate în acéstá cavitate, şi pe care le descriserámú pe fie-care în parte, alcátuesce prin îndouitura ei ceia ce s'a numitú *friulá de susú* şi *de josú* alú buzelorú, precum şi *friulá limbei*; ajungéndú la marginea óselorú maxilare lângá alveolele în care sunt aşe-daţi dinţii, íşi schimbá caracterulú, devine membraná fibróşá, tare, şi formézá gingiile, se vérá în conductele glandelorú salivare, şi merge în sfêrşitú de se continuá, pe de uá-parte, cu membrana mucóşá a larinxului, ierú pe de altá parte, cu mucósa farinxului.

IX. Despre dinţi.

Dinţii, organele masticatiunii seú mestecării, sunt înşiruiţi pe márginele fálcilorú în care se affá înfipti. Structura lorú semaná multá cu aceia a óselorú, modulú desvoltării lorú ónsé este cu totulú deosebitú.

A. Numêrulú şi situaţiunea dinţilorú.

Numêrulú dinţilorú la copii, uá-datá ce prima dentiţiune a luatú sfêrşitú, este de 20, la fie-care falcá câte 10; aceştii dinţi obicinuitá cadú şi se înlocuescú priu alţi în numêrul de

32, 16 la fie-care falcă; astă-felă dără omulă are în cursulă vieții seale 52 de dinți, 20 temporali și 32 permanenți. Cu tôte acestea, adese-orî s'a vëdută la indiviți ună numără mai mică de dinți, precum s'a vëdută asemenea și un numără mai mare de 32; dără în casulă din urmă, *dinții surnumerari* provină din cei temporali care n'au cădută, ei au rămasă la loculă loră, și atunci cei permanenți se află seă în aceleași alveole, seă în deosebite.

Dinții se află înșiruiți pe arcadele dintare ale fălciloră, și menținuți în alveolele loră fără se fie articulați, ei numai înfipti într'ensele prin rădăcinele loră; gingiule ense, precum și periostulă alveolară, îi menține strinsă în loculă loră.

La omă, dinții presintă uă curbă regulată și neîntreruptă, în vreme ce la animale, dinții sunt de uă luugime deosebită, și lasă între dënșii intervaluri destulă de mari.

Fie-care arcadă dintară presintă uă *față anterioară* convexă; uă *față posterioară* concavă; uă *margină aderentă* seă alveolară, uă *margină liberă*, subțire la partea din mijlocă, grăasă și tuberculă în latură; arcada superioară forméză uă curbă mai întinsă decâtă cea inferioară, astă-felă că ele se atingă împreună ca lamele unoră forfecă; asemenea, ele nu corespundă într'această modă la partea din mijlocă, unde se află dinții incisivi, ca în părțile laterale, unde sunt măselele; incisivi superiori alunecă înainte incisiviloră inferiori, și tubereulele externe seă colții măseleloră superioare alunecă înafara tuberculoră externe ale măseleloră inferioare.

În genere, dinții de susă sunt mai voluminoși decâtă cei de josă, afară din măsele care sunt mai voluminoșe la falca de josă.

B. Conformațiunea esteriară a dinților.

Dinții priviți din punctulă de vedere ală formei și configurațiunei loră, presintă *caractere generale*, ce'i deosibescă de tôte cele-l'alte organe, și *caractere particulare*, ce'i deosibescă între dënșii.

1^o. *Caractere generale ale dințiloră.*

Dintele se compune de două părți forte distincte: 1^o uă

parte liberă, care trece de alveolă, și care este *corôna* sau *corpulă* dintelui: 2^o uă parte implăntată în alveolă, și care este *rădăcina*. Porțiunea mai restrînsă aflată la punctul împreunării corônei cu rădăcina, s'a numit *gâtulă* dintelui. Spațiul aflat între *gâtă* și între partea rădăcinei care corespunde la baza alveolei, este acoperit de gingie.

Azul dinților este verticală; oblicitatea dinților înainte este proprie animalelor, ea dă un caracter urât fisionomic, și presupune mai totu-déuna un unghiș fațial mai mic.

Lungimea dinților, adică a corônei este aproape uniformă. *Configurațiunea* lor este aceea a unui con lunguetă, turtit, a căru bază este represintată de corôna, și vârful de rădăcină, fie ea simplă, fie multiplă; rădăcina se află pătrunsă de uă găurice ce conduce în cavitatea dintelui. Forma conică a rădăcinelor, precum și esactitudinea cu care alveolele se lipească pe dênsele, facă că mișcarea produsă de masticațiune se repărtesce pe totă suprafața alveolelor, și presiunea exersată asupra rădăcinelor nu se simte la căpătăiul prin care le intră vasele și nervele.

Din punctul de vedere al formei, dinții se deosebesc în *dinți incisivi*, *dinți câinesci*, și *măsele mari și mici*. În seria animală, omul singur prezintă în același mod de dezvoltare aste trei specii de dinți.

Incisivii au corôna lor retezată în forma unei pene, și servă a tăia alimentele.

Dinții câinesci au corôna conoidă și vârful ascuțit; ei servă a rupe alimentele. *Măselile* au corôna cuboidă și prezintă pe suprafața lor tuberculi, seu colți ce servă a măcina și frământa alimentele.

2^o. Caractere particulare ale dinților.

a. *Dinții incisivi* sunt în număr de opt, câte patru la fie-care falcă. Ei ocupă partea din mijloc a arcadelelor dintare și astu-fel se află la căpătăiul anterior al parghii ce reprezintă fie-care jumătate a falcei, pozițiune defavorabilă din punctul de vedere al puterii; de aceea și ei nu servă de cătă a despărți alimentele seu ori-ce alte corpuri de uă resis-

tență mică; această specie de dinți este foarte dezvoltată la animalele roșătoare, precum sunt iepurii, castorii etc. etc.

Coroana dinților incisivi este cuneiformă, adică tăiată pieziși în forma unei pene, și prezintă o față anterioară convexă, o față posterioară concavă, două margini laterale triunghiulare, o bază grosă ce se continuă cu rădăcina, o margine liberă subțire, tăioasă, mai lată decât baza coronei; rădăcina se deosebesc de coronă prin două linii, una anterioară și alta posterioară, care însemnează hotarulul zmalțului.

Incisivii *superiori*, se deosebesc de cei *inferiori*, prin volumul mult mai mare al celor d'ânteu.

Incisivii *mijlocii superiori* se deosebesc de cei *laterali superiori*, asemenea prin volumul lor mult mai mare; din contra, la falca de jos, incisivii laterali sunt mai mari decât cei mijlocii.

b. *Dinții câinesci*, în număr de patru, câte doi la fiecare falcă, sunt așezați înafara incisivilor. Prin urmare mai apropiați decât incisivii de punctul de rezămă al părghiei, și astă-fel puterea lor este mai mare. Ei dobândesc o mare dezvoltare la animalele carnivore și se deosebesc prin lungimea lor care întrece toți ceilalți dinți, atât despre coronă, cât și despre rădăcină. Coroana lor nu are de totu forma conoidă, ea se umflă puținel de la gâtul incolo, și la urmă se ascute la vârf; fața anterioară este convexă și cea posterioară concavă; rădăcina lor este mai lungă și mai voluminoasă decât a celorlalți dinți, de aceea și alveolele lor sunt mai umflate la partea dinainte.

Dinții câinesci superiori se deosebesc de cei inferiori prin lungimea și volumul lor mult mai considerabil; rădăcinile celor de sus corespund la apofiza urcătoare a maxilarului superior, prelungindu-se la mult indivizi până chiar la baza acestei apofizi, de aceea și scoterea lor prezintă mai multe greutăți, și câte nă-dată produce și accidente.

c. *Măselile*, în număr de două-șeci, câte șeci la fiecare falcă, ocupă ultimele cinci alveole a fiecărei jumătăți de falcă; și astă-fel ele se află mai apropiate de punctul de rezămă al părghiei, și prin urmare presiunea exercitată de dănsese asupra corpurilor ce au să se sfărâmămă între dinți, este mult mai puternică. La animalele ierbivore măselile dobân-

desch cea mai mare dezvoltare; ele se deosebesc de cei-l'alți dinți prin caracterele generale următoare: prin întinderea surfeței măcinătoare, ce prezintă scosătură și adincături și este multă mai mare decât la cei-l'alți dinți; prin formă rotundă și mai scurtă a coronei lor, și prin rădăcini multiple.

Măselile se împart în mari și mici; cele mici în număr de 8, 4 de fie-care falcă, două în dreapta și două în stânga, se află între dinții căinesci și între măselile cele mari. Coróna măselilor celor mici se apropie de forma cilindrică, turtită de dinainte înapoi: fața anterioară și fața posterioară care corespund cu dinții vecini, se află plane, fața internă și fața externă sunt convexe, fața liberă, sau măcinătoare prezintă două tubercule, sau colți, despărțiți unul de altul printr'un șentuleț; rădăcina lor este câte o dată simplă, alte ori bifidă, nici o dată însă despărțitura între rădăcini nu este așa de adâncă cum este la măselile cele mari.

Măselile cele mici inferioare, se deosebesc de cele superioare, prin volumul lor mai mic, și prin coróna lor plecată înăuntru

d. *Măselile cele mari* sunt în număr de 12, 6 la fie-care falcă, trei într'ună parte și trei în cea-laltă, desemnate, începând de dinainte înapoi, sub numirea numerică de *prima secunda* și *terța*: această din urmă se numește *dintele înțelepciunii* din pricină că mai totu-d'auna întârziează a eși.

În genere suprafața lor măcinătoare prezintă patru tubercule despărțite prin dungă mai multă, sau mai puțină adâncă; ele sëmănă a fi două mici măsele lipite împreună. Rădăcina lor este multiplă; cele mai multe ori aceste măsele au două, sau trei rădăcini, se vedă însă câte o dată și cu câte patru rădăcini; variabile în lungimea și în direcțiunea lor rădăcinile măselilor celor mari, sunt cându paralele, cându întorse în formă de cârlig și vârâte în osul maxilar, astu-fel că la scoterea lor afară, este peste puțină a nu se rupe o porțiune din os.

Măselele cele mari comparate între dësele, cele inferioare, se deosebesc prin coróna lor mai mare, aruncată puținel înăuntru, în vreme ce coróna celor superioare este mai mică și cu totul verticală; cele inferioare nu au decât două rădăcini voluminoase, late, turtite de dinainte înapoi; cele supe-

riore au mai totu-d'auna trei rădăcini, de nu și patru; dințele înțelepciunii este mai mică decât celelalte măsele.

C. Țesătura dinților.

Dinții se află scobiți de o cavitate a cărei formă reproduce cu totul forma dintelui; această cavitate mai mare la coronă, merge îngustându-se pînă la vîrfu rădăcinii, unde se sfîrșește printr-o găurice mai mare sîu mai mică; dimensiunile cavității sunt cu atîtă mai considerabile cu cîtă vîrsta este mai mică, astupându-se mai de totu la bătrînețe; ea conține înăuntru o substanță mîle, care constituie *bulbulă dîntară*. Astu-felu dîrîi sunt compuși de două părți, una exterioră, tare, sîu corticală, lipsită de vase și de nevre, care este *porțiunea cea tare, sîu dîntele propriu zîsă*, și alta interioră, mîle, vasculară și nevrîsă, care este *porțiunea mîle sîu bulbulă dîntară*.

1^o. *Bulbulă dîntară*, compusă de o substanță mîle roșie, plină de o mulțime de vase și de nevre, pătrunde prin găuricea ce amu vedutu că se află în vîrtul rădăcinii, străbate acelu canal mic de care este scobită rădăcina, și umple cu desăvîrșire cavitatea corînei de care ea se lipesc.

Arteriorele ce intră în compozițiunea bulbului dîntarî, provinî din artera maxilară internă; nevrele depindî de rîmpurile maxilare superiore și inferiore ale perechei a cincilea; ele sunt fîrte numeroșe și compunî o rețea fîrte strînsă, ceia ce explică marea simțibilitate a bulbului dîntarî.

2^o. *Porțiunea tare, sîu corticală, sîu dîntele propriu zîsă*, este compusă de trei substanțe: *fîldeșă*, care alcătuesc principala masă a dintelui; *smaltulă*, unu așternutu subțire care acopere corîna, și *cementulă* ce acopere rădăcina.

a). *Fîldeșulă*, substanță de o colîre albă gîlbuie, multă mai tare decîtă osu, alcătuesc peretele cavității dîntare; elu nu se află acoperit decîtă de unu așternutu subțire de smaltu la corîna, și de unu așternutu asemenea subțire de cementu la rădăcină.

Fîldeșulă se compune, mai cu sîmă, de o *substanță fundamentală*, de o natură particulară, străbătută de o mulțime de canaluri mici, numite *canaluțe dîntare*. *Substanța fundamen-*

tala este omogenă în toate părțile ei, și nu conține nici fibre, nici celule. Aparența fibrasă ce ea prezintă pe felii înuiate printr'ună acidă, ține mai multă la existența cănăluțelor ce o străbată.

Cănăluțele dintare, conductorii foarte subțiri ce se află în desimea fildeșului, și a cărora direcțiune este perpendiculară la suprafața dintelui, începă dedesuptul smaltului și a cementului și se deschidă în cavitatea dintelui. Aceste cănăluțe sunt departe de a fi drepte, ele prezintă uă mulțime de încovoituri, se despică mai de multe ori, și se ramifică într'uă mulțime de rămurele din ce în ce mai subțiri, care comunică între dênsele. Aceste cănăluțe sêu vase conțină într'ênsele uă substanță transparentă, a cărei natură este încă necunoscută.

Compozițiunea chimică a fildeșului se deosebesc puțin de aceea a ôseloră; tratatū prin acidū cloridricū, prezintă uă substanță organică, numită *cartilugiū dîntarū* care fierțū, se transformă în gelatină.

b). *Smaltulă*, subțire pe totă corôna. se îngroșă pe suprafața măcinătoare a dintelui și se sfêrșesc la nivelul gâtului.

Smaltulă este uă substanță de uă coloră albă albăstruie, multă mai tare decât fildeșul, care resistă la reactivii chimicii; deosebirea dintre elū și fildeșū, dintr'unū punctū de vedere chimicū, este că smaltulū nu conține în compozițiunea lui substanță organică decâtū într'uă proporțiune foarte mică.

c. *Cementulū* acopere rădăcina ca fildeșulū corôna și se întinde de la vârful rădăcinei unde este mai grosū și pênă la gâtul corônei; fața lui externă sbărcită, se află în raportū cu periostulū alveolo-dîntarū; fața cea adêncă se ține strînsū de fildeșū.

Structura cementului este mai aceeași ca a osului. (1).

(1). Intre materiile ce amū avutū a trata în tesa mea de doctoratū, la 1839 între altele, mi s'a datū și următorea chestiune: *despre țesătura dîntilorū vădută cu microscopulū*. În urma descripțiunii de mai susū a dîntilorū, tradusă din anatomia lui Cruveilhier, amū crețutū a reproduce aci în întregulū sêu. totū ce amū pututū aduna atunci asupra acestei materii și amū publicat'o în dîsa tesa. Precum se va putea vedea, observațiunile făcute de atunci și pênă acum. unū intervalū de vre uă patru-șeci de ani, nu au pututū da rezultate care se aducă uă lumină mai concludentă asupra texturii dîntilorū.

Despre țesătura dîntilorū vădută cu microscopulū.

De Blainville, în cursulū sêu de fiziologie, dă ôre-care caractere care, după

D. Desvoltarea dinților.

Studiul dezvoltării dinților, unul din puncturile cele mai însemnate ale descripției lor, îmbrățișează, 1^o descripția fenomenelor ce prezintă dezvoltarea foliculelor dintare; 2^o aceea a dezvoltării dinților; 3^o istoricul erupției lor la prima dintiție și la a doua dintiție, și în sfârșit; 4^o studiul creșterii și căderii lor.

1^o. Desvoltarea foliculelor dintare.

Cele d'ânteu folicule dintare se arată pe făci cam pe la 60 de zile după concepție, întâiu la falca inferioară și în urmă la cea superioară. La acea epocă, maxilarul inferior, în mare parte osificat, prezintă un corp a căruia margine superioară se află scobită de o gutieră în fundul căria se vedă mulțimea vaselor și nervelor dintare; acea gutieră nu întregie a se sub împărți în mici celule sau alveole, prin despărțiri osoase care dezvoltându-se alcătuiesc niște pereți complecți; aceiași lucrare se observă și la maxilarul superior.

Membrana mucosă bucală, de o țesătură mai strinsă aci,

densul, deosebesc structura dintelui de aceea a țesăturii ordinare a osului; mai întâiu, ea este rezultatul exalației sau secreției ce se face pe suprafața unui bulb, prin straturi așezate unul pe altul, astă-fel că celăl d'ânteu secretat se găsește a fi celăl mai exterior și celăl mai tare. Îmbrățuit într'unu acid, dintele se descompune într'unu ore-care numerii de fol. sau capsule imbrucate una într'alta; la ose nu se vede cea mai mică aparență de straturi.

Smallul este de un alb lăptos, ce conține multă mai puțină substanță animală decât fildeșul, și este îndouială dacă chiar conține. În loc să se depue în straturi așezate unul peste altul, ca osul dintar, se găsește sub formă de fibre răzose perpendiculare acelor ale fildeșului. De Blainville adaogă că caracterele microscopice ale odontoidi n'au putut fi studiate, pentru că opacitatea acestei materii nu permite a o lumina îndestul pentru acestu sfârșit.

Unu anatomist german, Retzius, a întreprinsu investigații microscopice pe care le-a publicat într'unu memoriu ce se găsește în *arhivele* lui Müller. Resultatele ce a obținut sunt prea importante, pentru a nu da aci unu micu extract.

După acestu observator, care, ca și Cuvier, împarte dintele în osu dintar, smalt, și substanță corticală (cojosă), osul dintar conține tuburi și celule ce comunică împreună (*cănuțele dintare ale lui Cruveilhier*). Aceste tuburi și aceste celule au analogie cu tuburile și celulele ce alcătuiesc o parte însemnată a organizației oselor. Tuburile oselor dintare se desclid în cavitatea bulbului; din această cavitate, ele se răspândesc în raș spre circumferență, și devin aproape paralele între denses; trămit în toate direcțiunile rămurele ce se sfârșesc prin celule; celulele și rămurelele umple mai de totu spațiunile destul de rare ale trunchiurilor tubulare; lărgimea lor variază între o sutime și o mime de linie.

acopere gutiera și dă marginii dintare a fălcilor o uă aparentă netedă și lustruită. Fața ei internă se continuă cu un strat gros de uă țesătură mole de uă aparentă gelatinosă, roșie, care umple gutiera alveolară și în care nascu foliculele dintare.

În fie-care foliculul se arată treptat bulbul, peretele foliculului, și în urmă substanța smalțului. Foliculele primelor măsele, și acele ale incisivilor din mijloc se arată în același timp, la urmă vinu acelea ale incisivilor laterali, ale celorlalte măsele și în sfârșit ale dinților căinesci; astfel foliculele primei dintițiuni se află complete la trei luni, întâiu la falca de jos, și în urmă la falca de sus.

Bulbul se uă substanța fildeșului, se pôte cunoșce la începutu printr uă masă conică care se deosibesece prin opacitatea ei, de substanțele ce uă înconjură. Acestu bulbu nu întêrzie a se îngroșa și a lua forma conică a dintelui; fața ce corespunde la membrana mucosă se acopere la măsele de sfârșit p vârfulu căroru se arată fildeșulu, subu forma de miel lamele (foi) care se lipeseu treptat între dênsele. La urmă, treptat după cum fildeșulu se îngroșe, bulbulu se strânge și rămâne închis într uă cavitate ce se ângusteză încetu încetu și alcătuesce cavitatea

De uă dată cu formarea straturilor osulu dintar. celulele cele mai externe, precum și căpêțiile periferice ale trunchiurilor tubulare, se formeză și ele, se înghesuiescu unele lângă allele, și se continuă asemenea de dinăuntru înafară, astu-fel că căpêțiile rămureloru aceluiaș trunchiu, formate în așternuturi deosebite, îmbrucându-se treptat, întocmescu în cele din urmă un tub întregu. Retzius observă în aceste tuburi numeroșe cotituri paralele pe care le consideră ca continuațiunea loru dintr un așternut în altul: elu le explică admițându în bulbu uă mișcare periodică prin care tuburile se apropie, în timpul formațiunei lor. cându de vârfulu dintelui, cându de rădăcină; în acestu casu elu, spre a explica diferența ce esistă între cotituri, dintre care unele sunt subțiri, cu undulați mai multe, mai numeroșe, allele mai întinse și de care fie-ce tubu nu presintă de cât un micu număr, admite mișcări periodice de uae multe feluri: în primul casu, cotiturile ar fi rezultatul de epoci forțe scurte; în casulu alu 2-lea, ele aru fi modifițiuni de periode mai lungi, în timpulu căroru mișcările mai mici care produseseu undulațiunile mai scurte ale tuburilor, continuaseră a se efectua.

La mai multe animale, cându stratul dintar cel mai exterioru s'a format, bulbulu se împarte în mai multe ramuri împrejurulu căroru se formeză straturi dintare în parte. Formațiunea dintar ce se formeză în acestu modu, nu sêmănă decâtu mai multu cu formațiunea ososă ordinară. Divisiunile bulbului întinse în fibre, presintă în acestu casu cea mai mare analogie cu fibrele medulare ale oselor, și adesea ori contracteză comunicațiuni laterale.

Cea mai mare deosebire între osulu ordinaru și osulu dintar, după Retzius, stă în modul formațiunei: în adevêr, în vreme ce în osulu dintar stratulu excentricu se formeză celu întâiu, în ose este cu totul din potrivă.

Retzius mai adaogă că nu este îndoială că acele tuburi subțiri ale oselor

dintară. La măselele la care rădăcina se ramifică, bulbulu lungindu-se merge și el de se desparte în ramuri după numărul rădăcinilor măselei.

Imprejurul bulbului nu întinde a se arăta o bandă vînată închisă, care este începutul peretelui folicular; acestu perete, compus de fibre țepene și de ramuri arteriale, mărginesc o cavitate deschisă la început despre membrana mucosă, dîru care se închide prin dezvoltarea peretelui d'asupra bulbului.

Intre fața interioară a peretelui foliculului și între bulbă se dezvoltă celulele *substăței smalțului*, care la început se prezintă sub aparența unei membrane limpede, transparente care înfășură în întregul ei totă porțiunea ridicată a bulbului.

Forma foliculului reprezintă cu totul aceea a corônei viitorului dinte, și toate părțile de care se compune el vin de se aplică întocmai pe suprafața bulbului. La acea epocă, deca rădicăm membrana mucosă ce acoperă gutiera dintară, ieră mai cu sîmă deca rădicăm chiară un perete ală gutierei, gîsim foliculele sub forma unei serii de corpuri mici globuloase, sîu în forma oului de natura gelatinii, și care se deosibesc

dintare. precum și celulele cu care ele se află unite, sînt un fel de vase, și că conduc un fluid nutritiv și reparator care pôte că variaza după epocă. Acestu fluid pôte că este secretat de vasele capilare care acoperă bulbulu dintară. Deca s'ar admite acestu opinie, apoi analogia între osul dintară și oșele ordinare ar fi și mai mare: tuburile și celulele dintare nu sînt altu-cevaș de cătu găunoșiturile oșose, și tuburile ce profesorul Gerdy a descris în cele din urmă.

Daca adunăm toate aceste caractere. vom fi obligați să adoptăm opinia anatomistului german, și să considerăm ca parte vie osul dintară, care înainte de acestu anatomist, fusese considerat ca un produs. Pînă însă ce noul investigațiunî se fie întreprins, și faptele ce anunțăm aci se fie verificate și de alții, nu putem decăt să ne sîm la îndoială, îndoială care nu va întârzia a li risipiță. căci acestu punctu ală anatomii este prea importantu pentru a nu li verificat peste curînd de observatori pîtrunșitori.

Retzius se întinde foarte pușu asupra structurii smalțului, structură care este multă mai simplă, fără vase sanguine; el admite probabilitatea nevoei ce ară avea și smalțulu de un suc organic care i s'ar aduce de tuburile osului dintară, spre a li întreținut.

Substanța corticală prezintă pretutindena o mulșime de celule și tuburi oșose mai scurte și mai subșiri decăt acelea ale osului dintară, adesea ori foarte neregulat. Aceste tuburi contractă comunicațiunî d'adreeptulu cu celulele și tuburile osului dintară, ast-fel că el mai pôte primi de dinafară sucurile hrînilore, cînd bulbulu a încetat d'a mai exista. Tuburile mai grșe ce nu se află decăt în substanța corticală care nu este acoperită de gingie, pară a fi sect. și nu sînt pôte decăt urmele vaselor sanguine întrebuințate la formașunea ei.

prin ore-care transparentă de țesătura fibrasă roșcată ce umple gutiera. Aceste folicule măriindu-se treptat, dobândesc forma ce va avea corôna dintară.

2^o. *Desvoltarea dinților.*

Primul fenomen al dezvoltării dintelui propriu zis, consistă în aparițiunea cam pe la sfârșitul lunii a treia a însărcinării, a celulelor de fildeș, sau *dintină* chemată de unii autori, în vârful svêrcurilor bulbului; aceste celule grămădindu-se, producă o mică fôie, sau un solz de fildeș. Aceste foi, sau solzi, ce apar ca niște lamele mici în vârful bulbului dintăr, și care pot fi comparate cu puncturile de osificațiune la ôse, mlădioșe și elastice mai întei, dobândesc treptat o consistență mai tare, și pe la jumătatea însărcinării învâlesc bulbul formându-l într-un fel de toc. Ele apar mai întei la incisivi mijlocii, în urmă la incisivi laterali. la prima măsca, și apoi la dintele câinesci începându totu de la falca de jos; încet încet ele se întind, se împreună între dênsele și sfârșesc a înveli bulbul cu desăvârșire, formându-l astu-fel într-un fel de pălărie.

Smaltul începe a se arăta în vârful pălării de fildeș, sau dintină, o dată ce acesta a dobândit ore-care grosime; smaltul însă, la începutul formațiunei lui, este atât de môle în câtu la un copil născut la timp, se poate despărți de fildeș.

Peretele foliculului dintăr închidându-se d'asupra bulbului, rămâne o cavitate mică, în care, după la 5 luni încolo, se vede un bulb dintăr care încet încet se aședă la fața posterioară a dintelui de lapte, și care se află lipit de gingie printr'un cordon numit *gubernaculum dentis*.

Dinții permanenți se dezvoltă întocmai ca și dinții de lapte; ei încep a se osifica puțin înaintea născerei; măselele cele grôse se dezvoltă cele d'ântei, la urmă vin dinții incisivi, dinții câinesci și în sfârșit măselele cele mici.

Din cele mai sus espuse, rezultă: 1^o că din porțiunile în număr de două ce constituie dintele, bulbul sau porțiunea cea môle se dezvoltă cea d'ântei și la urmă porțiunea corticală, sau porțiunea cea tare; 2^o. că din elementele principale ale

porțiunii cei tari, fildeşul și smalțul. fildeşul se dezvoltă cel mai întâi; 3^o că substanța corticală începe mai întâi să se formeze la coronă, și la urmă la rădăcină; și 4^o că bulbul atârându-se în jos în mijlocul materiilor osificate ce a izvorâtă dintr'ensul, cavitatea lui se îngustează încet încet, și volumul ei se micșorează treptat.

3^o. Eruptiunea dinților.

Prima dintițiune. Toți dinții, la epoca născerii, se află încă conținuți în alveolele lor; foarte rar se vedu copii născându-se cu un dinte scut doi. Dece la această epocă rădicămii peretele anterior al alveolelor, dinții se pot vedea desvoltați într'unu modu inegal, fără ensă ca nici unulu dintr'ensii să fi atinsu fundulu alveolei. După născere ensă, la epoci diferite, precum vom vedea mai la vale, vârful rădicinei atingendū fundulu alveolei, dintele începe a cresce despre gingie, care comprimată se inflamcă și se găuresce; dintele ese încet încet, și gingia se aplică treptatū împrejurulu coronei pene ajunge la gât,

Ruperea gingii este uă operațiune laboriosă; ea ensă nu pôte explica singurā accidente grave ce însotescū adesea ori epoca primei dintițiuni, căci gingia nu se află atāt de întinsă cândū se deschide.

Eruptiunea dinților se face treptatū și într'unu ordinu supusū foarte puțin la esceptiuni; astū-felū.

1^o. Dinții de aceiași specie aparū de uă-dată, unulu în drepta, și altulu în stānga.

2^o. Dinții falci de josū esū înaintea celor de la falca de susū.

3^o. Incisivii mijlocii precedă incisivi lateralii, aceștia primele măsele, după care vinū dinții căinesci, și în urmă măselele de alū 2-lea.

Eruptiunea dinților a primei dintițiuni începe camū pe la a 6-lea lună după născere și se sfârșesce pe la sfârșitulū anulu alū 3-lea scū pe la începutulu celui de alū 4-lea.

Între a 6 și a 10 luni, aparū incisivi mijlocii inferiori, și îndată la urmă incisivi mijlocii superiori;

Între a 8-a și a 16-lea lună, incisivi lateralii inferiori, la urmă incisivi lateralii superiori;

Între a 15-lea și a 24-lea lună, primele măsele inferioare,

la urmă cele superioare; și între a 20-lea și a 30-lea lună, dinții cămesei inferiori și în urmă cei superiori. Câte oă-dată, dinții cămesei și primele măsele esă de oă-dată împreună;

Între a 28-lea și a 40-lea lună, esă măselile cele mari de ală 2-lea, care completează cei două-șeci dinți ai primei dintițiuni.

Dintițiunea a doua. A doua dintițiune consistă în erupțiunea dinților numiți *permanenți*, cei-l'alți deosebindu-se prin numirea de temporari. Numărul celor permanenți este de 32; ănsă, 20 care înlocuesă pe cei temporali, și 12 noi.

Foliculele seă germentii celor 12 dinți noi, adică ale ultimelor măsele, se află aședate pe același rând, la extremitatea laterală a falcilor. Foliculele celor-l'alți 20 dinți corespundă la dinții temporari dinapoia cărora ele se află, în aceleași alveole la începută, ieră la urmă despărțite prin pereți prin care alveolele dinților permanenți corespundă cu alveolele dinților temporari printr'oa gaură prin care trece cordonul de care amă vorbită mai sus și care împreună ambii acești dinți. Treptat după cum foliculele dinților permanenți se pētrundă de mai multe vase, acelea ale dinților temporari se atrofieză.

Pe câtă timpă dinții permanenți se desvoltă spre fundul alveolei, dinții temporari nu se clătănă de loc; cândă ănsă dinții permanenți începă a se desvolta despre marginea alveolei, alveolele primei dintițiuni se găsesă comprimate, se distrugă în punctul corespundător la corăna dinților permanenți, și sunt înlocuite cu alveolele acestor din urmă dinți. Rădăcinele dinților de lapte comprimate de corăna celor permanenți, se macină de josă în susă, se nimicesă și se resorbă; dinții permanenți luândă locul acestor rădăcini se pună sub corăna dinților de lapte, care ne mai fiindă reținuți în loc decătă de pervazul formată de gingie împrejurul gătului, se cleatănă, și la cea mai mică silire esă afară. De multe ori ănsă se întēplă că diatele permanentă nu pētrunde în alveola dintelui de lapte corespundător, dēră prin desvoltarea treptată a alveolei dintelui permanentă, alveola temporară se nimicesă încetă încetă, și diatele de lapte cade, păstrându'și ănsă în acestă casă rădăcina, atrofiată.

Cu tōte acestea, oă compresiune exersată asupra alveolei

temporare, s'eu asupra rădăcinei dintelui de lapte, pare a fi neap'erată pentru căderea lui ; în adev'er, cându se întâmplă ca dințele permanentu s'eu se strimbeze, și astu-felū s'eu nu exerceze nici uă compresiune asupra celui de lapte corespun'det'orū, acestu din urmă remăne în locū și coustitue unū dinte surnumerarū ; influența d'erū a compresiunii asupra dinților de lapte, nu se p'ote t'ag'ălui. Anotomiștii nu se unescū asupra causei imediate a destrucțiunii alveolelorū temporare și a rădăcinelorū dinților lorū. Este 'ens' evidentū c'ă de și compresiunea mecanică contribue la căderea dinților de lapte, principalulū rolū 'ens' aparține destrucțiunii vaselorū și nevrelorū diutare.

Orī-cumū s'eu fie, destrucțiunea rădăcinelorū dinților de lapte activată prin compresiune, se operă prin absorbtiane fără a remănea nimicū în urmă-le. Dinții de lapte se cl'etenă și cadū între alū 6-lea și alū 8-lea anū ; căderea lorū treptată se face în același ordinū ca și aparițiunea lorū ; primele m'asele mari esū cele d'ant'eiu ; ele se arată îndată după prima dintițiune și staū câtū-va timpū împreună cu dinții de lapte ; cel-l'altī dinți permanenți esū în pereche la epocile următore :

Incisivii mijlocii de josū, de la 6 la 8 anī ;

Incisivii mijlocii de susū, de la 7 la 9 anī ;

Incisivii laterali, de la 8 la 10 anī ;

Primele m'asele mici de la 9 la 11 anī ;

Dinții c'ăinesci de la 10 la 12 anī ;

Cele de a doua m'asele mici de la 11 la 13 anī ;

Cele de a doua m'asele mari, de la 12 la 14 anī ;

În sf'ersitu, cele de a treia m'asele mari, s'eu dinții de înțelepciune, de la 18 la 30 anī. Acestu din urmă dinte iese f'orte neregulatū ; c'ate uă-datā lipsesce cu des'ev'ersire, s'eu remăne ca îngropatū în parte ori în totalū în falcă.

4^o. *Crescerea dinților.*

Dinții la omū nu crescū intru'unū modū nem'arginitū ca la unele animale, d'erū mai cu s'emă la animalele rod'et'ore ; smaltulū se macină fără ca s'eu se mai reproducă ; cu t'ote acestea, în interiorulū dintelui se petrecū 'ore-care fenomene demne de observatū ; astu-felū, niște f'orte mici țevišore ce se g'ăsescū în fildeșū și în cementū, precum și niște spaciari asemenea f'orte

mică ce se află în compozițiunea smaltului, se umple, în viață, de un lichid ce asudă din vasele bulbului dintar și a periostului alveolo-dintar, lichid ce se reînnoiește mai mult și mai puțin, după gradul activității fenomenelor nutritive ale dinților. Prin adăugirea treptată de noi așternuturi de fildeș la partea dinăuntru a dintelui, cavitatea lui se astupă cu desăvârșire, astă-fel că la bătrânețe dinții numai prezintă nici bulb, nici cavitate.

5°. Căderea dinților

Căderea dinților la bătrânețe poate fi efectul astupării cavității lor, precum și a destrucțiunii bulbului dintar, prin care ei primesc principalele materiale nutritive. Dinții devin atunci niște adevărate corpuri străine de care alveolele caută a se scăpa. Nici o lege însă nu presidă la căderea dinților la bătrânețe, nici în privința epocii căderii, nici în privința ordinii după care ea vine.

E. Caracterele ce deosebesc dinții primei dentițiuni de aceia ai dentițiunii a 2 a.

1°. Culoarea dinților primei dentițiuni, în loc să fie de un galben deschis, sînt de culoarea fildeșului, este albastruie.

2°. Incisivii și căinescii de lapte sînt totu-dauna de un volum mai mic, și rădăcinile lor mai scurte.

3°. Măselele de lapte în număr de două, se deosebesc de cele permanente, prin semănătura lor mai multă cu măselele cele mari, avîndu ca dese pe fața măcinătoare patru și cinci colți; corôna lor numai este mai scurtă decît a măselelor permanente.

La ce servă dinții. 1° Dinții sînt agenții mestecării: incisivii taie, căinescii rup, și măselele sfărâmă. Pozițiunea respectivă ce au în gură pare a fi calculată după rezistența ce au a birui.

2°. Dinții alcătuiesc un fel de șosea care împiedecă scurgerea afară din gură a salivei.

3°. Dinții servă la vorbă prin punctul de rezăm de procură limbii în articulațiunea unor consoane.

§. 2^o. *Despre Farinx.*

Preparațiunea. Este aceeași care a fostă indicată pentru stăliulă mușchilor regiunii cervicale anterioare și care consistă în a rădica transversală printr'ua tăietură verticală cu ferestrelă, totă porțiunea capului situată dinaintea planului anterior a colonei cervicale.

Farinxulă, (de la grecesce *φάρυγξ*), este uă jumătate de canal mușchiulos și membranos, simetrică, situată pe linia mediană; elă este un fel de intrare, comună atâtă canalului digestiv, câtă și canalului respiratoriu, situată între cavitatea bucală și cavitatea nasală, pe de uă parte, și esofagul și larinxul pe de altă parte.

Farinxulă situată adâncă dinaintea colonei vertebrale, începe la apofiza basilară a occipitalului și merge pînă la a cincea, sau a șaselea vertebră cervicală, și astă-felă corespunde la regiunea parotidiană și la regiunea sus-iodiană.

Farinxulă în privința dimensiunii, este mai mică decâtă gura, dără mai mare decâtă esofagulă, cu care împreună formază un fel de pâlnie, esofagulă reprezentândă țeva pâlniei; de unde rezultă că corpură streine care aș putută străbate gura și farinxulă, se potă opri în esofagă.

Lungimea totală a farinxului, măsurată pe fața sea posterioară, este de vre uă 15 centimetri; pote însă se întindă pînă la 17 centimetri, precum se pote scurta și pînă la 10 centimetre; scurtarea este mărginită prin contactul cu limba și cu vâlulă palatină, care devine orizontală; de unde rezultă că farinxulă presintă în lungimea lui uă variațiune de vre uă 7 centimetre, variațiune ce se produce în operațiunea înghițitului și a modulațiunelor vocii, la care elă servă ca țeva unei clarinete sau unei flaute; în această privință, farinxulă se pote împărți în trei porțiuni: porțiunea nasală, porțiunea bucală sau găturală, și porțiunea laringiană. În contractiunile lui, farinxulă se scurtază mai cu seamă în porțiunea nasală, ceea ce aduce rădicarea în susă a larinxului și a osului iodă.

Acastă variațiune în lungimea farinxului, are, în întinderea scării diatonice a vocii omului, aceeași influență pe care o exercită asupra sunetelor diferențele de lungime la țevile instrumentelor de vîntă.

Diametrul transversal al porțiunii superioare sîu nasale a farinxului, mîsuratî sub apofisa basilarî, este de vre nî 1 sîu 4 și $\frac{1}{2}$ centimetre; al porțiunii bucale de 4 centimetre la nivelulî amigdalelorî și de 5 centimetri sub aceste glaude; în porțiunea laringianî diametrulî transversalî, între vîrfulîle cornurilorî celorî mari ale osulî ioidî, și între cornurile superioare ale cartilagiulî tiroidî, este de 3 $\frac{1}{2}$ pînî la 4 centimetre; iîrî între cornurile inferioare ale acestulî cartilagiî de 2 sîu 2 $\frac{1}{2}$ centimetre; stringerea acestei porțiunii laringianî pîte merge pînî la completa închidere a cavitîtîi în momentulî înghițitului alimentelorî.

Stringerea porțiunii bucale, ca și scurtarea farinxului întregî se face în modulațiunile sunetelorî și exersîzî în privințî-le acciîși influențî ca și stringerea țevilorî flautulî și clarinetî, asupra sunetelorî produse de aceste instrumente.

Dimensiunile antero-posteriore ale farinxului, din cauza colînei vertebrale, nu sunt supuse la aceleîși variațiuni; ele se desvoltî în momentulî înghițitului, cîndî osulî ioidî și larinxulî se dau înainte și în susî, și se stringî, cîndî din contra aceste douî organe se urcî însusî și înapoi.

A. Conformațiunea exteriorî.

Farinxulî formîzî douî treimi ale unulî canalî, completatî înainte de diferite organe. Aponevroticî în partea sea superioarî și menținutî pe de uî parte de apofiza basilarî și de cartilagiurî în lîturî, stî obicînitî întînsî și dî astî-felî trecere aerulî prin porțiunea nasalî și bucalî; la nivelu însî a porțiunei inferioare a larinxului, numai stî întînsî, și cavitata lui nu se deschide decîtî în momentulî înghițitului.

Ca ori-ce organî gîunosî, elî presintî uî suprațî exteriorî, și uî suprațî interiorî.

a). *Pața exteriorî*, corespunde înapoi la primele șase vertebre cervicale de care este despîrțitî prin mușelî celî lungî al gîtului, mari și micî, dreptî anteriorî ai capulî, și prin aponevroza prevertebralî. Acîstî suprațî acoperitî de vine imbricate între dînesele, alunecî printr'ua țesîturî celularî forte mîle, asupra aponevrosei care acopere mușelî acestei regiuni; cîndî, în urma unei inflamațiuni moleciunea țesîturei celulare

a dispărută, mișcările indispensabile la înghițită devin grele, și este disfagie.

Înlături, farinxulă corespunde la mușchiul pterigoidă internă de care se află despărțit printr'ună spațiu largă sus și îngustă jos, spațiu umplut de artera carotidă și vena jugulară internă, de nervii pneumogastric, glosio-faringian, marele ipoglos, accesoriul lui Willis și marele simpatic, înconjurați de uă țesătură celulară seroasă; totu pe părțile laterale ale farinxului se află glanda parotidă și mușchii stilieni. Mai jos farinxulă corespunde la uă mulțime de gangliōne limfatice, la artera carotidă externă și la uă mulțime de râmuri ce esă dintr'ēnsa.

b) *Suprafața interioară*. Spre a studia această suprafață, este de trebuință a spinteca verticală prin mijlocu pēretele posterioră ală farinxului; atunci se pōte vedea că acestă organă nu există decătă la partea posterioară și înlături, și că la partea de dinainte prezintă ună mare numără de găuri, ale căroră dispozițiună este de cea mai mare importanță a le cunoșce. Aceste găuri sunt, începēndă de susă în josă:

1^o. *Găurile posterioare* în numără de două ale găunoșiturilor nasale, despărțite la mijlocu una de alta prin marginea posterioară a pērețelii despărțitoră ală nărilor, și mai în fundu, lângă aceste găuri, căpētăiulă posterioră ală corneteloră nasale.

2^o. Fața superioară a valului palatin, alcătuiudă ună plană inclinată, care conduce mucositățile nasale în gura de dinapoi.

3^o. Strimțōrea gâtlezii, de uă formă semi-circulară, despărțită în două arcade prin omșorū: stâlpii anteriori și stâlpii posteriori ai vālului palatin; adâncătura amigdalină între acești două stâlpi, și amigdalele.

4^o. Gaura superioară a larinxului de uă formă ovaleră, ală căria plană este dirigeatū oblicu de josă în susu și de dinapoi înainte. Epiglota, obiēnuită rădicată, dēru care plecāndu-se în josă ca uă supapă, în timpulă înghițitului, acoperē gaura larinxului. Dinainte epiglotii se vede limba.

5^o. Fața posterioară a larinxului, care prezintă de fie-care parte în lături ună șghiabū latū susu, și îngustū josu, considerate ca dāndū scurgere licuidelorū ce înghițimă.

Precum se pōte vedea însemnatulă studiū ală acestorū obiecte ne arată mecanismul atātū de complicatū ală acestei părți

a canalului alimentar, care s'a numit *gura de dinapoi*; el ne explică cum aerul trece din gănușăturile nasale și din cavitatea bucală în farinx, și de aci în larinx, unde se află atrasă prin răirirea ce se operază în torax, fără ca nici o dată să intre în farinx; cum mucozitățile nasale, și sângele pot să pătrundă din nări în gură și în esofag; cum instrumente pot să fie introduse prin nări și prin gură în esofag și în larinx; și cum alimentele și lichidurile străbată în esofag, fără să intre în conductele aeriene, și cum se introduc câte o dată.

Păretele posterior al farinxului, se poate zări în parte, la nivelul strîmtoarei gâtzelei. asupra unui individ care are căscă gura multă. Acestă părete nu prezintă nimic extraordinar.

Păreții laterali ai farinxului prezintă de fie care parte gaura trîmbițelor lui Eustache care corespunde întocmai la nivelul extremității posterioare a cornetului inferior, raportul foarte însemnat al cunoscute, pentru că el conduce pe operatorul în explorațiile foarte usitate astăzi, ale trîmbiței lui Eustache.

Bolta farinxului corespunde la apofiza basilară.

B. Textura farinxului.

Farinxul se află constituit, începîndu de dinafară înăuntru: 1^o de ună așternută mușchulară; 2^o de ună așternută aponevrotică; 3^o de ună membrană mucosă care acoperă cavitatea sa; și în sfîrșit de vase și nevre ce se împartă în pereții lui.

I. Aponevroasa farinxului.

Situată între mușchi și între membrana mucosă, de care se ține printr'ună țesătură celulară mîle, aponevroasa farinxului constituie șarpanta acestui organ. Ea se compune de aponevroasa cefalo-faringiană și de aponevroasa pietro-faringiană.

Aponevroasa cefalo-faringiană s'ă aponevroasa posterioară a farinxului născă din fața inferioară a apofizei basilare, din trîmbița lui Eustache și din partea vecină a stîncei, și se întinde drept în jos, subțindu se.

Aponevroasa pietro-faringiană s'ă aponevroasa laterală, născă din apofiza pietrosă, la partea dinăuntru a găurei inferioare a

canalului carotidian, se continuă cu aponevroza posterioară, coborâ în jos pe laturile farinxului și se răspândește prin mânucli în adâncătura pterigoïdienă, între mușchiul pterigoïdien intern și între mușchiul peristalilin estern. Ună căpățeni alu acestei aponevroze se întinde până la extremitatea posterioară a mărghiei alveolare inferioare, dându mai înteu prindere de densul mușchiului buccinatoru. Această aponevroză acoperă a-nișdala cu care se află strîns unită.

II. Mușchii farinxului.

Mușchii farinxului se împartu în mușchi intrinseci sêu constringători, și în mușchi extrinseci sêu rădicători.

a. Mușchi intrinseci sêu constringători.

Mușchii intrinseci se presintă sub formă membranosă, în așternuturi succesive, ca încălicate unele peste altele. Ei se potu reduce la trei perechi: inferioari, mijlocii și superiori, sêu *constringători superficiali, mijlocii și alinei*.

1^o. *Constringătorul inferioru, sêu superficialu*, celu mai grosu din căteși-trei, se prinde de uă-parte, de cartilagiulu cricoïdu între mușchiul crico-tiroïdien la partea dinainte și între crico-aritenoidian posteroru, la partea dinapoï, de cartilagiulu tiroïdu mai în totă partea sea externă; de altă parte, de danga fibro-celulară ce se află pe linia mediană a farinxului; fibrele lui eșite din ambele aceste două prinderi se dirigeză tôte spre partea internă, cele inferioare orizontali și chiaru în josu, cele superioare în susu, și mergu tôte de se sfârșescu pe linia mediană, cele mai inferioare încrucișându-se cele din drepta cu cele din stârnga.

Raporturile mușchiului. Învaluitu de uă membrană celulosă tare peste totă, elu se află acoperitu la partea dinafară de mușchiulu sterno-tiroïdian și de corpulu tiroïdu, și la rëndulu lui acopere partea inferioară a constringătorulu mijlociu, mușchiu stilo-faringian și faringo-stafilin; sub *mârghiea lui inferioară*, trece nevrulu recurentu și intră în larinxu, și sub *mârghiea superioară* pătrunde nevrulu laringialu superioru spre a intra asemenea în larinxu.

Acțiunea lui este a constrînge farinxul prin fibrele s3le inferioare, a trage în jos și a întinde p3retele s3u posterior3 precum și a rădica în sus farinxul trăg3ndu'la înapoi.

2^o. *Constrîng3torul3 mijloci3, f3rte subtire, triunghiular3, situat3 pe partea din mijloc3 a farinxului, se prinde, de cornul3 cel3 mare al3 osului ioid3, sub mușchiul3 io-glos3, de cornul3 cel3 mic3, și de porțiunea vecin3 a ligamentului stilo-ioidian3; mai priimesce asemenea câte-va fibre de la tendonul3 mijloci3 al3 digastricul3, precum și de la limb3 și merge de dinafar3 înăuntru. prin fibrele inferioare de jos în sus, prin cele mijloci3, transversal3, și prin cele superioare de jos în sus, de se st3rșesece tot3 pe linia median3. ca constrîng3torul3 inferior3.*

Surfața sea estern3, în mare parte superficial3, corespunde la mușchi3 regiunii vertebrale, la constrîng3torul3 inferior3 și la mușchiul3 io-glos3; prin fața sea intern3 acopere membrana muc3s3 a farinxului, și mușchi3 constrîng3torul3 superior3, stilo-faringianul3 și faringo-stafilul3.

Acțiunea lui este a rădica osul3 ioid3 și a'lu trage înapoi.

3^o. *Constrîng3torul3 superior3, p3trat3, ocup3 partea superioar3 a farinxului și se prinde, de u3-part3, de partea inferioar3 a m3rgini3 posterior3 a aripei interne a apofizei pterigoide și de baza limbei, ier3 de alt3 parte, de linia median3 a farinxului. Fibrele lui merg3 încovoiindu-se de dinainte înapoi, și de dinafar3 înăuntru, cele mai superioare form3nd3 u3 arcad3 cu concavitata în sus, și se prind3 de linia median3 a aponevrosei cefalo-faringian3*

Fața sea estern3 acoperit3 în parte de constrîng3torul3 mijloci3 are aceleași raporturi ca și farinxul: pe lâng3 marginea sea intern3 trec3 artera carotid3 intern3, v3na jugular3 intern3, și nervii pneumo-gastric3, ipo-glos3 și spinal3. Fața sea intern3 este acoperit3 de membrana muc3s3 a farinxului; marginea sea superioar3 ajunge apr3pe de baza cranului.

Din cele ce preced3 rezult3 c3 constrîng3torii farinxului alcătuesc3 trei așternuturi mușchiulare înc3lcate unul peste altul, mai mult3 3ns3 înafar3 dec3t3 la partea dinăuntru și c3 prinderile faringiene ale acestor3 mușchi se afl3 t3te pe linia median3 a farinxului, în vreme ce prinderile laterale t3rte numeroase, sunt de jos în sus, 1^o cartilagiul3 cricoid3, 2^o cartilagiul3 tiroid3, 3^o c3rnele mari și mici ale osului ioid3, 1^o

basa limbii, 5^o aponevroasă buccinato-faringiană, și 6^o apofiza pterigoidă.

b. Mușchii extrinseci.

Mușchii extrinseci sunt în numărul de doi, stilo-faringianul și staflo-faringianul, care acesta a fost descris cu ocazia vâului palatin.

Stilo-faringianul rotund la partea de sus, se lățește, se subțiează în jos și se prinde prin fibre aponevrotice și mușchulare de partea internă a bazei apofizei stiloide; de aci se îndreptă înăuntru și în jos, se lățește și se viră în desimea peretelui faringian, între constrângătorul mijlociu și constrângătorul superior, unde se confundă cu aponevroasa faringiană.

Stilo-faringianul corespunde în afară, la mușchiul stiloglos, la artera carotidă externă și la glanda parotidă; la partea internă, la artera carotidă și vena jugulară internă; nervul glos-faringian lungesc marginea lui externă.

Acțiunea lui este a rădăcii laringelui și farinxului.

III. Membrana mucosă a farinxului.

Farinxul care, după cum vedurăm alcătuesce o jumătate de canal mușchular, se află acoperit de o membrană mucosă ce se continuă, pe de o parte, cu mucosa bucală și nasală, iar pe de altă parte, cu mucosa laringiană și esofagiană.

Acastă membrană, de o culoare roșcată, se află la partea superioară, la nivelul apofizei basilare, îndesată, fungosă și nu se poate despărți de periost; în vecinătatea găunoșiturilor nasale și a trompei lui Eustache, prezintă caracterile membranei pituitare; aci ea alcătuesce împrejurul găurei trompei lui Eustache un fel de prevaț și pătrunde în această trompă până în interiorul găunoșiturerii timpanului; continuitatea membranei mucose faringiene cu aceia a trompei lui Eustache esplică surditatea ce rezultă adese-ori din inflamația farinxului și din guturaii cronice.

În porțiunea sa bucală, ea seamănă în totul cu mucosa ce

acopere fața inferioară a vălului palatinu; în porțiunea ce acopere partea posterioară a laringelui, este palidă și foarte mobilă. În genere, mucósa faringiană nu se ține de așternuturile mușchiulare ale farinxului decâtă printr'ună țesătura celulară foarte môle.

În desimea acestei membrane, la partea posterioară și superioară mai cu sémă, se află uă mulțime de glande mici grămădite în formă de ciorchine, și care se rărescū cu câtă se cobără spre esofagă; lângă prevađulă găurei trompei lui Eustache, se vedū totū-d'a-una douē glandule grămădite; tóte glandulele acestea se deschidū pe membrana mucóasă prin găurele mititele.

IV. Vasele și nevrele.

Sistemulū *arterialū* complet alū farinxului consistă, de fie-care parte, în *artera* faringiană inferioară ce provine de la carotida esternă, în faringiana superioară, ramură a maxilarei interne, și în câte-va rămurele ce provinū de la artera palatină și de la tiroidiana superioară.

Vinele constituē împrejurulū farinxului uă rețea foarte mare, care merge de se îmbucă în vinele jugulare interne și tiroidiene superioare.

Limfaticii constituē asemenea d'asupra membranei mucóse uă rețea foarte desă, care se continuă cu acele ale găunoșiturilorū nasale, ale gurei, ale traheei și ale esofagului, și din această rețea esū, de fie-care parte, uă mulțime de rămuri care mergū seū la ganglionulă ce se află d'asupra constrictorului superiorū, seū la gangliónele situate dinaintea bifurcațiunii carotide primitive.

Nevrele farinxului, foarte numeroșe, provinū din douē isvóre: 1^o din axulū cerebro-spinalū, și care sunt, *ramura faringiană* a pneumogastriculū, care pare a se împărți mai cu sémă în stratulū mușchularū; din *gloso-faringiană*, destinate mai cu sémă la membrana mucóasă; ambele aceste rămuri, pēnē a nu merge se se împartă pe părțile ce le sunt destinate, alcătuesc de fie-care parte a porțiunei bucale a farinxului, uă *rețea* numită faringiană. Mai sunt și câte-va firicele ce provinū din ramura laringiană superioară și care se împartū în mușchiulū constrictorū inferiorū. Cele de alū 2-lea rămuri nevróse ale

farinxului provină de la simpaticulul celū mare, sunt cam cenușii și moi, și isvorându din partea internă a ganglionului cervicalū superiorū, mergū de se împartū pe farinx, în membrana mucosă.

Fonctiunea farinxului. Farinxulū este unulū din organele principale ale inghițirei. Prin tr'ensulū trece asemenea aerulū respirațiunii, și servă de țevă vocală la modulațiunile vocii. În această din urmă privință, diferitele grade de scurtare sēn constrângere ale farinxului aū cea mai însemnată influență asupra scării diatonice.

§. 3. Despre Esofagū.

Esofagulū este uă țevă muschiulo-membranosă, destinată a conduce alimentele din farinxū în stomacū. Elū ocupă partea inferiōră a regiunei cervicale, totă lungimea regiunei toracice, străbate diafragmulū și merge de se deschide în stomacū.

La partea superiōră elū începe de la marginea inferiōră a mușchinelui constrângătorū inferiorū; *la partea inferiōră*, pe dinafară se confundă cu stomaculū, la partea interiōră unde intră în stomacū, se mărginesce printr'ună indoitură crestată, unde epitelium schimbânduși natura, constituie uă limită bine marcată între această țevă și între stomacū.

Direcțiunea. Esofagulū rectilinū în totă lungimea lui pe lungulū colōnei vertebrale, pe care se află situatū, se dirijeză puțin în stānga la gātū, puținū în drepta la partea superiōră a toraxului, se aședă cu totulū pe linia mediană în urmă, și în străbaterea sea prin diafragmū se inclină camū în stānga.

Forma. Esofagulū este cilindroidū și se deosibesce de restulū canalului intestinalū prin lipsa de aerū într'ensulū, astū-felū că elū se află retrasū asupră'i și pēreții cavităței lui lipiți ôre cum unulū de altulū.

Dimensiunile. Lungimea lui ce se mēsōră dintre a 5-lea vertebră cervicală și a 10-lea dorsală este de vre-uă 25—28 centimetri; câtū despre calibru, esofagulū este partea canalului alimentarū cea mai îngustă, mai cu sēmă la regiunea cervicală, unde se și oprescū corpurile prea voluminoșe introduse într'ensul; partea cea mai largă este partea inferiōră; diametrulū lui este de 20 sēu 28 de milimetre, cu tôte acestea elū este

susceptibilă de óre-care dilatațiune. Ca toate organele găunóse, esofagulă presintă la studiū uă suprafață esterióră și uă suprafață interióră.

1^o. *Suprafața esterióră.* In porțiunea cervicală, esofagulă corespunde, 1^o înainte, la porțiunea membranósă a traheei, de care se ține printr'ua țesătură celulară cu atât mai strinsă cu câtū o cercetéză cineva la partea superióră; esofagulă debordându puținelū în stânga traheei, mai corespunde aci la mușchiul sterno-tiroidianț, la nervulă recurentū și la vasele tiroidiene din stânga, precum și la corpulă tiroidă.

Raporturile esofagulă cu traheea explică cum unū corpū streinū introdusū într'ensulă și neputându coboră în stomacū póte împiedeca trecerea aerulă în plămâni.

2^o. *Inapoi,* esofagulă corespunde la colóna cervicală de care se ține printr'ua țesătură celulară móle și póte astū-felū sē și execute mișcările trebuincióse la îndeplinirea funcțiuniloră selee.

3^o. *In lături,* elū corespunde la corpulă tiroidă, la arterile carotide primitive, și la vinele jugulare interne.

In porțiunea sea toracică, unde se află viritū în mediastinulă posteriorū, esofagulă corespunde, 1^o înainte începându de susū în josū la traheei, la bifurcațiunea ei, la încovăctura aortei, la baza și la fața posterióră a cordulă, de care se află despărțitū prin pericardū. Câte-va mănuchiuri mușchiulare, unulū ce nasce dăpă ramura bronchei din stânga și altele după fóia stângă a mediastinulă posteriorū, coboră și mergă de se pierdū în fibrele longitudinale, seū cerculare ale esofagulă.

2^o. *Inapoi.* elū corespunde la colóna vertebrală. pe care nu se află atâtū de aplicatū ca la gâtū, și de care se află despărțitū printr'unū spaciū umplutū de țesătură celulară, de ganglionul limfatic, de vîna azigos, și de canalulă toracică, care josū se află în dreapta esofagulă, mai susū la partea sea posterióră, și în urmă în stânga.

Mai josū, esofagulă în punctulū unde se strîmbéză în stânga spre a intra în gaura diafragmulă, corespunde inapoi la artera aorta.

3^o. *In lături,* esofagulă rădică fóia corespondentă a mediastinulă și corespunde prin acéstă membrană la plămâni. Deosebitū de acéstă, esofagulă corespunde în stânga, în tóta lungimea lui, la aorta toracică care îl vine puținelū inapoi.

La partea de sus, este în raportu imediatu cu încovăietura aorti în punctulu în care ea se dirijeză de dinainte înapoi și din drepta în stânga spre a se pune pe partea stângă a colonei vertebrale.

În totă acastă lungime esofagulu este înconjuratu de uă țesătură celulară môle, serosă, și de uă mulțime de ganglioni limfatici. În sfârșitu, esofagulu se află însoțitu în lungimea lui, de fie-care parte, de nevri pneumagastrici, care, la partea de jos se aședă, celū stângū înainte, și celū dreptū înapoi, comunicându împreună prin râmuri în forme de arcade.

În porțiunea abdominală, esofagulu este în raportu cu gaura diafragmului de care se află strinsū ținutu. Aci se vedū totū d'auna fibre mușchiulare care nascū din marginea internă a celorū duoi stâlpi diafragmatici, și mergū de se lipescū de esofagū, încrucisându-se pe fața anterioră cele din stânga cu acele din drepta.

Sub diafragmū, esofagul este acoperitu de peritoniu, și în drepta și înainte se află îmbrățișatu de extremitatea stângă a ficatului, ierū înapoi, de lobulū lui Spigel.

II. *Suprafața internă.* Acastă suprațā se deosibesce, 1^o prin colorea ei albă, în vreme ce accia a stomacului și a părței superiōre a farinxului este roșcată; 2^o prin încrețitura pereților ei; și 3^o prin încovăieturile longitudinale care corespundū la trebuința unei dilatațiuni subite, esofagulu ne fiindū decâtū unū conductū.

III. *Textura.* Esofagulu ai cărui pēreți aū aprōpe 3 milimetre de grosime, este constituitū de douē membrane cilindrice, una internă mucosă, și alta esternă, mușchiulară; între ambele aceste douē tunici, se găsesce uă țesătură fibro-cellulară. Pe lângă membrana mucosă se află glandule; și în sfârșitu, nevre și vase care se împarte în tunici.

1^o. *Membrana muschiulosă* are uă grosime multū mai mare decâtū tunica muschiulosă a celorū-l'alte părți ale canalului alimentarū; accēta se esplică prin ințēla și energia cu care a trebuitū ca alimentele să fie transmise din farinx în stomacū.

Acastă membrană presintă douē planuri de fibre fōrte bine deosebite: unulū exteriorū, compusū de fibre longitudinale regulate de jurū împrejurulū esofagului, și altulū interiorū, compusū de fibre cerculare; cele longitudinale nascū unele dintr'ua

membrană elastică legată de cartilagiul cricoid, pe linia mediană, între mușchii crico-aritenoidi posteriori, și altele din părțile laterale ale aceluiași cartilagi; ambele aceste fibre se continuă cu fibrele superficiale ale stomacului. Fibrele cerculare sunt mai puțin numeroase.

La porțiunea cervicală, fibrele mușchulare ale esofagului nu sunt decât fibre vărgate, cu dungă, de viața animală; mai jos ele sunt netede, senu de viața organică.

2°. *Membrana fibrösă* a esofagului, mai moale decât aceia a farinxului, este strânsă legată de membrana mucösă, și se ține foarte puțin de cea mușchulară prin fața ei externă; într'nsa se vedu glandulele și vasele și nevreele.

3°. *Membrana mucösă* a esofagului, strânsă legată cu membrana fibrösă, ea și la rectum, alunecă pe tunica mușchulară printr'ună țesătură celulară foarte slabă, astu-fel că se pöte scöte cilindrul mucös din teca mușchulară în care se află viritu.

Membrana mucösă presintă unu *chorion* (peliță) alcătuitu de fibre elastice; suprafa ei este acoperită de *papile* conice, în serii longitudinale neregulate. *Epitelium* (posvita) de d'asupra membranei mucöse, analogu cu acela alu porțiunii inferioare a farinxului, lângă cardia se sfërșaste printr'ună margine festonată și în formă de ciucuri. Acöstă membrană se află ici și coela rădicată de mici *glandule* risipite pe lungul esofagului, care se deschidu pe membrană prin găurele oblice foarte mici.

Vasele și nevreele. Arterele esofagiane provinu din mai multe izvöre. Cele *cervicale* provinu de la artera tiroidiană inferioară: cele *toracice*, de la aortă d'a dreptulu, de la arterile bronchiale, de la intercostalele și câte uă-dată și de la mamera internă; cele *abdominale*, provinu de la artera coronară stomachică, și de la artera diafragmatică inferioară.

Vinele ce nascu din membrana mucösă, alcătuescu sub densa uă țesătură întinsă, străbatu tunica mușchulară și mergu de se sfërșescu în tiroidienele inferioare, în vena cavă superioare, în vena azigos, în mamerele interne, în bronchiarele, diafragmaticele și în coronarele stomachice.

Vasele limfatice viermuescu senu în desimea mucösei senu dedesuptulu ei, și mergu în gangliönele mediastine posteriore,

precum și în câte-va din gangliónele ce se află la partea inferiőră și adâncă a gâtului.

Nevrele fórte numeroșe provinű de la pneumogastrici și înconjőră din tóte părțile esofagului; pe lângă aceste nevre, mai sunt și ramuri care provinű din gangliónele toracice.

Functiunea esofagului se reduce în a transporta cu înțeleă alimentele din farinxű în stomacű. Acestă operație se eșecută prin fibrele longitudinale care îlă scurtěză, precum și prin fibrele cerculare. Aceste din urmă se constringű treptatű de susű în josű la înghițitű, și de josű în susű la vėrsătură și la rágăială.

§. 4. Despre stomacű.

Stomaculű este unul din principalele organe ale digestiunii. Elă este acea porțiune dilatată a canalului alimentarű dintre esofagű și miculű intestinű, în care alimentele se grămădescű și se prefacű în șimű (chyme).

Situațiunea. Stomaculű se află situatű la punctulű de reuniere a decimei superiőre cu nouė decimi inferiőre a canalului alimentarű. Acestű visceră, care este partea cea mai volumiносă a canalului alimentarű, ocupă porțiunea superiőră a cavităței abdominale, umple mai de totű ipocondrulű stângű, înainteză pe epigastru pėnė la mărginile ipocondralul dreptű, și se cobőră mai multű sėu mai puținű în regiunea ombilicală după cum se află mai multű sėu mai puținű umflatű de alimente.

Stomaculű se află mențiuutű în loculű lui: 1^o prin esofagű, care și elű este legatű de diafragmű; 2^o prin duodenumű, pe care peritoniulű îlă menține fixă de pėretele posteriorű alű abdomenului; 3^o printr'ua îndoită fóie a peritoniului care îlă fixează de ficatű, strinsű legatű și elű de diafragmű. Astű-felű stomaculű este mai puținű supusű la strămutare din locű, decâtű cele mai multe din viscerile abdominale, și se póte dice într'unű modű generalű, că cele mai multe schimbări în raporturile sėle provinű din schimbările din locű, sėu din schimbările în volumű, ale organelorű cu care elű este în legătură

Direcțiunea. Axulű celű mare alű stomacului este transversalű și orizontalű, cam plecatű de susű în josű, din stânga în

dreapta și de dinapoi înainte, și schimbările lui în privința direcțiunii provină din aceleași cauze ca și ale situațiunii astu-felū tracțiunile exersate asupra'i de intestinul celū micū, creșterea volumului ficatului, splinei, precum și rēulū obiceiū la femei d'a se stringe prea multū cu corseturile. urmēzā a avea fārā indoialā uā mare influență asupra direcțiunii acestui organū.

Stomaculū este unicū la omū ca și la cele mai multe animale. *Volumulū* lui examinatū în totā seria animalā este multū mai considerabilū la erbivore, decâtū la carnivore; la omū elū ține mijloculū între aceste două extreme, cea ce probēzā destinațiunea omului la uā alimentațiune de amēndonē speciile. Cu tōte acestea, stomaculū la omū presintā uā mulțime de variațāfi, începēndū de la acea stare de āngustare extremā ce nu întrece pe a duodenulū, pēnē la uā dilatațiune considerabilā, în care elū umple a treia parte, pe jumētate, sēd chiarū mai tōtā capacitatea abdominalā. Aceste deosebiri în volumū depindū de structura fōrte dilatabilā și elasticā a acestui organū, care se lārgesce prin introducerea intrēnsulū a unei mari cantāfi de alimente, și revine mai multū sēu mai puținū asupra'i cāndū se golesce. Astū-felū stomacul este multū mai voluminosū la indiviđi care aū obiceiulū de a mānca uā singurā datā în 24 ore și în cuantitate mare decâtū la aceia care mānāncā mai de multe ori pe zi, derū cāte mai puținā.

Forma. Stomaculū are forma unui conū turtitū, încovoiatū asupra'i de dinainte înapoi și de josū în susū, și a cărui basā arū fi rotundā, cea ce l'a asemānatā cu unū cimpoiū. Elū presintā uā suprațā exteriorā și uā suprațā interiorā.

I. Surfața exteriorā a stomacului.

Stomaculū, dupā forma lui, presintā uā fațā anteriorā, uā fațā posteriorā, uā margine convexā, numitā *Curbura* (arcuitura) *cea mare*, uā margine concavā, numitā *Curbura cea micā*, uā umflaturā mare unū cāpētāiū esofagianū și unū cāpētāiū piloricū.

Fața anteriorā cautā înainte și puținū în susū; cāndū se deschide abdomenulū pe cadavru, și se insuflā aerū în stomacū, acēstā fațā devine cu totul superiorā; un este totū astū-felū

în viață, căci stomacul cându se dezvoltă prin introducerea alimentelor, se dirigă înainte și în jos.

Fața anterioară este în raportă, 1^o cu diafragul care o desparte de iujă; 2^o cu ficatul care se întinde mai multă sêu mai puțină pe dânsa; 3^o cu ultimele 6 cõste din stânga, care o despartă de diafragmă; 4^o cu pãretele anterioară ală abdomenului, la nivelul epigastrului.

Tõte raporturile acestea ale stomacului, care sunt de cea mai mare însemnătate, devinã multă mai întinse atãtu în sensul transversal, câtă și în celã vertical, cându elã se umple de alimente.

Fața posterioară sêu inferioară după unii autori, caută în jos și înapoi, și se vede în cavitatea posterioară a epiploilor, ală căroră ea alcãtuiesc pãretele anterioară. Ea corespunde: 1^o cu mesocolon transversă, pe care se rezãmă, și prin care se desparte de încolãciturile intestinale; 2^o în parte, la a 3-a porțiune a duodenului; 3^o la pancreas, care împreună cu porțiunea a 3-a a duodenului, cu aorta și cu stãlpii diafragmului despartă acestã față posterioară de colõna vertebrală, pe care se află culcată într'unã modã oblică. Aceste raporturi se modifică asemenea după cum stomacul se află gol, sêu plin.

Curbura sêu arcuitura cea mare (marginea inferioară, marginea anterioară a unoră anatomisti), este convexă, dirigetă mai de totu în jos cându stomacul este gol, din contra, înainte, cându stomacul este plin; de acestã margine se află legate cele douã foi anterioare ale epiploonului celã mare. Ea se află în raportă cu pãretele abdominală anterioară și cu cartilagele ultimelor cõste, precum și cu arculã colonului ce se află d'a lungul ei.

Curbura cea mică (marginea superioară, marginea posterioară a unoră anatomisti), concavă, se întinde de la cardia la pilor, și de dânsa se lãgă epiploonulã celã mică sêu gastro-hepatică; ea caută în sus cându stomacul e gol, în sus și înapoi, cându e plin, și îmbrãțișcã colõna vertebrală, de care o desparte aorta și stãlpii diafragmului; se mai află asemenea în raportă cu lobulã celã mică ală ficatului, sêu lobulã lui Spiegel, și cu rețeaua soleră.

Umflătura sêu tuberositatea cea mare a stomacului (tundalã sêu infundătura cea mare a stomacului), este represintată de

totă porțiunea stomacului din stânga cardiei; ea seamănă cu un felu de jumătate de sferă aplicată pe baza conului reprezentat de stomac. Partea cea mai voluminoasă a acestui visceru, ea se află foarte mică la carnivore și din contra foarte voluminoasă la ierbivore. Așezată în ipocondrul stângu, tuberositatea cea mare corespunde prin vârful ei, la splină, de care se ține printr'ună foie a peritoneiului numită *epiploon gastrsplenică*, și prin nise vase scurte. Cându stomacul e plin, splina se află ca lipită de această tuberositate. Ea mai corespunde, prin partea sea anterioară și superioară, la jumătatea din stânga a diafragmului, care se aplică asemenea pe densa, și care o desparte în sus, de plămânul stângu, și înainte de ultimele șase cõste, și se urcă mai multu senu mai puținu, după cum stomacul se află mai multu senu mai puținu plin. Astfelu se esplică și greutatea respirațiunii în urma prea multei încărcări a stomacului. În sfârșit, acestu căpetaiu alu stomacului corespunde inapoi, la pancreas, la rinichi și la capsula susu-rinichiară din stânga, și în josu la colon transversu,

Căpetaiul esofagienu, denumit într'unu modu impropriu. *cardia*, (cordu, inimă) ocupă extremitatea din stânga a curburei ceii mici, și se află în dreapta tuberosității ceii mari, la nivelul senu puțin dedesubtul găurei esofagiene a diafragmului; elă este îmbrățișată, înainte, de căpetaiul stângu alu ficatului, ieră inapoi corespunde la lobul lui Spigel; de jură împrejură se vedu uă mulțime de vase și de nerve. Peritoneiul trece dreptu după diafragnu pe densulu, și alcătuesce aci uă indoitură numită gastro-diafragmatică.

Căpetaiul piloricu (pilorulu), este căpetaiul dreptu alu stomacului. Elu formeză vârful conului ce reprezintă acestu organu, și presintă uă strîmtoare circulară care stabilescu cu totul limita între stomac și duodenum. Aci, lângă această strîmtoare, stomacul se încovoie asupra, și alcătuesce despre curbura cea mare unu cotu foarte pronunțat, *cotul stomacului*, care la partea diuăuntru este reprezentat printr'ună infundatură. Căpetaiul piloricu, senu pilorul se dirijeză în dreapta, inapoi și în sus.

Raporturile căpetaiului piloricu cu pereți abdominali variază după cum stomacul este gol, senu plin, acele ensă cu diferitele organe sunt mai stabile; astu-felu, în sus, elu cores-

punde cu ficatul și cu epiploonul cel mic; în jos, cu epiploonul cel mare; înainte cu peretele abdominal, și înapoi cu pancreasul.

II. Suprafața interioară a stomacului.

Suprafața interioară prezintă aceleași regiuni ca și suprafața exterioară, diferitele particularități ale ei vor fi descrise cu ocaziunea descrierii membranei mucoase. Pe dânsa se vedu cele două găuri ale stomacului: *gaura esofagiună* s'eu *cardiacă*, s'eu *gaura din stânga*, ce se deosibesece; 1^o prin îndoituri răsose care dispară la întinderea stomacului; 2^o printr'ună margine în formă de ciucuri și prin deosebirea feței membranei mucoase; 3^o prin lărgimea și dilatabilitatea ei; 4^o prin lipsa completă de valvulă și de un mușchiu strângător, s'eu *sphincter*.

Gaura duodenală, *pilorică*, *gaura din dreapta*, se deosibesece 1^o printr'ună prevază interioară, s'eu *valvulă circulară* care, pe unu stomacū întinsū și uscatū, reprezintă unu felū de diafragmū; 2^o prin strîmtoarea ei, degetul cel mic abia putendū trece printr'ânsa; 3^o prin puțina sea dilatabilitate; 4^o prin prezența unui inelū mușchiularū, care pōte fi consideratū ca unu adevăratū sphincter.

Unu ce fōrte importantū a mai nota în privința acestorū două găuri ale stomacului este mică depărtare ce se află între dânsese în raportū cu mărimea stomacului.

III. Structura stomacului.

Stomacul se află compusū de *patru membrane* s'eu tunice; 1^o uă membrană serosă cea mai exterioară; 2^o uă membrană mușchiulară; 3^o uă membrană celulară; 4^o uă membrană mucosă ce prezintă uă mulțime de glande.

A. Membrana serosă. s'eu peritoneală.

Stomacul, ca mai tōte organele mobile din abdomenū, se află acoperitū de peritoniu în modulū următorū: două foi, una lângă alta, ce constituă *epiploonul cel mic* s'eu *epiploonul gastro-epatic*, cobōră de la crăpătura transversă a ficatului și ajunse

la curbura cea mică a stomacului, se depărtază una de alta, lăsându între dñsele unñ spațiu triunghiulară; aci foia de dinainte acopere fața anterioră, și cea de dinapoi pe cea posterioră a stomacului; ajunse la curbura cea mare din stānga, se apropie ierāși una de alta, lāsāndu într: dñsele și între curbura unñ spațiu triunghiulară, ea și la curbura cea mică, și mergā de formēzā amēndouē impreună foile anteriore ale epiploonului celū mare.

Dupā cum vēdurāmū dērn peritoniulū alcătuesce stomaculū unñ învelișū complectū afarā de puncturile curburilorū, unde se vede unñ spațiu triunghiularū, în care se întinde stomaculū cāndū se umple și se dilatăzā. În întinderile ēnsē prea mari ale stomaculū, spațurile acestea nu sunt îndestule și vinū și foile epiploonulū celū mare și celū micū de se desfășurā pe stomacū.

În sfērșitū tunica peritonealā care nu aderēzā de locū la cāpētāile stomaculū, de ce merge spre mijloculū acestui organū se lipesce din ce în ce mai multū de membrana mușchilarā, de dedesuptū.

B. Membrana mușchilarā.

În generalū se admite trei planuri de fibre mușchulare la stomacū: unulū superficialū, sēn longitudinalū, altulū mijlociū sēn cercularū, și celū d'alū treilea adāncū sēn parabolicū.

Planulū superficialū se continuā cu fibrele longitudinale ale esofagulū, care, uā-datā ajunse la gaura esofagianā, se respāndescū pe stomacū ca niște raze. Ele risipite pe ambele fețe, pe curbura cea mare și pe tuberositatea cea mare a stomaculū se apropie și alcătuescū ea, uā cordea pe lungulū curburēi cel micē. Asemenea ele formēzā unñ planū mai strānsū la nivelulū porțiunei ceē ānguste a stomaculū, dērn mai cu sēmā în apropierea de pilorū. Aci ele sunt dispuse în formā de mānuchi care se înfigū ore-cum parte în inelulū piloricū, iērū parte se continuā cu fibrele longitudinale ale duodenulū.

Planulū mijlociū este compusū de fibre dispuse perpendicular pe axulū stomaculū care alcătuescū unñ șirū de cercuri sēn inele succesive începēndū de la esofagū pēnē la pilorū, fōrte rari pe tuberositatea cea mare, și cu atātū mai numeroșcū cātū se apropie de pilorū; și āncā la pilorū, ele constituē unñ

inelu grosu ce răsare înăuntru în formă de prevazu, și formeză unu adevăratu sphiucter, care strângându-se se opune cu putere la trecerea alimentelor și gazurilor din stomacū în duodenum.

La gaura esofagiană nu există unu asemenea inelū sēu sphiucter. În sfârșitū, diferitele inele ale fibrelorū cerculare se încalică și comunică între dēnsele.

Planulū adâncū care se observă mai cu sēmă la stomacuri hipertroiate, este compusū de fibre parabolice a cărorā porțiune mijlocie îmbrățișeză tuberositatea cea mare a stomacului, și care pare a fi destinată sē comprime acēstă parte a stomacului, și a împinge alimentele spre pilorū.

Fibrele cātor trele acestorū planuri, nu formeză unu așternutū continuū, ci mai multū uă țesătură cu ochiuri spațiose; ele sunt mai multū albiciose și factū parte din sistemulū mușchiularū alū vieței organice. Grosimea așternutului mușchiularū variază fōrte multū după indiviți; cu tōte acestea ea este mai pronunțată la aceia care au unu stomacū mai micū, și doblēndesee uă dezvoltare însemnată la hipertrofia acestui organū.

C. Membrana celulară.

Acēstă membrană se află între membrana mușchiulară și cea mucosă. Ea se ține multū mai tare de membrana mucosă decâtū de cea mușchiulară; în desimea ei se împartū vasele pēne a nu pētrunde în membrana mucosă.

D. Membrana mucosă.

Acēstă membrană de cea mai mare însemnatate din cauza rolului ce jōcă la digestiune, a fostū multū timpū confundată cu mucusulū ce o acopere. Numită de diferiți anatomici *tunica catifelosă* (veloutée), *tunica glandulosă*, considerată mai la urmă ca epidermulū după piele, putēndu-se jupui și repara la locū, ea se decompune îndată după mōrte. De aceia și spre a fi bine studiată, a trebuitū sē fie observată cu multă iuțelă sēn asupra celorū pedepsiți cu mōrte, sēu asupra indivișilorū morți de uă-dată în plină sēnătate

Surfața aderentă a membranei mucose a stomacului este

forțe puțină legată de membrana celulară, astă-felă că se pôte deslipi cu multă inlesnire. *Surfața cea liberă*, pe unū stomacū golū, presintă încovăeturi undulate, lungi, transversale sēu oblice, care se strângū între dēnsele sub forma unorū rețele, ce disparū cândū stomaculū se întinde. Aceste încovăeturi sunt pronunțate mai cu sēmă în partea pilorului.

Intre încovăeturile membranei mucōse, cea mai însemnată e cea numită *valvula pilorică*, și care provine din rădica cea mucōsei de către splincterulū mașchiularū.

Deosebitū de aceste încovăeturi, membrana mucōsă a stomacului mai presintă uă mulțime de *dungi* zbârcite, care uă impartū în mici spațuri sēu compartimente de felurii de forme, cerculare, oblongi, poligonale etc. Examinată cu ochii fără ajutorulū unei lupe, ea presintă uă surfată mōle, porōsă ca buretele, catifelōsă, și se află acoperită de unū așternutū de mucusū mai multū sēu mai puținū grosū, care se pôte da în lături sēu frecândū membrana cu uă cârpă, sēu mai bine spălând'o cu apă.

Este de observatū deosebirea la vedere ce există la acēstă membrană între tuberositatea cea mare și între partea ce se află în drēpta esofagului. Cea d'ântōiū este mai subțire, mai mōle și mai vasculōsă, și nu se pôte deslipi decâtū în fâșii; din contra, cea din drēpta esofagului este mai grosă, mai resistantă, mai albă și se pôte rădica în tōtă întinderea ei.

Din punctulū de vedere patologicū, caracterele membranei mucōse gastrice în starea sēnătōsă, fiindū de celū mai mare interesū, ele au fostū determinate; 1° prin colorațiunea acestei membrane; 2° prin grosimea; și 3° prin consistența ei.

1° *Colorațiunea*. Colōrea membranei mucōse gastrice este forțe controversată, căci unil patologi susținū că ea se află afectată la tōte bōlele cronice sēu acute, în vreme ce alții, din contra, pretindū că la unū mare numărū de indivizi morți de diferite bōle, acēstă membrană se găsește în acciași stare normală ca și la indivizii morți de unū accidentū ore-care. Examinată dērū asupra acestorū din urnă indivizi, sēu asupra criminalilorū executați, și alū căroră stomacū golū se află în starea cea mai normală, membrana gastrică s'a găsitū de uă colōre albă-rōnătă, trăgēndū puțințelū spre galbenū sēu trandafiric. Dēca individulū a muritū asupra digestiunei, membrana

gastrică se găsește bursuflată, roșie câte uă-dată de unū roșu forte viu.

Pe cadavre a căroră putrediciune este cam înaintată, căpătăiulū celū grosū alū stomaculū mai cu sēmă, este de unū roșu ca drojdiile vinulū; și câte nă-dată presintă plăci negre, care provinū și din acidurile gastrice. Alte-orī, cândū stomaculū conține bilă (fiere) membrana mucosă se coloréză în galbenū, seū în verde. La bētrāni, adesea ori se găsește de nă colōre vĕnătă ca ardoasa, ceia ce arată uă iritațiune veche a stomaculū. Tōte colorațiunile acestea nu trebuescū a fi confundate cu colorațiunile morbide.

2°. *Grosimea* membranel mucōse gastrice variéză după indiviđi; la inflamațiū cronice ea devine indoită, întreită din ceia ce este în starea normală. Ori-cum sē fie, uă diferență mare găsīmū între porțiunea esofagiană și între cea pilorică; cea d'ântēiū este subțire, cea de a doua este, din contra, de douē, de trei ori mai grōsă.

3°. *Consistența*, ca și grosimea, presintă asemenea nă mulțime de varietăți după indiviđi; la porțiunea esofagiană, mucōsa se rupe cu cea mai mare înlesnire, în vreme ce la porțiunea pilorică țesătura ei este așa de țepănă în câtū chiarū cu dosulū scalpelulū nu se pōte vătēma.

Membrana mucosă gastrică, examinată cu uă lupă puternică, sub apă, expusă la acțiunea rađelorū sōrelū, presintă uă suprafață inegală, băsicată, și cu dungi incolăcite în felulū circvoluțiunelorū intestinale. Băsicutele, multū mai pronunțate despre pilorū, decătū despre esofagnū, sunt pētrunse de găurele dispuse ca alveolele fagulū de miere; vilosități seū papile nu se găseescū pe acēstă membrană, în vecinătatea pilorulū numai se vĕdū vilosități risipite într'unū modū neregulatū.

În privința *structurēi* ei, mucōsa stomaculū, precum și vilositățile regiunei pilorice, se află acoperită de unū *epitelium* (*posviță*) ce se desface în dată după mōrte. Acēstū *epitelium* se află aședatū pe unū *corion* (*pețiță*) *mucosă*, în care se potū deosebi douē *straturi*, *unulū adāncū seū mușchiulosū*, și *unulū superficialū, seū glandulosū*. Celū d'ântēiū lipitū prin fața sea externă de tunica celulară, constituē uă membrană continuă, dēsă, elastică, compusă de fibre mușchiulare, încrucișate în diferite direcțiuni, afară despre pilorū, unde sunt paralele ca

axulă celă mare ală stomaculă. Acestă strată mușchiulară se ține foarte strinsă de stratulă glandulosă.

Stratulă glandulosă este compusă de uă mulțime de glandule strinse unele lângă altele și despărțite numai prin vasele ce vier mnescă între ele, astă-felă că elă are uă aparență fibroidă, este môle și se rupe lesne.

Spre a'și face cine-va uă idee despre acestă strată, să 'și închipuiască uă serie de țevi astupate despre căpătăiulă care atinge stratulă mușchiulară, și deschise pe suprafața membranei mucose prin găurele foarte mici hpite unele de altele. Aceste glandule străbată totă desimea membranei, afară de stratulă mușchiulară; ele sunt de două feluri, unele *glandule cu pepsină*, mai numeroșe, mai închise la față, și răspândite pe totă suprafața membranei gastrice; cele-l'alte, numite *glande mucose*, cu celulele mai scurte și care nu se află decâtă în vecinătatea găurei esofagiene și a pilorului.

E. Vasele și năvreele stomaculă.

1^o. Arterile sunt foarte numeroșe și voluminoșe. Tote provină de la trunchiulă celiană, și sunt: 1^o artera coronară stomachică; 2^o artera pilorică și gastro-epiploică din dreapta, rāmuri d'ale arterei epatice; 3^o artera gastro-epiploică din stānga și vasele scurte ce provină de la artera splenică.

Tote arterile acestea alcătuesc de jură împrejurulă stomaculă ună cercă anastomotică ce se află cu totulă aplicată pe dēnsulă cândă se află plină, și se depărtēză de pēreții lui cândă este golă. Din acestă cercă arterială, pornescă rāmuri anteriore și rāmuri posteriore, așezate mai āntēiū între peritonii și între membrana mușchiulosă, străbată membranele mușchiulosă și celulōsă, se împartă într'ua mulțime de rāmuri, se imbucă între dēnșele, și după ce s'au redusă în vase mici capilare, intră în membrana mucosă.

După ce a lāsatū ună mică numără de rāmuri la stratulă mușchiulosă, arteriōrile se rădică perpendiculară între glandule, și'și trāmītū rāmuri de comunicație în lāturi. care alcătuesc împrejurulă glandelorū, nisce rātele rectangulare. La nivelulă găurelorū glandulare, tote aceste vase comunică între dēnșele și constituē uă rețea superficială care înconjōră acele găurele.

2°. *Vinele* nascu din acosta retea superficiala, in forma de radaciniore mici care convergza pe surlata membranei mucose, ca radele unei stee, catre unu punctu centralu din care pornesc uo mica ramura venosa; tote ramurile acestea trecu intre glandule, si se arunca intr'ua retea venosa cu ochiuri late poligonale, asedata între stratulu glandulosu si stratulu muschiulosu alu membranei mucose. Din acosta retea pornescu ramuri venose care urmeza aceiasi directiune ca si arterile, porta acelašu nume, si mergu de contribue la formatiunea venei-porti. Vena satelita a gastro-epiploicei din stanga se arunca in vena splenicu. aceia a gastro-epiploicei din drepta se arunca in vena mesoraicu superioara, aceia a coronarei stomacice, se arunca in trunchiulu venei-porti. Vena piloricu, candu se arunca in acelašu trunchiu, candu merge in dunga transversa a ficutului si se ramifica in acestu organu.

3°. *Vasele limfatice*, forte numeroase, se dice e'aru fi isvorandu din stratulu glandulosu alu membranei mucose, si aru fi formandu dedesubtulu acestu stratu, uo retea superficiala, la urma, sub tesatura sub-mucosa, uo a doua retea, din care plecä trunchiuri, care dupa ce au strabatuta tunica muschiulosa, se tirascu sub peritoniu, se imbucä cu vasele limfatice ale acestei membrane, si mergu insfersitu de se arunca in gangliionele limfatice care ocupä cele doue curburi ale stomacului.

4°. *Nevrele* sunt de doue specii: unele provinu de la pneumo-gastrici, ieru cele-lalte de la impletitura solera. Cele doue nevre pneumo-gastrice alcätuescu uo impletitura imprejurulu gäurei esofagiene si se impartu, celu din stanga pe fata anteriora si celu din drepta pe fata posteriora a stomacului; aceste nevre se potu urmari penä pe membrana muschiulosa, unde se pierdu, ne mai putandu-se vedea pe mucosa gastricu.

Ramurile ce nascu din impletitura solera, alcätuescu retele strinse imprejurulu artereloru stomacului si porta acelašu nume ca si aceste artere. Pe lungulu lorü, se gäsescu uo multime de ganglione risipite seu in tunica muschiulosa, seu in tesatura sub-mucosa.

F. Funcțiunea stomacului.

Principala funcțiune a stomacului este secrețiunea sucului

gastrică; prin acestu suc. alu căru principu activu este *pepsina*, alimentele albușoide se disolvă și se transformă într'ua substanță particulară, numită *albuminosă* s'eu *peptonă*, care se absorbă și servă la nutrițiune. Pepsina, izolată de substanțele care o însoțesc în suculu gastric, p'ote servi a prepara unu sucu gastric artificialu. pentru acésta nu este altu de făcutu decâtu a o disolva în apă ce conține unu acidu ôre-care. În suculu naturalu, acidulu lacticu pare a însoți pepsina. Pasta omogenă, v'ănătă. numită *chyme*, nu este altu decâtu amestecătura materiilor albușoide topite împreună cu acelea care nu sunt încă complectu elaborate, împreună și cu principiurile feculente s'eu grase mai multu s'eu mai puținu modificate de salivă, precum și cu substanțele ce se topescu anevoe în sucurile gastrice. Pentru ca acésta transformățiune s'eu se opereze, este trebuință ca alimentele s'eu stea unu ôre-care timpu în stomacu; în timpulu acesta contractiunea tunicel mușchiulose a esofagulu și aceia a inelulu piloricu se opună la întôrcerea alimentelor în esofagu și la trecerea lor în duodenum; uă-dată c'nsă ce elaborățiunea a luat' sfârșit'u, contractiunea peristaltică a fibrelor mușchiulare a stomaculu, biruie rezistența pilorulu, și alimentele transformate trecă în intestine. La r'igi-tură, și la v'ersătură. contractiunea diafragmulu și a mușchilor abdominali vine în ajutorulu contractiunii fibrelor mușchiulare ale stomaculu.

§. 5 Despre intestine (mate) în generală.

Prin cuvântulu de intestine, se înțelege acelu lungu canalu care încovoiat' de uă mulțime de ori asupr'ă, se întinde de la pilor' la anus și umple cea mai mare parte a abdomenulu.

Intestinele, la omu ca și la t'ote animalele vertebrate se împart' în *intestinulu celu micu* și *intestinulu celu mare*. Din punctulu de vedere anatomicu, acésta deosebire este întemeiată, 1° pe calibru; 2° pe umflăturile ce presintă intestinulu celu mare; 3° pe direcțiune; 4° pe presența unei valvule ce se află la împreunarea intestinulu celu micu cu celu mare; 5° pe existența unui cecum și a unei apendice viermniculară; 6° pe structură. Din punctulu de vedere fiziologicu, deosebirea este întemeiată pe funcțiune, intestinulu celu micu fiindu organulu chi-

lificațiunii și a absorbirei chilului, ierū intestinulū celū mare, fiindū organulū defecațiunii (alegerca materiilorū care urmēzā a fi asvārlite afarā din corpā).

I. Intestinulū celū micū.

Intestinulū celū micū ce incepe la stomacū și merge pēnē la ceum, se imparte în *duodenum* în *jejunum* și în *ileon*, care aceste donē părți, din cauza lipsei de deosebire între dēnsele, vorū fi descrise împreună.

A. Duodenum.

Duodenum incepe la pilorū și merge pēnē la nivelulū vertebrei lombare a doilea în stānga, unde intestinulū intrā în desimea mesanterului și unde artera și vēna mesantericā su periorā trecū dreptū în curmezișū și lū despartū de cele-l'alte porțiuni ale intestinului celū micū.

Situațiunea duodenului. De și este cam greū a determina acētās ituațiune în raportū cu pērețiū abdomenului, se pōte ēnsē dice cā elū ocupā ipocondrulū dreptū, epigastrulū, regiunea ombilicalā, și se vīrā cu atātū mai adāncū, cu cātū se depārtēzā de pilorū, astū-felū cā este greū a lū dibni pe abdomenū.

Duodenum se aflā bine fixatū în loculū sēū prin peritonū, prin vasele și impletiturile nevrōse mesanterice, și prin pancreas de care este legatū prin fibre musculare ce pētrundū în acētā glandā, și însērșitū prin *mușchiulū atīrnātorū duodenulū*; acētū mușchiū este alcătuitū de mănuchiuri late care nascū dupā marginea superiorā a porțiunii a treia a duodenului și se sfērșesc prin fibre elastice în țesătura dēsā care încongiorā trunchiulū celiacū și artera mesantericā superiorā. De aci rezultā cā duodennulū nu se schimbā din loculū sēū, afarā numai și rare ori în prima porțiune a lui, ceia ce era de neapārātā trebuință, căel dēcā elū arū fi avutū mobilitatea celei l'alte părți a micului intestinū, bila (fierea) care se varsā intr'ēnsulū prin canalulū coledocū, arū fi pututū fi mereū împiedicatā în cursulū ei.

Lungimea duodenului este de 20 pēnē la 24 centimetre. *Culibrulā* lui este puținū mai mare decātū acela alū celei l'alte părți a intestinului celū micū.

Direcțiunea duodenului merită multă a fi observată; începând de la pilorū, elū se rădică în susū, în dreapta și înapoi; nă-dată ce ajunge la gâtulū bășicuței biliere, își schimbă d'ună-dată direcțiunea, devine verticalū, alcătuesce cu prima porțiune unū unghiū ascuțitū, *prima încovoitură*, în urmă după ce merge astū-felū în sensulū verticalū mai multū sēū mai puținū, se îndreptēzā incurmezișū din dreapta în stānga și se continuā cu intestinulū celū micū. Acēstā nouā schimbare de direcțiune se numesce a *doua încovoitură*.

Din aceste încovăcturi rezultă că duodenum descrie uā curbă semi-circulară, a cărei concavitate caută în stānga, și astū-felū i-se considerā trei *porțiuni*, desemnate prin numirile numerice, *prima*, a *doua*, și a *treia*, a căroră raporturi urmeză a fi studiate aci.

1°. *Raporturile primei porțiuni*. La *partea de susū*, se află în raportū cu ficatulū și cu bășicuța bilieră, de gâtulū căria se află ținută printr'ūā indoitură a peritonului; *înainte*, cu epiploonulū gastro-colicū, și cu pērciū abdomenului; *înpozi* cu vasele epatice, și cu epiploonulū gastro-epaticū;

2°. *Raporturile porțiunei a doua* de uā lungime ca de 5 centimetri. *Înainte*, se află în raportū cu căpētăiulū dreptū alū arcului colonului; *înapoi*, fără intermediulū peritonului, cu marginea concavă a rinichiului dreptū, cu vena-cavă abdominală și cu canalulū coledocū; câte nă dată acēstā porțiune, în locū sē fie în raportū cu rinichiulū, este d'a dreptulū cu colōna vertebrală. Pēretele posteriorū și internū alū acestei porțiuni este strēbătutū, cam pe la jumētatea sea, de canalurile coledocū și pancreaticū. *În dreapta*, cu colonulū urcătorū, *în stānga*, cu pancreasulū, care este ore-cum lipitū de acēstā porțiune, lungā de la 5 pēnē la 8 centimetri.

3°. *Raporturile porțiunei a treia*. Acēstā porțiune se află situată în desimea mārghinei aderente a mesocolonului transversalū, a căruī fōie inferiōră uā acopere aprōpe în tōtā circulațiunea sea. Astū-felū că acēstā porțiune transversală a duodenului nu se vede d'asupra mesocolonului transversū, ci se află întregā sub acēstā încovăctură a peritonului. *În josū*, ea corespunde la fōia inferiōră a acestei încovăcturi; *în susū*, se află pe lungulū pancreasului de care se ține; *înainte*, ea corespunde la stomacū, de care se află despărțită de uā fōie pe-

ritoneală, la mesanteru și la intestinul cel mic; *înapoi*, corespunde la colona vertebrală, de care se află despărțită prin aorta, prin vîna-cavă și prin stălpul diafragmului.

Suprafața internă și textura duodenului vor fi studiate de uă-dată cu acelea ale intestinului cel mic.

B. Jejuno-ileonulă.

Intestinulă celă mică propriă (fisă, sēu jejuno-ileonulă, este aceea porțiune a canalului alimentari care umple cea mai mare parte a abdomenului, ocupă regiunile ombilicală, ipogastrică, iliace și lombare și se află mărginită mai din toate părțile prin intestinul cel gros. Prin *căpătăinlă sēu superioră* se continuă cu duodeumul la punctul unde mesanterulă alcătuesce ună ungliă cu mesocolonulă, și unde intestinulă cel mic își schimbă de uă-dată direcțiunea și vasele mesanterice superioare încrucieșcă acestu intestin. Prin *căpătăinlă sēu inferioră*, elu se deschide perpendiculară în intestinulă cel gros.

Impărțirea intestinulă micu în jejunum și ileon, admisă de vechi anatomisți nu se află întemeiată pe nici uă-deosebire, astă-felă că nu li se pōte indica uă limită între dēusele.

Intestinulă cel micu, susținutū, sēu mai bine atârnatū de colona vertebrală printr' uă indoitură foarte mare și lăbărtată a peritonului numită *mesanterulă*, multū mai lată la partea din mijlocu de cătū la căpătăie, presintă uă mobilitate foarte întinsă, astă felū că elu își pōte schimba loculū în toate sensurile. Numai la partea de susū, elu se află mărginitū prin mesocolonū și prin arculă colonulū de stomacu, de splină, de ficatū și de duodeumul; în josū, însă, între cecum și partea colonulū iliacu în formă de S se enfundă în basenū, se întinde de fie-care parte în adăncăturile iliace și în regiunile lombare și trece pe dinaintea colonulū lombareu din dreapta și din stānga.

Acestă mobilitate fără mărgini a intestinulă cel mic face că elu plutesce ore-cum în cavitatea abdominală, se îngheșuesce unde își găsește unū locū golū, intră adese-orī în formațiunea hernielorū (surpătură); se află supusū la invaginațiunī, adică porțiunea sea superioară se viră ca intr' uă țecă, în porțiunea ce vine îndată dedesubtū, și cāndū unulū din organele

conținute în abdomen, ficatul și splina, doborândește și dezvoltare mare, el le cedeză locul.

Direcțiunea. În vreme ce, precum am văzut, canalul digestiv, în partea sa sus-diafragmatică se află dreptă că stomacul prezintă o mică încovoitură, duodenum două încovoituri mai pronunțate, intestinul cel mic, sau jejunum-ileon, se îndrepteză mai întâi de dinapoi înainte și din dreapta în stânga, în urmă se încovoie din stânga în dreapta, se întorce înapoi în stânga, și totu astu-fel înainte, descriind cu modul acesta o mulțime de încovoituri în formă de S. Udată ce ajunge la partea inferioară, trece în curmeziș din stânga în dreapta și puțin de jos în sus, și se deschide perpendicular în intestinul cel gros. Aceste numeroase încovoituri s'au numit *cerconvoluțiuni*, se așază unele pe altele, fără a se încurca, și formează toată o masă a cărei aparență este întocmai ca aceea a surfetei creierilor, a căroră eminențe încolăcite s'au numit și ele *cerconvoluțiuni*. Cu toate încolăciturile aceste ale intestinului cel mic, care fac oarecând o putință a i-se determina o direcțiune generală, considerându-l însă că el începe în stânga vertebrei lombare a doua, și se sfârșește în dreapta, în adâncătura iliacă, se poate vedea că direcțiunea sa generală este aceea a marginii aderente a îndoiturii membranose, sau mesanterul, prin care se află atârnată de coloana vertebrală, adică oblică de sus în jos și din stânga în dreapta; iar direcțiunea particulară a încolăciturilor se prezintă cu convexitatea spre pereții abdomenului și cu concavitatea spre mesanteru.

Dimensiunile. Lungimea intestinului mic variază între 4 și 6 metri după indivizi. *Calibrul* lui nu este același în totă lungimea; el e mai mare la originea lui decât la sfârșit; astu-fel la partea de sus prezintă o circumferență ca de 17 centimetri, pe la mijloc vr'ua 11 și $\frac{1}{2}$, și la intrarea lui în intestinul cel mare vr'ua 9 $\frac{1}{2}$ centimetri. *Forma* lui este cilindrică; de *marginia sa posterioară*, concavă și sgarcită, se ține mesanterul; *marginia sa anterioară*, convexă, liberă, corespunde la pereții abdominali, de care se află despărțită prin epiploon (prapuri). Prin *fețele laterale*, încolăciturile sau cerconvoluțiunile corespund unele la altele.

C. Textura intestinului mic.

Ca și stomacul, intestinul mic se află compus de patru membrane, care, începând de dinafară înăuntru, sunt, uă membrană sêu *tunică serôsă*, uă *tunică mușchiulară*, uă *tunică celulosă*, și uă *tunică mucôsă*.

a. *Tunica serôsă*. La duodenum, peritoanul acopere peste tot prima porțiune a lui, afară de partea de dinainte și cea de dinapoi unde se vede, ca și la stomac, un spațiu triunghiular, și prin partea sea de dinainte se ține de epiploonul cel mare, ieră de partea dinapoi de epiploonul cel mic. Pe a doua porțiunea duodenului peritoanul trece numai peste dēnsa; ieră porțiunea a treia a duodenului este acoperită, precum am vêlută mai susu, de fôia inferiôră a mesocolonului transversă.

La jejuno-ileon, peritoanul îi formeză uă tēcă completă, afară numai la partea concavă a sea, unde foile peritoanului care constituie mesanterul se depărtéză una de alta; aci se vede un spațiu triunghiular celulosă, ca și pe lungul curburilor stomacului, care permite asemenea intestinului a se dilata, cu tôte că la dilatați mai mari, acestu spațiu nu e destul, ci chiar mesanterul se desdoește ca sê facă loc dilatațiunei.

Țesătura celulosă care unesce tunică peritoneală cu cea mușchiulôsă, este fôrte subțire, și lēgă aceste douē tunică împreună cu atât mai multu cu câtu se apropie de partea convexă a intestinului.

b. *Tunica mușchiulôsă*, cu atât mai subțire cu câtu se apropie de valvula ileo-cecală, se află compusă de două planuri de fibre, unul superficial și celălaltă adâncă.

Planul superficial, care este și cel mai subțire, este formatu de fibre lungi care prin aderența loră cea mare la tunică peritoneală, se rădică totu-d'auna cu dēnsa; colôrea albă a acestorū fibre, precum și aparența loră lucedă prin peritoană, a făcutu pe unii anatomici vechi sê le considere ca de natură tendinôsă.

Planul adâncă alū fibrelorū mușchiulare, mai grosu decât cel precedentu, este alcătuitu de fibre cereulare, paralele sêu încrucișate.

c. *Tunica celulösă* prezintă aceleași caractere ca și la stomac.

d. *Tunica mucösă și vilösă*. Ea prezintă o *suprafață externă* care aderă la tunica celulösă printr'ua țesătură foarte moale, și o suprafață internă, de mare însemnătate prin îndoiturile său valvulele ei, numite *valvulele connivente*, prin *vilositățile ei foarte dezvoltate*, și prin numeroasele găurele glanduloase.

1°. *Valvulele connivente*. 1) Îndoiturile observate până aici pe membrana mucösă a stomacului și a esofagului nu servă, precum am vădit, decât să favorizeze întinderea acestor organe. Îndoiturile mucösei intestinului cel subțire, deși servă și ele la întinderea lui, au însă cu totul altă destinație și merită o descriere specială. Numite *valvulele connivente* (închise pe jumătate), sau *valvulele lui Kerkringius*, *valvulele lui Fallope*, fiindcă acești anatomici le au descris cel dintâi, începând la duodenum, la o distanță de 3 sau 5 centimetri de pilor. Foarte numeroase și foarte dezvoltate pe duodenum și la începutul jejunu-ileonului, ele se împuțină cu cât se coboră spre partea inferioară a intestinului mic, astfel încât în vecinătatea valvei ileo-cecale dispar cu totul.

Aceste valvule compuse de o îndoitură a membranei mucöse, în care se găsește o țesătură celulară, diferite vase și nervi, sunt așezate perpendiculare pe axa intestinului și prezintă jumătatea, două treimi, sau trei părți a unui cerc; spre a aprecia bine forma, dimensiunile și dispozițiunea lor respectivă, este bine a le băga în apă, sau a le studia pe un intestin uscat după ce mai întâi a fost umflat; paralele, ele se pleacă unele spre altele, se îmbucă între dăsele, și prin marginile lor libere caută să se apropie spre pilor, sau spre valva ileo-cecală. Examinează pe un intestin uscat, ele reprezintă foarte bine diaframele instrumentelor de optică.

Valvulele connivente servă a împuțina de trei sau patru ori întinderea suprafeței interne a intestinului, deosebită că ele opresc și mersul prea iute al materiilor ce circulă în canalul intestinal.

2° *Vilositățile* 2) se găsesc pe totă întinderea intes-

1) Spre a studia mai bine valvulele connivente, este de trebuință a întinde intestinul cu fața dinăuntru înafară și să studieze sub apă.

2) Studiul vilosităților cere ca mai întâi, printr'unul lileț de apă ce lași să

lui celū micū, și nu mai puțină și pe valvule, începēndū de la pilorū pēnē la valvula ileo-cecală; cu tōte acestea ele sunt mai numeroșe pe duodenum și se imputinēzū mai la vale. Examinatē cu lupa, sēu numai cu ochiulū, ele staū pe suprafața mucōsă a intestinului ca uā perie dēsă, sēu ca unū gazonū stufosū.

Forma lorū variază fōrte multū. Pe duodenum presintă uā formă lată incovoiată; mai la vale pe intestinū, ele sunt cilindroide, conoide, și în formă de măciucă.

Structura vilosităților a ocupatū fōrte multū pe toți anatomiștii care le au studiatū prin microscopū. După anatomistul italianū Mascagni, ele arū fi compuse de uā impletitură de vase sanghine și de mici vase limfatice, acoperită de uā membrană fōrte subțire formată de vase limfatice, impletitură plină de uā substanță ca buretele, în care se deschide vasulū chiliferū centralū, precum și vasele arteriale și vēnoșe. Unii anatomiști pretindū că imprejurulū vasulū chiliferū s'arū fi aflāndū fibre mușchiale fōrte subțiri și care se ținū de fibrele stratului mușchialosū alū membranei mucōse. Aceste fibre arū fi ajutāndū la contracțiunea vilosităților.

Vasele sanghine ale vilosităților alcătuescū pe așternutulū superficialū alū acestui organū uā rețea capilară în care sângele merge printr'una sēu mai multe arteriole mici, și diu care isvorasce unū număr corespondent de vine asemenea capilare. În sfērșitū vilositățile sunt acoperite de uā posviță de celule cilindrice.

3°. *Glandele intestinului celū micū*, sunt fōrte numeroșe și se deosibescū: 1° în glande tubuloșe; 2° glande vesiculare sēu folicule închise; 3° glande în formă de ciorchine.

1°. *Glandele tubuloșe* sēu ale lui Lieberkühn, sunt repărțite pe tōtă întinderea intestinului micū și se găsescū și pe intestinulū celū grosū. Ele ca și glandele după stomacū care arū fi destinate a secreta suculū gastricū, parū a secreta suculū intestinalū. Aceste glande se află lipite una de alta și nu trecū mai departe de membrana mucōsă.

2°. *Glandele vesiculare*, sēu folicule închise, descrise de

curgă mai multū timpū pe membrana mucōsă. sē se spele suprafața ei de mucositățile, sēu de epitelium ce se află pe dēnșele, și la urmă să se hage membrana în apă expusă la razele sōrelui. cletenāndū mercū vasulū în care se află.

unii anomiști sub denumirea de glandele lui *Brunner*, se găsesc risipite pe totu intestinul celu micu, sêu isolate, sêu în grupuri, și se presintă ca nișee mici granulațiunii rotunde, în forma meinelu virite sub membrana mucosă, fără găurice aparentă. Totu în categoria acestor glande, sunt și *foliculele lui Peyer*; ele se presintă sub forma de plăci eliptice în direcțiunea lungimei intestinului, pe partea convexă numai a lui, și nu se găsesc decât pe la sfârșitul intestinului celu micu; numărul loru nu trece peste două-zeci sêu trei-zeci pe totu intestinul. Cându le studieză cineva pline de licidulul ce secretază, ele represintă cu totul vesiculele cöjei de portocală.

3°. *Glandele în formă de ciorchini*, numite *glandele lui Bränner*, nu se găsesc decât pe duodenum, dëru mai cu sêmă pe partea de susu a lui, sub membrana mucosă; ele alcătuesc unu stratu de glandule turtite, deosebite unele de altele, sêmănă cu glandulele bucale și labiale, și se deschid prin nișee mici conducte, care varsă pe duodenum suculu ce secretază.

4°. *Vasele și nevreele*. Arterile miculu intestinu provin tôte de la artera mesanerică superiöră; acele ale duodenului provin de la gastro-epiploică din drepta, ramură a hepaticii. Rămurile mesanerice superiöre se deosibesc printr'ună mulțime de arcade, care se imbucă între dënsele pênă a nu ajunge la intestinu, prin cotiturile ce alcătuesc în desimea peretiloru intestinali, și prin rețelele ce constituie între tunicele intestinul.

Vinele ce urmöză arterelor, alcătuesc și ele asemenea unu rețea dësă, din care pornesc rămurile ce constituie prin împreunarea lor vëna mesoraică cea mare, una din principalele rămuri ale vinei-porte. Vinele intestinale sunt mai voluminoșe decât arterile, și nu presintă cotiturile arterelor.

Vasele limfatice sêu *vasele luptöse*, ori *chilifere*, nasc printr'ună rămurică centrală sêu unu rădăciniöră, din vilosități, precum și din plăcile lui Peyer și din foliculele solitare; tot rădăciniörele acestea se imbucă între ele în tunica celulosă și alcătuesc unu rețea strinsă, din care pornesc mici trunchiuri, ce se aruncă în numeroșele gangliöne situate în desimea mesanterului; acelea care provin de la duodenum se aruncă în gangliönele aflate d'asupra pancreasul.

Nevrele intestinului provin de la impletitura soleră; ele alcătuesc impletitura mesanerică superioară, aplicată pe artera ce poartă același nume, se impartă în același număr de ramuri și le însoțesc pînă la arcadele ce amă vădită că alcătuesc arterele. D'aci încolo, ramificațiunile nevröse se despartă de artere, mergă în linie dreaptă spre marginea concavă a intestinului, și alcătuesc câte uă rețea între straturile mușchiuloase ale intestinului, și în membrana mucosă unde se risipesc și se pierdă.

Foncțiunea intestinului celă mică stă în a complecta transformarea materiilor alimentare, prin ajutorul puternic al bilei, al sucului pancreatic și al sucului intestinal, în substanțe asimilabile, adică substanțe de aceeași compoziție și natură ca materiile ce compun corpul omului; uă-dată această transformare săvărșită, vasele chilifere precum și vinele absorbă acele substanțe și le răspândesc în totă corpul. Numeroșele încovoitură ale intestinului și acele valvule connivente, ce amă vădită că se află pe densulă, contribue a înmulț înținderea surfetelor absorbante. Fibrele mușchiuloase longitudinale scurtându intestinulă, ieră cele circulare strîngendu'lu, înlesnescă drumulă materiiloră și absorbțiunea loră.

II. Intestinulă celă grosă.

Considerațiuni generale.

Intestinulă celă grosă, ce se întinde de la sfărșitul intestinului celă subțire și pînă la anus, începe în adăncătura iliacă cea dreaptă, și se îndreptăză mai înteu de jos în sus pînă în ipocondrulă dreptă; uă-dată ce ajunge sub ficatū, se încovoie și se îndreptăză în curmezișū, din dreapta în stănga pînă în ipocondrulă stăngū sub splină; aci ierăși se încovoie d'ua-dată, redevine verticală, coboră în adăncătura iliacă din stănga se încovoie din nouă alcătuiundu unū S, se afundă în basenū și se sfărșasce la anus. Cu modulă acesta, intestinulă celă grosă descrie în abdomenū aprăpe ună cercū întregū, înconjură masa circonvoluțiuniloră intestinului celă subțire, ocupă regiunile iliace din dreapta și din stănga, regiunile lombare din dreapta și din stănga, partea de josă a ipocondrelorū, și în sfărșitū limitele regiunei epigastrice și regiunei ombilicale.

Intestinul cel gros se află fixat în locul lui mai mult decât intestinul cel subțire, și prin urmare nu este supus la schimbările din loc ca acestu din urmă. În unele părți așezat mai adânc, iar în altele mai superficial decât intestinul cel mic, el este împărțit în trei porțiuni, *cecum*, *colon* și *rectum*. Lungimea lui este de unu metru 30, se u unu metru 70 centimetri.

Calibrulă intestinului cel gros, mai mare decât a celui subțire, variază după împrejurări: decă se află gol, se u plin de materii, ori de gazuri (timpanită).

A. Cecum.

1°. *Conformațiunea exterioră.*

Cecum, astu-fel numit pentru că reprezintă un fel de infundatură, este prima porțiune a intestinului cel gros. Situat în adâncătura iliacă din dreapta, pe care o umple mai de totu, el se află fixat în locul lui prin peritoană care trece pe d'asupra'i și îl menține în loc. *Direcțiunea* lui e cam oblică de jos în sus și din stânga în dreapta; el este mai voluminos decât cele-lalte porțiuni ale intestinului gros, și se pte dice că după stomac, el este porțiunea cea mai grosă a canalului intestinal. Din cauza grămădirii într'ensul, la mulți indiviți, de materii fecale, el prezintă uă mulțime de varietăți în privința lungimei și capacității.

Forma. Cecum are forma unei bășici și prezintă umflături ca totu intestinul gros. *Înainte*, el corespunde la pereții abdominali, printre care se pte pipăi cându este întinsu de gazuri, se u de materii fecale; cându din contra, este gol, se întâmplă că intestinul cel subțire se pune între d'ensul și între abdomen. *Înapoi*, se aplică pe mușchiul iliac, de care este despărțit prin aponevroza iliacă. *Înăuntru*, se vede intestinul cel subțire ce se aruncă într'ensul mai multu se u mai puțin perpendicularu: *în jos*, cecum la căpătăiul cel liberu, prezintă infundatura (cul-de-sac) de care se ține înapoi și în stânga, apendicita vermiformă, întocmai ca uă codiță.

2°. *Suprafața internă se u suprafața mucosă.*

Suprafața internă a cecumului, este în armonie cu suprafața ex-

ternă: la umflăturile de dinafară corespundă cavității înăuntru, precum și la dungile de dinafară, corespundă asemenea scosăturii ce răsără pe dinăuntru. Deosebitu de acesta suprafața internă mai presintă în stânga și cam înapoi, valvula ileo-cecală, și gaura apendiceei vermiculară.

Valvula ileo-cecală spre a fi bine studiată, trebuie examinată nu numai pe uă piesă proaspătă și sub apă, ci și pe uuă intestinuu umflatu de vântu și uscatu.

Pe uă piesă proaspătă această valvuu se arată sub forma unui prevazu lunguetu de dinainte înapoi, membranosu și mobilu; ea presintă două buze și două unghiuri; buzele, una superiōră și alta inferiōră, sunt aplicate una pe alta și se înlătură cându trecu materiile printre dênsele; unghiurile sunt unul anterioră și celu-l'altu posterioru.

Pe uă piesă uscată, valvula ileo-cecală se presintă sub forma a două valve (scoici) curbe, ce răsără în partea despre cecum; margnile libere ale acestorū valve în formă de semi-lună, caută în drepta și între dênsele se află uă erăpătură cu atâtu mai strîmtă, cu câtu intestinulu este mai întinsu.

Despre ileon, valvula presintă uă adâncătură ce corespunde la scosătura ce ea alcătuesce, din contra, în cecum; valvele sêu buzele valvulei permitu materiiloru sê trecu din ileon în cecum, dērū se opunū la trecerea lorū din cecum în ileon; celu multu gazurile și unū licidū arū putea trece, materiile ênsē care au ore-care consistență nu potū strêbate nici uă-dată din cecum în ileon.

Textura valvulei ileo-cecale nu se pôte bine studia decâtu prin modulū următorū: pe unū intestinuu fôrte întinsu, după care se rădică membrana peritoneală în punctulu care corespunde la imbucătura intestinului subțire în celu grosu, se pôte vedea fôrte bine, că ileonulu îndoindu-se se viră în cecum, și dēca se trage fôrte încetū și treptatū ileonulu din cecum, ileonul se desdoesce și ese din cecum, și valvula dispore. Resultă dērū de aci că valvula ileo-cecală nu este constituită decât de uă indoitură a ileonului.

Câtū despre textura propriū țisă a acestei valvule, ea este alcătuită: 1° de fibrele cerculare ale ileonului, care se concentrează în desimea ei; 2° de membrana celulară; 3° de membrana mucosă, care pe fața valvulei despre ileon presintă tôte

caracterele mucósei intestinului subțire, și despre cecum prezintă caracterele intestinului gros.

Apendița vermiculară s'eu *cecală*, de grosimea cam a unei pene de găscă, și de o lungime foarte variabilă, ce merge de la 3 p'ene la 16 centimetri, nasce din partea posterioară, inferioară și puțin în st'anga a cecumului; ea ocupă adâncătura iliacă din dr'apta, în vecinătatea strimptorei superioară a basinelui; liberă la partea inferioară, ea este menținută în locu'i priutr'uă îndoitură a peritoanului, la partea superioară; gaura ei interioară, foarte subțire, conține înăuntru unu mucus, și câte uă-dată s'a'u găsită chiară materi' fecale, de și o mică valvulă se află la intrarea ei în cecum.

Foncțiunea acestui micu organu, multu mai mare la unele animale, este încă necunoscută.

B. Colonul.

Colonul constituie cea mai mare parte a intestinului celu grosu. Intinsu de la cecum la rectum, din punctulu de vedere alu direcțiunii lui și a raporturiloru în care se găsește cu diferitele organe din abdomenu, s'a împărțit în *colonulă urcatoru* s'eu *lombaru dreptu*, în *colonulă transversu*, s'eu *arculă colonului*, în *colonulă coboritoru*, s'eu *lombaru st'angă*, *colonulă iliacă*, s'eu *S iliacă alu colonului*.

Colonulu prezintă în totă lungimea lui, trei seri de umflături întrerupte în totă ac'astă lungime prin trei bande mușchiuloșe, care aflându-se mai scurte decâtu intestinulu, îl silescu a se scurta, astu-felū cā tāindu-le cu bisturiu, intestinulu se întinde, umflăturile dispară, și devine multu mai lungă. Pe colonul coboritoru și pe S iliacu alu colonului aflându-se numai două bande longitudinale, nu sunt decâtu două seri de umflături.

1°. *Colonulă urcatoru s'eu lombarul dreptu.*

Colonulă urcatoru este mărginitu în josu prin cecum, în susu prin colonulu transversu cu care formeză unu unghiū dreptu la nivelulu b'ășicuței biliare. Elu se află menținutu în loculū lui prin peritoanu, care la unu indiviđi trece numai pe d'asupra lui, ierū la alți se îndoiesce și alcătuesce unu mesocolonu lombaru.

Înainte, corespunde la p \acute{e} re \acute{t} ii abdominale, *înapoi*, la mușchiiul \acute{u} p \acute{a} tr \acute{a} t \acute{u} al \acute{u} lombelor \acute{u} și la rinichiul \acute{u} drept \acute{u} , de care nu se afl \acute{u} desp \acute{a} r \acute{t} it \acute{u} dec \acute{a} t \acute{u} prin țes \acute{u} tura celular \acute{a} ; *înauntru* și *înafar \acute{a}* , el \acute{u} corespunde la circonvoluțiunile intestinului mic \acute{u} .

2 $^{\circ}$. *Colonul \acute{u} transvers \acute{u} s \acute{c} u arcul \acute{u} colonului.*

Porțiunea cea mai lung \acute{a} a colonului, întins \acute{a} de la ipocondrul \acute{u} drept \acute{u} la cel \acute{u} st \acute{a} ng \acute{u} , *colonul \acute{u} transvers \acute{u}* , ocup \acute{a} limitele regiunii epigastrice și ombilicale, și descrie un \acute{u} arc \acute{u} a cărui convexitate este înainte și concavitatea înapoi, de unde îl vine și numirea de arcul \acute{u} colonului. Prin c \acute{a} p \acute{e} t \acute{a} iuil \acute{u} din dreapta, el \acute{u} corespunde la b \acute{a} șicuța biliar \acute{a} , i \acute{e} r \acute{u} prin cea st \acute{a} ng \acute{a} , la splin \acute{a} ; adese-or $\acute{ı}$ el \acute{u} presint \acute{a} încovoitur $\acute{ı}$ lungindu-se dup \acute{a} cum se afl \acute{u} în starea normal \acute{a} , cea ce anatomistul \acute{u} Cruveilhier atribue la multe constipațiuni; despre raporturile cu diferitele organe, el \acute{u} presint \acute{a} un \acute{u} mulțime de variet \acute{a} ți; ast \acute{u} -fel \acute{u} adese-or $\acute{ı}$ se g \acute{a} sesce cobor $\acute{ı$ t \acute{u} în regiunea ipogastrică și chiar \acute{u} aproape de strimpt \acute{o} rea superioar \acute{a} a basinelui, și mai mult \acute{u} la femei din cauza strins \acute{a} turei cu corseturi. Arcul \acute{u} colonului se afl \acute{u} susținut printr'un \acute{u} indoitur \acute{a} a peritoanului, numit \acute{a} *mesocolon \acute{u} transvers \acute{u}* , care alc \acute{a} tuiesce un \acute{u} desp \acute{a} r \acute{t} it \acute{u} orizontal \acute{u} între intestinul \acute{u} cel \acute{u} subțire, ce r \acute{e} m \acute{a} ne dedesubt, și între stomac \acute{u} , ficat \acute{u} și splin \acute{a} ce sunt d'asupra. M \acute{a} rimica acestei încovoituri esplic \acute{a} mobilitatea cea mare a acestei porțiuni a colonului.

Raporturile. Arcul \acute{u} colonului corespunde, *în sus \acute{u}* : 1 $^{\circ}$ la ficat \acute{u} ; 2 $^{\circ}$ la b \acute{a} șicuța biliar \acute{a} , care și d \acute{a} col \acute{o} rea sea acestei p \acute{a} rți a colonului; 3 $^{\circ}$ la stomac \acute{u} care trece d'asupra'î când \acute{u} e plin \acute{u} , și se dep \acute{a} rteaz \acute{a} de d \acute{e} nsul \acute{u} când \acute{u} e gol \acute{u} ; 4 $^{\circ}$ la c \acute{a} p \acute{e} t \acute{a} iuil \acute{u} inferior \acute{u} al \acute{u} splinei. Foile anterior \acute{e} ale epiploonului cel \acute{u} mare, care vin \acute{u} de la curbura cea mare a stomacului, nu fac \acute{u} dec \acute{a} t \acute{u} s \acute{e} trec \acute{e} peste arcul \acute{u} colonului. *În jos \acute{u}* , el \acute{u} corespunde la circonvoluțiunile intestinale; *înainte*, la p \acute{e} re \acute{t} ii abdominale, prin care se p $\acute{o$ te pip \acute{a} i când \acute{u} conține înăuntru gazuri, de și se afl \acute{u} desp \acute{a} r \acute{t} it \acute{u} de d \acute{e} nsii prin foile anterior \acute{e} ale epiploonului cel \acute{u} mare. Din partea din mijloc \acute{u} a m \acute{a} rginii s \acute{e} te anterior \acute{e} r \acute{a} s \acute{a} ru cele dou \acute{e} foi posterior \acute{e} ale epiploonului cel \acute{u} mare; *înapoi*, se ține de mesocolon \acute{u} transvers \acute{u} .

3°. Colonulă coboritoră seŃ lombarulă stângă.

Colonulă coboritoră semăna atâtŃ despre situaŃiune, câtŃ și despre raporturile seŃle cu colonulă urcătoră.

4°. PorŃiunea iliacă seŃ S iliacă ală colonului.

PorŃiunea iliacă a colonului se află situată în adâncătura iliacă stângă, și se continue în josŃ cu rectum. *Limita sea superioră*, ce'lŃ desparte de coloulă coboritoră, este determinată numai prin situaŃiunea sea, prin prezenŃa unei încovoitură a peritoanului, numită mesocolonŃ iliacă, și prin schimbarea direcŃiunii intestinului, care se depărtăză de pėreŃil abdominal la nivelulă crestei osului iliacă. *Limita sea inferioră* este determinată prin punctulă în care acestŃ intestinŃ se viră în adâncătura basinelulă, la nivelulă simfizei sacro-iliace stângă.

SuŃinută în poziŃiunea sa printr'o indoitură peritoneală lăbărtată, numită *mesocolon iliacă*, această porŃiune a colonului se bucură de mobilitatea intestinului mică, de unde proviue că nu prea se pôte bine determina situaŃiunea ei.

DirecŃiunea acestei porŃiuni a colonului forŃe variabilă, este cea ce o caracterisăză: ea se îndreptăză ântėiŃ de josŃ în susŃ, la urmă coboră verticalŃ în josŃ, se încovoie ierăși și se dirigăză în drepta seŃ în stânga, înainte sau înapoi, și se continuă cu rectum.

Raporturile. Înainte, S iliacă corespunde la pėreŃil abdominal, prin circonvoluŃiunile intestinale, cândŃ se adă golŃ, și d'a dreptulă cândŃ se află întinsŃ de materiile fecale; înapoi, elă corespunde la adâncătura iliacă stângă, de care se Ńine prin mesocolonŃ. *SuprafaŃa internă a colonului* presintă cele trei seril longitudinale descrise mai susŃ.

C. Rectum.

Rectum, astă-felŃ numitŃ din cauza direcŃiunii care nu presintă încovoiturile ce vedurămŃ pënd aci că presintă canalulă digestivŃ, este ultima porŃiune a intestinului celŃ grosŃ. Elă începe la nivelulă basei sacrului, se sfėrșește la anus, și este

situatū în baziul celū micū, dinaintea colōnei sacro cox'giene. Astū-felū, după cum vedemū, canalulū alimentariū începe susū a fi lipitū la colōna vertebrală, se depărtéză de dēnsa spre a descri numerōsele circonvoluțiunī în abdomenū, și se sfērșese prin a se lipi érăși de colōna vertebrală.

Rectum înconjuratū de țesătură celulară, se află susținutū în pozițiunea sea, mai cu sēmă josū, prin aponevroza pelviană superiōră și prin rădicătorulū annsuluf, ale cărui fibre se continue cu acele ale stringătoruluf, de unde rezultă că elū nu este supusū la schimbările din locū ca celū-l'altū intestinū; prin funcțiunea sea ēnsē de organū de isgonire afară a materiilor fecale, tōte opintelele mușchilorū abdominali concentrându-se asupra'i, elū este supusū la strănutări de unū altū ordinū, și la resturnări.

Rectum nu este tocmai dreptū; elū aplicându-se pe curbura sacro-coxigienă, pe care se aplică de totū, este concavū înaintea și convexū înapoi; uă dată ce ajunge la vērfulū coxului, se încovoie puținelū înapoi și se sfērșese dinaintea acestui osū. Prin acēstă încovoitură, elū se depărtéză de uretru la bărbatū, și de vaginū la femeie. Deosebitū de acēsta, rectum, care la începutulū lui, se află pe partea laterală stângă a bazei sacrului, mai josū se dirigéză în drepta.

Rectum lipsitū de bandelele longitudinale, nici că presintă acele unifiături pe care le-amū vedutū la cele-l'alte porțiuni ale intestinului grosū, ci se află înconjuratū de unū stratū de fibre longitudinale, ca și esofagulū. *Calibrulū* lui merge crescēndū cu câtū se apropie de partea de josū, unde se dilatéză și dobēndesce unū volumū considerabilū.

Raporturile. Înapoi, 1^o rectum corespunde la simliza sacro-iliacă din stānga și la curbura sacrului; la partea de susū, elū se află fixatū la rectum printr'ună îndoitură a peritoanului, numită *mesorectum*, și despărțitū de sacrum prin mușchiulū piramidalū, prin impletitura sacră și prin vasele ipogastrice. În porțiunea ce trece de coxisū, elū corespunde la rădicătorilū annsuluf și la sfincter, care 'lū înconjōră.

2^o. Raporturile rectului la partea *dinaintea*, deosebite la femeie și la bărbatū, sunt de cea mai mare însemnătate din punctul de vedere chirurgicalū.

a). *La omū*, rectum corespunde, prin porțiunea sea liberă,

la fața posterioară a bășicii, de care se află despărțită prin circvoluțiunile intestinului mică, afară numai cândă se opresce udul și bășica se află plină peste măsură, seă cândă rectum este încărcat de materii fecale; prin porțiunea sea inferioară, clă corespunde la partea de josă, seă fundul bășicii, pe linia mediană d'a dreptul, ieră de fie-care parte, prin bășicuțele seminale și canalele deferente, lipite de aceste bășicuțe pe marginea loră internă; aceste raporturi ensă cu fundul bășicii variază după cum rectum seă bășica se află pline seă gôle. Deosebită de acăsta, peritoanulă, precum vomă vedea mai la urmă, se viră între aceste două organe.

Dinaintea fundul bășicii, rectum mai corespunde și la prostată de care se află ôre-cum lipită corespunde asemenea și la porțiunea mușchilôsă a uretrului. Ca consecuențe practice ale acestor raporturi, este de observat aci: 1° cum bășica cândă udul se opresce, se viră în rectum; 2° mijloculă d'a explora prin rectum bășica, și a ajunge la dănsa prin poncțiune seă prin operația recto-vesicală; 3° ajutorulă ce dă introducerea degetulă în rectum la catheterismulă uretrului, și la explorațiunea prostatei; 4° trebuința de a seă cu totul rectum pênă a nu proceda la operațiunea tăieturei bășicii.

b). *La femeie*, rectum, în porțiunea sea liberă, corespunde înainte, la ligamentulă celă lătă, la overă și la trompa uterină din stângă, la uterus și la vagină. Intre uterus și rectum, peritoanulă se viră ca și la omă, între bășică și rectum. În porțiunea sea inferioară, rectum corespunde d'a dreptulă la vagină, și de totă josă, rectum încovoidându-se de dinaintea înapoi, se depărtază de vagină, precum la bărbat de uretru, și lasă astă-felă ună spațiū triunghiulară cu basa în josă, care alcătuesce perineulă la femeie.

În lături, rectum corespunde, în porțiunea sea liberă, la circvoluțiunile intestinale, ieră în porțiunea sea aderentă, se află înconjurat de uă țesătură celulară grasă, care umple golurile după împrejură. La partea de totă josă, rectum se află îmbrățișată de mușchilă rădicătoră ală anusului și de sineter împreunați.

D. Textura intestinului grosă.

Intestinulă celă grosă este compusă de aceleași tunice ca

și intestinul cel subțire; ele însă prezintă ore-care deosebiri pe care trebuie să le notăm aici.

Peritoamulă n acopere peste totu intestinul cel gros, ca pe cel subțire, astu-fel că intestinul cel gros este mai liber și se pte întinde mai multă. Deosebită de acesta, elă prezintă împrejurul intestinului cel gros uă multime de îndoituri încercate cu grăsime, numite *apendice grăsose*, a căroră funcțiune este necunoscută.

Tunica mușchiulösă prezintă ca și la intestinul cel subțire două rënduri de fibre, unele longitudinale și altele cerculare.

Fibrele cerculare, care alcătuesc stratul cel mai adăncu, sunt dispuse ca și la intestinul cel subțire; *fibrele longitudinale* care constituie stratul superficial, în locu să se întindă de juru împrejurul intestinului, alcătuesc, precum amu văduțu mai susu, trei bande, dintre care cea anterioară este cea mai considerabilă; și ele avëndu abia jumătatea întinderii intestinului, ilu increțescu ore cum și producă acele umfături întrerupte prin strimptori cerculare. Incepënd însă de la porțiunea în formă de S iliacu, ele încetază de a mai forma trei bande și se risipescu de juru împrejurul intestinului, dëru mai cu sëmă la rectum unde ele devinū și mai gröse.

La rectum, fibrele longitudinale se sfërșescu, parte la aponevrosa pelviană, împrejurul găurei prin care trece această porțiune a intestinului, parte mergu de se tinu de vertebrele coxului. În lături, fibrele longitudinale, amestecate cu fibre din cele mai interne d'ale rădicătorul anusului, mergu de se perdū în piele, împrejurul anusului, încrucișandu se cu fibrele mușchiului sfincter.

Stratul mușchilaru adăncu sëtă inelarū alu rectului este forțe dezvoltatū, primesce mai multe fibre de la rădicătoru și constituie mușchiul ce s'a numitū *sfincter internu*, care se sfërșescu la punctul de unire alu pielii cu membrana mucösă, d'asupra sfincterului externu, împrejurul găurei anusului.

Tunica celulară este întocmai ca la totu intestinul.

Tunica mucösă, puțină mai desă la intestinul gros, nu prezintă valvulele ce amu văduțu că esistă la intestinul cel subțire, nici vilosități; examinată însu cu lupa sub apă, ea prezintă acciași aparență ca mucösa stomacului, adică uă mul-

țime de găurele ce sémănuă cu găurile unui fagurū de miere. Pe dēnsa se vedū asemenea *glandele în formă de tuburi*, sēu glandele lui Lieberkūlin în numărū fōrte mare, precum și *foli-culele* risipite pe fața membranei.

Membrana mucōsă ce acōpere pe rectum se află mai puținū legatā de tunica celulară și este mai lăbărtatā; acēstā lăbărtare, precum și desvoltarea cea marea a sistemului vēnosū la partea inferiōră a rectului, alcătuescū la unii indiviđi tumorile emoroidale.

Vasele și nevreele. Arterele intestinului grosū provinū, la cecum, la apendīța vermiculară, la colonulū urcātorū și la jumētatea din drēpta arcului colonului, de la colicele drepte, rāmuri ale mesantericeī superiōre; pentru cea-laltā porțiune a colonului și pentru rectum, de la colicele stāngi, rāmuri ale mesantericeī inferiōre. Rāmurile cele din urmă ale mesantericeī inferiōre, numite *emoroidatele superiōre*, se împartū la totā întinderea rectului, pēnē la anus. Rectum mai primesce uā ramură a ipogastriceī, numită *emoroidala mijlocie*, și în sfērșitū câte-va rāmuri de la artera sficiōsă internă, numite *emoroidalele inferiōre*; aceste din urmă se împartū mai cu sēmā la sfincterulū externū și la pielea anusului. Tōte arterele aceste fōrte voluminoase se îmbucā împreună.

Vinele, ce pōrtă acelașū nume și urmēzā aceeași direcțiune, contribuē a forma vinele mesoraice, cea mare și cea mică, care mergū de se aruncā în vēna-pōrtă. Tōte vinele aceste alcătuescū la partea de josū a rectului, pe tunica celulară, uā țesătură numită *impletitura emoroidală*; totū aceste vine dilatăndu-se alcătuescū varicele, care devinū începutulū emoroidelorū.

Vasele limfatice ale intestinului grosū, fōrte numeroase, nascū în desimea membranei mucōse, alcătuescū uā țesătură strānsă în tunica celulară și mergū de se aruncā în gangliōnele limfatice pe lungul mārghinei aderente a intestinului.

Nevreele provinū din impletitura soleră și constituē impletiturī care mergū împreună cu arterele la intestinū. Tōte nevreele aceste isvorāscū de la sistemulū ganglionerū; rectum ēnsē singur primesce rāmuri de la sistemulū cerebro-spinal, adicā de la impletitura ipogastrică și de la impletitura sacră. Pre-

sența acestor două ordine de nevre este în raportă cu funcțiunile, intestinului, supusă în parte la voință, și în parte numai la viața organică.

E. Anusul.

Prin cuvântul *anus*, de la latinesc, (ședutul), se înțelege gaura inferioară a canalului alimentară, care dilatându-se mai multă s'ă mai puțină, lasă să trecă printr'ensulă materiile fecale. El este situat pe linia mediană, la 2 centimetri înainte de coxis, în acea adâncătură ce se află între buci, adâncătură mai pronunțată la bărbat decât la femeie.

Circonferența acestei găuri, obișnuită închisă, este acoperită de o piele subțire, pe care se vedă o mulțime de follicule și peri la bărbat; ea se continuă cu membrana mucosă de dinăuntru și prezintă o mulțime de indoituri în formă de rațe, care dispară cândă gaura se dilată.

Textura anusului. Partea principală care constituie anusul este ună mușchiu voluntară, numită *sfincterulă externă*, s'ă stringătoră, care împreună cu *rădicătorii anusului* formază ună singură mușchiu, avândă cea mai mare analogie cu mușchiul orbicular al buzelor și buccinatorii. În funcțiunea sa de stringătoră elă se află ajutată și de sfincterulă internă. În momentul defecațiunii, el se slăbescă și intră în acțiune tunica mușchiulă a intestinului, diafragma și mușchiul abdominali.

Cei-alți mușchi ai anusului aflându-se foarte strinsă legați cu organele generațiunii, voră fi descriși de oă dată cu aceste organe sub numirea de mușchi perineului.

F. Funcțiunea intestinului gros.

Materiile ce trecă din intestinul celă subțire în celă grosă, desfăcându-se de substanțele nutritive ce a mă rămasă într'ensele, și amestecându-se cu substanțele ce n'au putută fi mistuite, precum și cu produsură secretate de membrana mucosă a intestinului grosă, dobândescă caracterele materiilor fecale, se întărescă și iaă forma celulelor acestui intestină.

Judecând după alimentațiunea cu care s'au putută susține prin glistiră nutritive indiviđii care erau în neputință a se

lăși prin partea superioară a canalului alimentar, absorbțiunea lui fi foarte activă în intestinul gros.

Intestinul gros, prin lungimea lui, prin dilatațiunea lui lesnicioasă, precum și prin celulele, se umflăturile ce presintă, servă de rezervoriu, în care se grăădescu materiile pêne a nu cobori în rectum, unu alu doilea rezervoriu, în care cându ajungu, provocă senzațiunea trebuinței de a le scôte afară.

SECȚIUNEA III.

Anexele canalului intestinalu, sub diafragmă.

Sub acestu titlu, se află *ficatulă*, *pancreasulă*, organe glanduloșe, care varsă produsele secrețiunii loru în duodenum, și *splina*, a căria funcțiune nu prea este bine lămurită.

§ 1. *Ficatulă.*

Ficatulă, organu glandulosu, destinatū a secreta bila (fierea), se află situatū alături cu duodenum; ocupă totū ipocondrulă dreptū se întinde în epigastru și atinge chiarū ipocondrulă stângū. Despărțitū de organele toraxului prin diafragmă, elū se află apărătū de acțiunea corpurilor exteriorē prin ultimele șapte orī optū cōste din drepta.

Ficatulū se află susținutū în locu: 1° de diafragmă prin indoiturī ale peritoanului; 2° prin vēna cavă inferioară care se află ca săpată într'ēnsulū și la care aderă foarte strinsū; și 3° se sprijină pe stomacū și pe iustestinū. Aceste mijloce de susținere de și ilū ținū în locū, îi permitū ēnsē micē mișcări în diferite sensuri; astū-felū se lasă în josū la inspirații și la stațiune în picioare, lăsându-se mai la vale de cartilagele ultimelor cōste, și se urcă la expirații.

Celū mai voluminosū din tōte organele corpului, este de uă greutate de la unū kilogramū și $1/2$, pêne la 2 kilograme; dimensiunile lui, foarte variabile, sunt: în curmezișu de la 21 pêne la 32 centimetri; de dinainte înapoi, de la 16 pêne la 19 centimetri; și de susū în josū la cāpētăilū celū mare de la 11 pêne la 14 centimetri.

Volumulū ficatului variēză multū și după starea circulațiunii lui: astū felū cândū vasele lui, și mai cu sēmă rāmurile vinci-

pörte, sunt göle, țesătura lui se slăbește și suprafața îi este ca sbircită; cându din contra vasele lui se umple de sânge, precum se întâmplă în momentele digestiunii, atunci ficatul se vede umflatu. Deosebitu de toate acestea, bólele, séu uă simplă ipertrofie, potă se desvólte volumulú ficatului într'unú modú considerabilú: astú-felú s'a vëđutú la unele bóle ficatulú trãgëndú de la 15 pënë la 20 kilograme, precum asemenea s'a gãsítú și atrofiatú, redusú la a treia, la a patra parte din starea normală.

1°. *Conformațiunea exterioră a ficatului.*

Forma ficatului este cu totul neregulată; tipărită pe diafragmú căruia îi ia forma întocmai, elú a fostú comparatú cu unú segmentú de ovoidú tăiatú în curmezișu în lungimea sea; grosú la căpătăiulú din dreapta, merge subțiuindu-se treptatú spre stânga, unde se sfërșesece printr'ună limbă. La femei din cauza corsetului, ficatulú mai totú-d'a-una se deformeză și nu își mai păstréză loculú; elú presintă uă față superióră, uă față inferióră, uă margine anterioră, uă margine posterioră, uă basă și unú vërfú.

Fața superióră, convexă, netedă, se află aplicată pe diafragmú; ea este împărțită în două părți neegale printr'ună îndoitură a peritoanului, numită *ligamentulú atirnátorú*, pentru că ficatulú este ca atirnatú de diafragmú; partea séu lobulú ficatului din dreapta acestuí ligamentú este mai mare decâtú partea séu lobulú din stânga. Acéstă față coresponde prin diafragmú la inimă, la cöste și la plămánulú dreptú, care se aplică cu totulú pe acéstă față convexă, diafragmulú numai despărțindu'lú de dënса. Totú pe acéstă față se vëđú tipărite ultimele șapte séu optú cöste.

Fața inferióră, întinsă, este multú mai complicată decâtú fața superióră; printr'ënса intră și esú vasele epatice. Prezența pe dënса de scosături și de duugi a motivatú împărțirea ficatului în loburi. Acéstă față caută în josú și înapoi, și presintă: 1° *uă dungă antero-posterióră séu dunga vinei ombilicale*, numită asemenea *dunga longitudinală, dunga orizontală*, care se întinde de la marginea anterioră pënë la cea posterioră a ficatului, și care se află despărțită în două părți, una anterioră

și alta posterioară, prin *dunga transversală*. În jumătatea anterioară este așezată vena ombilicală la făt, și cordonul fibros ce o înlocuiește la adult; în jumătatea posterioară se află așezat canalul venos al fătului, și după naștere totu cordonul fibros.

De jumătatea posterioară a dungei antero posterioară, care comunică cu aceia a venei cave inferioare dinapoia lobului lui Spiegel, precum și de dunga transversă, se ține epiploonul gastro-epatic. Din punctul de vedere al aceleiași dungi antero-posteriore, ficatul s'a împărțit în *lobulă dreaptă* sau *lobulă cea mare*, *lobulă stângă* sau *lobulă mijlocie* și *lobulă mică* sau *lobulă lui Spiegel*. La fața superioară, precum am văzut, ligamentul atirător împarte ficatul în două loburi.

Dunga transversă, sau *dunga venei-porți*, este adevăratul *hil* al ficatului ¹⁾; prin această dungă intră și esă toate vasele hepatice. Forțe lată, lungă de vr'ua 30—35 de milimetri, ea ocupă partea din mijloc a feței inferioare a ficatului, mai multă spre stânga și spre marginea posterioară; la stânga, ea se află mărginită de dunga antero-posterioară cu care se confundă; înținsa se vedă vena-porți hepatică sau găunoșitura venei-porți, artera hepatică, ramurile canalului hepatic, mai multe vase limfatice și nevre, și uă cătățime de țesătură celulară; din această dungă, ale cărei margini sunt înalte, pornește epiploonul gastro-hepatic.

Tote particularitățile ce presintă fața inferioară a ficatului sunt grămădite împrejurul acestor două dungi: astu-felă, în *stânga dungei antero-posteriore*, se vede fața inferioară a lobului stâng, puțină concavă spre partea posterioară, unde se aplică pe lobul lui Spiegel, de care este despărțită prin epiploonul gastro-hepatic; asemenea se află concavă la partea dinainte, unde se aplică mai multă sau mai puțină pe convexitatea stomacului, care, cândă se află plină, împinge ficatul și'lu restornă în sus și înainte.

În *dreapta dungei antero-posteriore* și dinaintea dungei transversale, se vede fața inferioară a lobului drept, care presintă: 1° *adâncătura bășicutei*, mai multă sau mai puțină pronun-

1) Hilul este acea parte a sēminte prin care ea se ține de fruct și prin care își primește sucurile ce o hrănesc.

țată, cu lungimea de dinainte înapoi, de jos în sus și din dreapta în stânga; 2° între adâncătura bășicuței și dunga antero-posteriură, se vede uă suprafață pătrată, numită *lobulă pătrată* sau *anteriură*; 3° dinapoia dungei transverse, se vede *lobulă celă mică*, sau *înălțimea posteriură a venei-porte*, sau *lobulă lui Spiegel*, (numele unui din anatoomiști care l'a descrisă mai bine). Acestă lobă, de unu volumă și de uă formă variabilă, se află între dunga transversală și marginea posteriură a ficatului, între adâncătura canalului venosă, în stânga, și între adâncătura venei-cave inferiure, în dreapta; încovoitura cea mică a stomacului, care rămâne în dreapta, îl înbrățișează. De uă formă semi-lunară, marginea sea inferiură sau liberă este convexă, corespunde la marginea superiură a pancreasului, și presintă la partea din mijlocu, ună felă de umflătură încongiurată de unu cercu arterială, alcătuită de artera coronară stomachică, de artera splenică și de artera hepatică. Din căpătăiulă sau posteriură, lângă marginea posteriură a ficatului, nasce uă limbuță care contribuie a forma din adâncătura venei-cave inferiure, unu canală, câte uă-dată complectă. Din căpătăiulă anterioră în dreapta dungei transverse, pornesce uă creștă ce se îndreptă cam oblică înainte; această creștă, la originea ei se află scobită de uă adâncătură în care stă vena-portă și artera hepatică, ieră înapoi se scobesce spre a face locu venei-cave inferiură.

Totă în dreapta dungei antero-posteriore, fața inferiură a ficatului presintă *adâncătura rinichiului*, mai multă sau mai puțină pronunțată, la care corespunde rinichiul, care se ține puțină legată de ficatū printr'ua țesătură slabă.

Dinaintea adâncăturii rinichiului, se observă uă suprafață puțină scobită la care corespunde umghiulă de împreunare alu colonului ureătoră cu arcuă colonului; înapoi se vede *guleră* (igghiabulă) *vene-cave inferiure*.

Circonferența ficatului presintă, înainte, uă margine subțire, ce merge de jos în sus și din dreapta în stânga, și care corespunde în dreapta la baza toraxului; pe densă se vede: 1° uă știrbitură adâncă ce aparține venei ombilicale; 2° mai în dreapta, uă altă știrbitură, la nivelulă bășicuței bilei; câte uă-dată ambele aceste știrbituri se confundă împreună.

Înapoi ficatulă presintă uă margine grosă în dreapta, deră

care de ce merge spre stânga, se subțiază; ea aderă la diafragmă prin țesătura celulară, și peritoanul trece aci după diafragmă pe ficat ca se constituie coia ce s'a numit *ligamentul coronar* al ficatului.

Acastă margine posterioară se împarte în două porțiuni printr'ua lungă verticală adâncă, în care intră vena-cavă inferioară, și care continuându-se cu danga antero-posterioară se transformă de multe ori într'un canală complexă printr'ua limbă ce se întinde după lobul la Spiegel.

În dreapta, ficatulă presintă ună căpătăiu mare, netedă, rotundă, care corespunde la concavitatea diafragmulă, și care se ține de diafragmă printr'ua încovoitră a peritoanulă, numită *ligamentulă triunghiulară dreaptă*.

În stânga, ficatulă se sfârșese printr'ună căpătăiu subțire, care adesea se întinde pêne la splină. Acestă căpătăiu se ține de diafragmă printr'ua îndoitură a peritoanulă, numită *ligamentulă triunghiulară stângă*, și corespunde la esofagă.

Fața ficatului este de ună roșu mai multă sêu mai puțină închisă, după indiviđi. Surlața lui, precum și diferitele creștături ce i-se potă face, presintă aparența ună granită cu două grăunuri, unulă ocheșă închisă, și celălaltă galbiu; puține êuse organe care sê presinte mai multă deosebire în colorațiune decâtă ficatulă; elă devine verde, sêu verde-galbenă, decâtă bila se află respândită într'ensulă; din contra, se află roșu închisă, decâtă sângele este grămădită într'ensulă.

Consistența ficatului este mai pre susă decâtă a tuturiloră glandeloră; asemenea și frăgesimea lui este forțe mare.

II. Structura ficatului.

Ficatulă este ună glandă de grăunuri grămădite compuse de ună mulțime de vase. Elă presintă la studiu: 1° învelișuri; 2° ună țesătură proprie.

A. Învelișurile ficatului.

Aceste învelișuri sunt în numără de două; una este produsă de peritoană; cea l'altă este ună membrană proprie fibrăasă.

Peritoanulă alcătuesce ficatulă ună învelișă mai de totă

complectă; marginea posterioară numai a acestui organă, dunga transversă, gutiera venei-cave și adâncătura bășicutei bilei, sunt singure lipsite de acestu înveliș. Flu trecândă după ficatū pe diafragmă, constituie acele îndoituri numite: *ligamentulă atir-nătoră* s'cu *fulcoformă*, *ligamentulă coronară* și *ligamentulă triunghiulară*, despre care amū vorbitū. Acestū învelișū peritonealū, care aderă într'unū modū intimū la membrana dedesubt, prin serositatea ce neconținută secretăză, inlesnesce alinaecatulă ficatului pe părțile vecine, fără a se freca de dênsele.

Membrana proprie fibrôsă se pôte fôrte bine vedea în regiunile ficatului lipsite de peritoanū. Acastă membrană, destulă de țepănă, de și se află subțire și puținū transparentă, aderă prin fața sea externă la tunica peritoneală, ierū prin fața ei internă se ține de țesătura ficatului prin fâșiore celulose care pătrundă între grănuțelele acestei glande. Ajunsă la dunga transversă, ea o acoperă, și prin fâșiore ce iesū dintr'ênsa, alcătuesce tecī nu numai rāmurilorū venei-pôrte, a arterei hepaticē și canalurilorū biliare corespondente, d'erū și rāmurelelorū în care se sub-împartū aceste vase și canalurī. Aceste tecī constituie cea ce s'a numitū *capsula lui Glisson*; prin fața lorū internă, tecele aderă la vasele ce le acoperă printr'ună țesătură celulară serôsă fôrte môle, ierū prin fața lorū externă, aderă într'unū modū intimū la țesătura ficatului; acastă aderență se face prin fâșiore fibröse ce iesū dintr'ênselē, se încrucisăză în tôte direcțiunile și alcătuescū grănuțelorū celorū mai adânci învelișurī întocmai ca acele ce amū v'edut că iesū din membrana proprie pe suprața ficatului. Resultă de aci că ficatulū este p'etrunsū în tôte direcțiunile de fâșiore celulare fôrte subțirī, care alcătuescū uă rețea ce conține într'ênsa grănuțelele acestui organū. Astū-felū membrana fibrôsă pôte fi considerată ca *sărpanța ficatului*.

B. Țesătura proprie a ficatului.

Ficatulū, de și suprața sea esteriôră se arată cu totul netedă și nu presintă dispozițiunea în lobule ca cele mai multe organe glanduloșe, nu este mai puținū compusū de granulațiuni, care se potū vedea pe diferite tăieturī în substanța sea. Aceste granulațiuni sub formă de micī corpusī ovoide aplicate

și îndesate unele pe altele, se găsesc așelate pe ramificațiunile cele mai mici ale vênelor hepatic, pe lungul cărora stau dispuse ca semințele smecurei.

Volumul lor depinde de gradul de umplutură cu sânge al vaselor ce le străbat. Fie-care granulațiune, sêu lobul, după observațiunile făcute, se compune: 1° de celule speciale, numite *celule epatice*, care toate împreună constituie masa principală a lobulului, și care secretază materia bilei; 2° de uă rețea de vase *capilare sanghine*, care străbate totă substanța lobulului; 3° de uă rețea de vase *capilare biliare*, care înconjură celulele epatice.

Celulele epatice sunt niște bășicuțe mici rotunde sêu poligonale ce conțin într'ensele un lichid granulos, grăsos, cleios și de culoarea bilei, putându-se transforma în zahăr printr'ună aluată specială; granulațiunile de natură grăsoasă, care se găsesc chiar în ficaturile cele mai sănătoase, devin forte numeroase și voluminoase în ficaturile degenerate în grăsime. În sfârșita, în mijlocul fie-căreia celule, se observă un *sîmbure* rotund, sêu două, care și acesta nu este decât uă mică celulă.

Celulele epatice se găsesc aședate unele lângă altele libere între dênsele, în serii simple sêu multiple, mai mult sêu mai puțin longitudinale, formându un fel de tubercule, sêu lame care ocupă țesătura vaselor capilare sanghine.

Rețeaua capilarelor sanghine ale lobulelor provine din vena centrală, ramură d'ale vênelor sus-epatice, care ocupă axa longitudinală a lobulului; această venă lasă în totă lungimea ei, rămurile capilare ce se respândesc spre periferia lobulului și se despică treptat îmbucându-se între dênsele în curmezis, astu-fel că în totalu ele alcătuesc uă mulțime de rățele, în găurelele cărora se află celulele.

Vasele capilare biliare, forte subțiri, ce viermuesc între lobule, alcătuesc la rëndul lor rățele care se continuă pe periferia lobulelor cu ultimele rămurele ale canalului epatic.

Colorațiunea închisă a celulelor epatice, amestecată cu culoarea roșia a sângelui, dă ficatului în starea normală uă culoare roșia închisă uniformă.

Vasele ficatului. Deosebitu de arterile și vênile ce se respândesc în ficat ca în toate cele-lalte organe ale corpului,

într'ensulă se concentrează unu sistemă vënosă particulară, acela ală *vënei-pôrte*, care se împarte în desimea lui în felulă vaseloră arteriale. Afară din acësta, se mai găsescă urmele unei vëne particulare la fătă, *vëna ombilicală*; și în sferșitū canalurile secretore ale bilei, sēu *canalurī biliare*.

a. *Vëna-pôrta*. *Partea sistemului vënei-pôrte* situată afară din ficatū, va face obiectulă unei descripțiunii speciale în Anghologie. De-ună-cam-dată este destulă de a se sci că acestū sistemă isvorasec din tôte organele abdominale care concurează la digestiune; că *vëna-pôrta* abdominală, care provine din *vëna mesoraică* și *splenică*, se îndreptăză spre dunga transversă a ficatului, și că acolo se împarte în douē rāmuri, una în drepta, alta în stānga, constituindă amēndouē *vëna-pôrta epatică*; că aceste rāmuri se sub-împartă și se respāndescū ca nisce rațe în tôte părțile ficatului, unele înainte, altele înapoi. tôte ănsē urmēză ună direcțiune transversală; cu tôte acestea, în drumulă lorū daă ună mulțime de rāmurele fôrte subțiri ce înconjoră lobalele epatice.

Ramificațiunile *vënei-pôrte* se recunoscū din vënele sus-epatice prin direcțiunea lorū transversală, precum și prin tēca ce le înconjoră ce provine din capsula lui Glisson, și care aflându-se puțină lipită de pereții lorū le permite a se strînge cândū le taie cine-va, în vreme ce vënele sus-epatice rēmānū deschise.

b. *Urmele vënei ombilicale*. Ună-dată ce *vëna ombilicală*, care nasce la fătă din placentă, ajunge în dunga antero-posteriōră a ficatului la punctulă de împreunare cu dunga transversală, se desparte în douē rāmuri, una care sub numirea de *canală-vënosă* merge de se aruncă d'a dreptulă în *vëna-cavă inferiōră*, la nivelulă mārginii posterioare a ficatului, și cealaltă se continue cu *vëna-pôrta epatică* așelată în dunga transversală; după nascere, porțiunea numai comună la aceste douē rāmuri rēmāne și face parte de *vëna-pôrta*, ierū canalulă vënosū, precum și trunchiulă *vënei ombilicale* devinū nisce simple cordōne fibrōse sub numirea de *urmele vënei ombilicale*.

c. *Artera epatică*, ramură a trunchiului celiacū, pēnē a nu se ramifica în ficatū, dă *artera pilorică* și *gastro-epiploică* din drepta, intră în dunga transversă, se împarte în douē rāmuri, una în drepta, alta în stānga, și merge împreună cu rāmurile

venei-pörte și ale canalului epatic, de se împarte ca și ele în substanța ficatului.

Este de observată aci micșorimea arterei epatice în comparațiune cu volumul și cu masa ficatului, mai cu seamă cândă vede cine-va organe multă mai mici, ca rinichiul, mușchii și chiară oșele, că au artere multă mai gröse. Acesta probază că artera epatică nu este îndestulă spre a servi totă uă-dată la nutrițiunea și la secrețiunea ficatului.

Rămurelele arteriale urmăză neclintitū rămurelele venei-pörte cu care parț a fi lipite, formändü prin îmbucăturile lorü de jurü împrejurulü celorü mai din urmă divisiunii unü felü de rețea. Totü artera epatică dä uă mulțime de rămurele canalelorü biliare, precum și învelișurilorü ficatului. *Venele* care adună sângele din tôte aceste rămurele arteriale, mergü de se deschidü în râmuri mici ale venei-pörte, descrise sub denumirea de *vene pörte accesorii*.

d. Venele sus-epatice. Venele sus epatice nascü din rețoa capilară a fie căruia lobulü, se împreună între densesle, alcătuesc ramificați din ce în ce mai voluminoase în desimea ficatului, pornescü din tötă periferia lui, și mergü de convergöză în dunga venei cave inferiöre unde se aruncă tôte.

Venele sus-epatice se deosibescü de divisiunile venei-pörte 1-iä prin direcțiunea lor antero-posteriöră, în vreme ce acca a divisiunilorü venei-pörte este transversală, și 2-a prin aderența lor la țesătura ficatului, ne fiind inconjurate ca ramificațiile venei-pörte de capsula lui Glisson, de unde rezultă că ramificațiile venelorü aflându-se lipite de substanța ficatului stău căsate, în vreme ce përețü ramificațiilorü venei-pörte rămänü lipiți.

e. Vasele limfatice. Vasele limfatice ale ficatului, împărțite în *superficiale* și în *adânci*, sunt förte numeroase în acestü organ. Cele superficiale alcătuesc sub tunica peritoneală, uă rățea förte strönsă; cele adânci mai voluminoase, urmăză divisiunile venei-pörte, iesü din ficatü prin dunga transversă și mergü în parte, în gangliönele ce se află pe lungulü vaselorü epatice, și în parte în gangliönele lombare.

f. Canalurile biliare. Aceste mici canaluri ce nascü din capilarele biliare se vedü tot d'a-una în capsula lui Glisson, împreună cu rădăciniörele corespondente ale venei-pörte și ale

arterei epatice. Ele se împreună treptat, ca și venele, în rămurile și ramurile din ce în ce mai mari și mergând de constituie *canalul epatic*. Canalurile biliare se deosebesc lesne de celelalte conducte vasculare ale ficatului, prin culoarea lor gălbuie, și prin lichidul ce conțin; ele nu se îmbucă împreună decât la originea lor în lobulele ficatului și la sfârșitul lor în cele două ramuri ale canalului epatic.

g. Nevrele. În raport cu volumul ficatului, nevrele acestui organ sunt foarte puține și provin din două izvoare: 1-ia din sistemul cerebro-spinal, și al 2-a din sistemul ganglionar. Cele d'ânteu vin de la pneumo-gastricul din stânga, dedesubtul diafragmului, se îndreptă în jos și în dreapta spre dunga transversă, printre foile epiploonului gastro-epatic, și împreună cu ramificațiile venei porți, se împart pe periferia lobulelor unde nu se mai pot vedea. Cele de al 2-lea constituie *impletitura epatică*; ele însoțesc numai artera epatică. Deosebit de aceste nevre, mai sunt și câte-va ramurile ce provin de la nevrule frenicului din stânga, care se împart în ficat, după ce au trecut prin impletitura solară.

În resumat, ficatul este o aglomerațiune de grâne glanduloase, sîm lobule, de diferite forme, ovoide, elipsoide, etc., strînse unele contra celorlalte, ca grânele rodii; fie-care dintr'ênsele este acoperită într'un mod necomplet, de o membrană celulară, ce provine din capsula lui Glisson, și în care viermuesc ultimele ramificații ale venei-pôrte, și ale conductelor biliare. Lobulele sunt alcătuite de celulele epatice, așezate unele în contra celorlalte, și despărțite prin două rețele, una formată din capilarele sanguine, ieră cea-laltă din capilarele biliare; această din urmă rețea comunică la periferia lobulului, cu ultimele ramificații ale canalului epatic, ieră cea d'ânteu primește sângele din ultimele ramurile ale venei-pôrte și comunică spre centru cu originea venelor sus-epatice.

III. Aparatul excretor al ficatului.

Aparatul excretor al ficatului coprinde: 1-în canalul epatic; 2-a canalul cistic; 3-a bășicuța bilei; 4-a canalul coledoc.

1°. Canalulă epatică.

Cele mai mici ramificații ale canalului excretor al bilei, care nască din capilarele biliere, se vėdă împrejurul lobulelor, se ımbucă ıntre densesle și alcătuesc rețele din cari esă mici canaluri seū rāmurele; acestea ımpreunându-se treptatū ıntre densesle, ca și vėucele, formėză rāmuri de diferite calibruri care convergėză spre dunga transversă a ficatului, unde prin ımpreunarea lorū treptatā, daū nascere la douė crăci seū trunchiuri de acelașū calibru; aceste douė trunchiuri ce vinū unulū din drėpta și altulū din stānga, se unescū ıntre densesle ın dunga transversă și alcătuesc *canalulă epatică* propriū ęisū.

Rāmurelele, rāmurile și crăcile canalului epaticū sunt conținute ın capsula lui Glisson, ımpreună cu ramificațiunile vėnel-portalı și cu acele ale arterei epatice. Obicnuitū pentru uā ramificațiune a vėnei-porte sunt douė conducte biliere care se ımbugă ıntre densesle pe suprața lobulelorū.

ın dunga transversă, crăcile canalului epaticū ocupă fundulū dungei și sunt acoperite de crăcile bifurcațiunei vėnei-porte epatice și de acele ale arterei epatice.

Canalulă epaticū astū-felū formatū de cele douė crăci din dunga transversă, se dirigėză ın josū și ın drėpta, și dupā uā distanță de 3 seū 4 centimetre, se unesce ınt'ună unghiū dreptū cu conductulū cisticū și se continue cu canalulū coledocū. ın acėstā distanță elū se aflā conținutū ın desimea epiploonului gastro-epaticū, ımpreună cu vėna-portā ce se aflā ınapoı, cu craca drėpta a arterei epatice ce se aflā ınainte, și cu uā mulțime de vase limfatice, tōte acestea unite printr'ună țesăturā celularā.

2°. Bășicuța biliară.

Bășicuța biliară este rezervoriulū bilei. Ea se aflā situatā la fața inferiōrā a lobulului dreptū alū ficatului, ınt'ună alāncăturā numitā *alāncătura cistică*, ın drėpta dungei antero-posteriōre, și se aflā menținutā ın loculū ei prın peritoanulū ce trece pe sub dēnsa.

Forma ei este ıntocmai aceia a unei pere așeșatā piezișū, astū-felū cā cāpėtaiulū ei celū grosū cautā ınainte, ın josū și ın

dreapta, ierîn căpătâiulă celū subțire caută înapoi, în susu și în stînga.

Capacitatea acestei bășicuțe este foarte mică în raportū cu volumulū celū mare alū ficatului, ierîn mai cu sēmă cîndū compară cine-va ficatulū cu rinichiulū, și bășica udului cu bășicuța bilei, de și totū udulū trece prin bășica urinară, în vreme ce numai uă porțiune a bilei este depusă în bășicuță. Cu toate acestea, această capacitate variază foarte multū; câte uă-dată ea dobîndesce unū volumū îndoitū,—întreitū, și acesta mai cu sēmă la casurī de reținerea bilei într'însa, printr'unū obstacolū ôrecare în canalulū coledocū.

Raporturile bășicuței bilei. Corpulū ei este acoperitū de peritoane și corespunde la prima porțiune a duodenului și la căpătâiulū dreptū alū arcului colonului. La partea *de susū* corpulū este ținutū în adîncătura cistică printr'ua țesătură celulară mai multū sēmă mai puținū strînsă; *fundulū*, mai de totū acoperitū de peritoanū, întrece mai tot-d'a-una marginea anterioară a ficatului, crestată în acestū locū, și corespunde la peretele abdominalū, prin care la indiviđii slabi se pôte simți prin pipăitū, mai cu sēmă cîndū bășicuța a dobînditū unū volumū mare, saū prin formarea înăuntru ei de pietricele biliare, sēmă în alte casurī morbide; *gătulū* bășicuței se află de douē ori îndoitū asupr'ei; suprafa ei internă colorată pe cadavre de bilă, în verde sēmă în galben, este de unū vînatū albiciosū, și presintă nă mulțime de încovoiturī micī; aceste încovoiturī formeză unū felū de valvule la punctulū de împreunare al gătului cu corpulū, și alū gătului cu conductivū cisticū; ele însă nu se opunū nicī la intrarea bilei în bășicuță, nicī la eșirea ei din acestū rezervoriū.

Textura. Bășicuța se află formată începîndū de dinafară înăuntru, de membrana peritoneală ce se continuă cu fôia anterioară a epiploonului gastro-epatică, de uă membrană celulo-fibrôsă care îi constituē șarpanta, și de uă membrană mucoasă în care se găsescū mînucliurī de fibre mușcliulare ce se încrucieșcă între dînesele.

Artera ce primește bășicuța bilieră este ramura cistică ce vine de la craca epatică; ramificațiunile ei se îmbrucă în membrana celulo-fibrôsă, și alcătuescū uă rețea din care iesū ramu-

relele ce se împartă pe membrana mucosă; venele se aruncă în vena-pörtă; nevrele provină din împletitura epatică.

3°. Canalulă cistică.

Canalulă cistică, seă canalulă excretoră ală bășicuței, măi mică decâtă canalulă epatică și canalulă coledocă, nasce de la gătulă bășicuței, se îndreptă în jos și în stânga, și după uă lungime de vre-uă trei centimetri se împreună cu canalulă epatică. Direcțiunea lui este încovoiată și cam întorsă în spirală. Elă se află conținut în desimea epiploonului gastro-epatică, dinaintea venei-pörte, avênlă în stângă'î artera cistică. Sufacă lui internă presintă măi multe valvule de diferite forme a căroră funcțiune nu este încă bine determinată, dèră care, după opiniunea anatomistului Cruveilhier, ară fi de a modera drumulă bilei din vesiculă în canalulă coledocă.

4°. Canalulă coledocă.

Celă din urmă conductă excretoră ală bilei, *canalulă coledocă*, pare a fi formată din împreunarea conductulă epatică cu conductulă cistică. Cruveilhier însè este dispusă a'lu considera măi multă ca continuația canalulă epatică în care vine de dă în drepta canalulă cistică, și acesta după uă întindere retrogradă, se dilatăză și alcătuesce bășicuța. În adevêră, canalulă coledocă are aceeași direcțiune ca și canalulă epatică, adică piezișă în jos, puțină în drepta și înapoi, și nu este întreruptă decâtă prin canalulă cistică ce se deschide într'ensulă calibrulă lui este de grosimea unei pene de găscă, și lungimea de la 6 pêuă la 7 centimetre.

Raporturile canalulă coledocă. Conținută în desimea epiploonului gastro-epatică, dinaintea venei-pörte, d'înapoia arterei epatice, în drepta arterei gastro-epiploice celei drepte, înconjurată de uă cantitate mare de țesătură celulôsă, ce se îndreptă spre duodenum, se lipescce de pancreasă, și se deschide la partea dinapoi și dinăuntru portțiunii a doua seă portțiunea verticală a duodenului, între membrana mușchiulôsă și mucosă, printr'ă găurice ce se vede alături cu găuricea canalulă pancreatică în stânga.

Mieșorimea găuricei prin care canalul coledocă alături cu canalul pancreatic se deschide pe uă umflătură mică ce se află la acestu punctu pe duodenum, precum și șerpuirea lui piezișă în pėreții duodenumului pėnă a nu se deschide pe acea umflătură, facu că bila și suncul pancreatic potă trece cu inlesnire din canalul coledocă în duodenum, dəră nu potă retrograda din duodenum în canalul coledocă.

Desvoltarea ficatului. Ficatul este celu d'ântėiu organu glandulosu ce se desvoltă la animalele mamifere și la omu. Volumul lui este cu atātu mai mare cu cātu se apropie mai multu de epoca concepțiunei, cându elu ocupă uă mare parte a abdomenului; după câte-va luai ale vieței intra-uterine, elu începe a se mieșora; la nascere elu ne mai priimindu sângele de la placentă prin vena ombilicală, scade îndatăț atātu în volumu, cātu și în greutate; această împrejurare servă în medicina legală (docimasia epatică).

IV. Funcțiunile ficatului.

Cea d'ântėiu funcțiune a ficatului este de a secreta bila, ce se produce în celulele epatice, unde se găsescu uă mare parte din elementele constitutive ale acestui licuidu. Anatomisti, fiindu sēmă de ramificațiunile arterei epatice care se răspādescu mai cu sēmă pe pėreții vaselor și conductelor epatice, ieru divisiunile venei-porte pėtrundū în desimea lobuleloru, admitu că artera epatică servă la nutrițiunea vaselor, și vena-portă numai la secrețiunea bilei. Craveilhier crede că și artera epatică servă, într'unu modu mai restrinsu, la secrețiunea biliară, și întemeiează opiniunea sea pe observațiunil după care, de și vena-portă s'a găsitu obliteratedă, secrețiunea biliară ęsă n'a încetatū.

Adevėrulū este că funcțiunile ficatului nu sunt ăncă bine determinate; elu nu pōte servi numai la secrețiunea bilei, pe cātu timpū la fātu de și volumulū lui este fōrte mare, secrețiunea ęsă biliară este cātu se pōte de mārğinită; pe de altă parte, opiniunea unorū fisiologi despre formațiunea globuleloru sângelui, sėu a ematosei, în substanța ficatului, ierășu nu este destulū de demonstrată.

Claude Bernard ęsă a descoperitū una din funcțiunile cele

mai însemnate ale ficatului. Elu a demonstrat că deosebitu de zaharul introdusu în sânge prin substanțele alimentare, se formeză în ficatū din elementele sângelui zaharū ce nu ese dintr'ensulū cu sunculū biliarū, ci prin vēnele sus-epatice se varsă neconținutū în vēna-cavā inferiōrā. Dupā Claude Bernard, s'arū produce în ficatū mai întēiū uā materie specialā, pe care a numit'o *glicogenā* neazotată, în felulū amidonului vegetalū, care prin fermentațiune se transformā în zaharū. Acēstā materie, sēu *glicogenā*, sub influența unei substanțe azotate de natura aluatului care s'arū afla chiarū în ficatū, se transformeză chiarū dupā mōrte în zaharū.

Acēstā materie esistā în celulele epatice sub formā de granațiuni, alături cu elementele bilei.

§ 2. *Pancreasulū.*

Pancreasulū, aședatū adāncū dinaintea vertebrei lombare a doua dinapoia stomacului, este unū organū glandulosū, în raportū cu duodenum în care varsă sunculū ce secretēzā.

Turtitū de dinainte înapoi, lungimea lui este transversalū, de vre'uā 15 centimetri, mai voluminosū în cāpētāiulū lui din drepta decâtū în celū din stānga, unde se subțiazā. Cāpētāiulū celū grosū se aflā legatū de duodenum printr'uā țesăturā celulo-fibrōsā, precum și prin vasele și conductele excretōre, ierū cāpētāiulū din stānga, sēu cōda, se ține de splinā și acēsta de stomacū, care precum amū vedutū, ia diferite direcțiuni dupā cumū se aflā plinū sēu golū, astfelū că acēstū cāpētāiū alū pancreasului este fōrte mobilū.

Raporturile pancreasului. Fața lui anteriorā, convexā, acoperitā de peritoanū, corespunde la stomacū care alunecā deasupra'i; mai corespunde asemenea la prima porțiune a duodenumului, și la ughiulū de împrunare alū colonului transversū cu colonulū urcātorū.

Fața lui posteriorā, concavā, corespunde la colōna vertebralā, la nivelulu vertebrei lombare a doua. de care se aflā despărțitā prin vēna splenicā, vēna mesanțericā superiōrā și cāpētāiulū vēnei pōrte; aceste ultime două vēne, împreună cu artera mesanțericā superiōrā și cu împletitura nervōsā ce înconjōrā acēstā arterā, se aflā aședate într'uā gutierā adāncā, sēu

mai bine într'unu canalu complectu ce presintă aci pancreasul. Deosebită de acesta, nă multime de vase și de gangliōne limfatice, stîlpîi diafragmulu, vena-cavă în dreapta, aorta în stînga, mai despartu această fată de colōna vertebrală. Pancreasul mai corespunde în stînga acestei colōne la capsula de d'asupra rinichiulu, la vasele rinichiare și la rinichiulă stîngă; la individui slabi, se potă simți la epigastru bătūile aortii.

Marginea sea superiōră grōsă, se află scobită de unu șentulețu în care stă aședată artera și vena splenică, și corespunde la prima porțiune a duodenulu, la lobulū luī Spigel și la trunchiulū celiacū.

Marginea sea inferiōră corespunde la porțiunea a treia a duodenulu, de care în stînga se află despărțită de vasele mesanterice superiōre.

Căpătaiulă sēu din dreapta sēu căpătaiulă celū grōsă, sēu verticală, corespunde la duodenum și presintă uă gutieră în care este menținutū canalulū coledocū; acestū căpătaiū se încovoie de susū în josū modelându-se pe încovoitura duodenulu în care elū se menține.

Căpătaiulă stîngă, sēu splenică, sēu căpătaiulă celū mică, este îngustă, se aplică pe splină, pe care se tutesee, și de care se ține printr'ūă încovoitură a peritoanulu. Uă multime de vase voluminoșe învecinescū și pētrundū în acestū organū.

Structura pancreasulu se asemănă multū cu aceia a glandelorū salivare, și mai cu sēmă a glandei parotide; identitatea între dēnșele este atātū de mare, încātū fără unū microscopū nu se pōte deosebi unū fragmentū de glandă salivară de uă porțiune de pancreasū; de acea s'a și numitū *glanda salivară abdominală* pancreasulū; elū se compune din bășicūțe aședate în felū de ciorchină, compuse de uă *membrană proprie* și de unū *epitelium* sēu uă posviță superficială, și care conținū înăuntru mici granulațiunī grāsōse.

Ca și la glandele salivare, arteriele sunt numeroșe și provinū din mai multe rāmuri, precum de la artera epatică, de la splenică, de la mesanterica superiōră, și de la gastro-epiploica dreaptă, care această este cea mai voluminosă. *Vēnele* se aruncă în vēnele mesoraice superiōre și splenică.

Vasele limfatice, după anatomistu Sappey, alcătuescū unū felū de rețele imprejurulū lobulelorū pancreatice, din care por-

nescu rāmuri care dau in gangliōnele ce insotesc artera splenică, la origina vaselorū mesanterice superiōre.

Nevele provinū de la impletitura soleră și intră in pancreasū impreună cu arteriele.

Conductele excretōre. Pancreasulū presintă douē canale excretōre; unulū mai lungū se intinde in tōtă lungimea organuluī, in vremece celū-l'altū nasce numai din căpētăiulū lui celū grosū; amāndouē ēnsē se impreună și se deschidū pe duodenum alăturī și in stānga găuriceī canaluluī coledocă.

Funcțiunile pancreasuluī. Acestū organū secretēzā unū liuidū particularū, numitū *suculū pancreaticū*, care conține intr'ēnsulū uā substanțā particularā alcalinā, albuminosā, care s'a numitū *pancreatīnă*. După fiziologulū Claude Bernard, suculū pancreaticū *emulsionēzā corpurile grase* și le *inlesnesce absorbțiunea*. Deosebitū de acēstā proprietate, după alți anatomiști, arū mai avea și aceia de a transforma mai întēiū *amidonulū in dextrīnă* și in urmă *in zaharū*, ast-felū cā multe din alimentele feculente care au scāpatū de la aceiași acțiune a saliveī, se disolvā in intestinū și potū fi absorbite.

In sfērșitū, suculū pancreaticū, insușindū puținelū caracterulū acidulosū, prin produsulū acidū din digestiunea stomacalā, dobāndesce uā acțiune disolvantā și asupra *materiilorū albuminoide*.

§ 3. Despre splinā.

Splina, organū spongiosū și vascularū, și ale cărui funcțiuni sunt încă puținū cunoscutē, pare a avea uā acțiune in ematosā.

Splina se aflā așezatā adāncū in ipocondrulū stāngū, inapoia și in stānga tuberositățīl ei mari a stomaculuī, de care se ține printr' uā indoitură a peritoanuluī, numitā *epiploonulū gastro-splenicū*. Ea se mai aflā menținutā in loculū ei printr' uā fōie a peritoanuluī care provine de la diafragmū, precum și prin vasele ce intră intr'ēnsa și iesū dintr'ēnsa. Cu tōte acestea, organele de care ea se ține fiindū mobile, ea participā mai multū sēu mai puținū la aceste mișcārī. Splina este una singurā la omū, s'aū găsitū ēnsē une ori mai multe, ca la unele animale.

Lungimea ei de mișlocū este de 12 centimetri, *lārgimea* de 8 și *grosimea* de 3, ierū greutatea ei de vr' uā 200 grame.

În genere ănsă nici unŭ organŭ nu presintă atâtea deosebiri în volumŭ ca în greutate, deosebiri ce depindŭ după indiviđi, după vĕrstă, și după bŭle; astŭ-felŭ la indiviđii care au suferitŭ multŭ timpŭ de febris intermitens (frigurŭ) splina do-băndesce câte uă-dată unŭ volumŭ considerabilŭ, și mai cu sĕmă în timpulŭ acceselorŭ; sunt exemple de indiviđii la care splina s'a găsitŭ ocupăndŭ mai totŭ abdomenulŭ.

Colŭrea obicĕnuită a splinei este de ună roșŭ ca drojdiile vinului.

Nici unŭ organŭ nu se rupe cu atăta înlesnire ca splina, de aceea și ruperile ei sĕu prin loviturŭ, sĕu prin căderi pe abdomenŭ, nu sunt atătŭ de rare.

1°. *Conformațiunea exterioară a splinei.*

Splina are forma unei semi-luni alŭ căria diametru celŭ mare este verticalŭ, concavitătea în drepta și convexitatea în stănga. Ea presintă uă *față externă*, uă *față internă* și uă *circonferență*.

Fața externă sĕu *costală*, convexă, netedă, corespunde la diafragmŭ, care o desparte de cŭstele a 9-a a 10-a și a 11-a; de unde rezultă influența ce au asupra splinei contracțiunile violente ale diafragmulŭ, precum durerea ce se simte câte nă-dată la regiunea splenică după uă alergătură mare, și greutatea de inspirațiune la indiviđii cu splina hipertrofiată.

Fața internă sĕu *gastrică* este peste totŭ concavă și presintă la punctulŭ de împreunare a părților în numărŭ de două anteriore, cu a treia posterioară, uă serie de găuri neregulate ce s'a numitŭ *hilulŭ splinei*, hilŭ de care se prinde *epiploonulŭ gastro-splenică*. Această față corespunde prin partea ei anterioară hilului la tuberositatea cea mare a stomacului și la vasele ce se află în desimea epiploonului gastro-splenică. Dinapoia hilului, ea corespunde la rinichiul la capsula de d'asupra rinichiului, la stălpulŭ stăngŭ alŭ diafragmulŭ și la căpĕtaiulŭ celŭ micŭ alŭ pancreasului.

Circonferența presintă : 1° uă *marginē posterioară* mai grŭsă susŭ decâtŭ josŭ, care corespunde cu rinichiulŭ; 2° uă *marginē anterioară*, mai subțirc care se aplică pe stomacŭ; 3° ună *căpĕtăiă superioră*, grŭsă, care corespunde la diafragmŭ; 4° unŭ

căpătăiă inferioră ascuțită, care este în raportă cu unghiulă formată de colonulă transversală cu colonulă coborătoră. Acăstă circonferență este ca crestată de dungă mai multă seă mai puțină adâncă, care împartă splina în lobule. Se înțelege că tôte aceste raporturi ale splinei variază după cumă stomaculă se află golă seă plină.

2°. *Structura splinei.*

Părțile ce constituie splina sunt: două membrane, una seroasă, cel-alaltă fibrăasă; bășicuțe pline de uă pulpă de colărea drojdiiloră; nisce corpulețe de uă natură specială; uă arteră forțe voluminoasă; uă vână și mai voluminoasă; vase limfatice și nevre.

1°. *Membrana seroasă seă peritoneală.* Ea învăluesce splina întrăgă afară de hilă, prin care pătrundă și esă vasele. Epiploonulă gastro-splenică uă dată ce ajunge la hilă, seă la acea dungă longitudinală, se împarte în două foi; cea anterioară acoperă treptatū porțiunea anterioară a feței concave a splinei, marginea și fața externă, și marginea posterioară; de aci se aruncă pe stălpulă stângă ală diafragmulă și se continue cu peritoanulă ce acoperă ipocondrulă stângă; foia posterioară acoperă partea posterioară a feței interne, în urmă se desface de splină, se alătură de foia anterioară, se îndreptă în dreapta și se continuă cu porțiunea peritoanulă care alcătuesce păretele posterioară ală infundătură epiplooniloră. Cele două foi, care se desface după marginea posterioară a splinei, constituie uă îndouitură care lăgă splina cu păretele posterioară ală abdomenulă. Căpătăiulă de susă ală acesteia îndouitură alcătuesce cea ce s'a numitū *ligamentulă freno-splenică* și căpătăiulă de josă alcătuesce *ligamentulă pancreatico-splenică*.

Acăstă membrană dă splinei uă aparență netedă, îi udă surfața, și totū uă-dată îi procură legamintele ce o țină de părțile vecine; ieră prin fața ei internă aderăză strinsă la membrana fibrăasă.

2°. *Membrana fibrăasă.* Acăstă membrană alcătuesce splinei ună felă de cōjă fibrăasă. Prin fața ei internă se ține strănsă de țesătura acestui visceră printr' uă mulțime de fibre care o străbată în tôte părțile, se încrucieșă între dăensele și alcătuescă ca uă rețea; cândă ajunge la hilă, ea nu se futrerupe.

ei, întocmai ca capsula lui Glisson la ficat, se îndoiesc pe artere și pe vene, și le alcătuesc ca niște țevi ce se împart și sub împart ca și vasele.

Astă-felă dărâ șarpanta splinei se compune de oă membrană fibrôsă care îi servă de acoperiș, de țeci fibröse ce însoțesc vasele în rămurile și rămurelile lor cele mai după urmă, și de fire care eșindă după fața internă a membranei fibröse se încrucișază în tôte direcțiunile și mergă de se țină de fața externă a tecelor. Cu modulă acesta tötă șarpanta splinei este oă rețea de celule înăuntrul căroră se află pulpa splenică, pulpă care sub acțiunea unei spălături cu apă se află aruncată afară și rămâne numai acea rețea de celule.

3°. *Parenchima splinei.* Celulele fibröse ale splinei conțin oă materie môle, colorea drojdiilor viului, mai multă sãu mai puțină închisă, după cantitatea globulelor sângelui, numită *pulpă sau noroiă splenică.*

Pulpa examinată cu microscopul, prezintă acea mulțime de fire fibröse ce amă descrisă mai sus și care constituie rețeaua de celule în care se află substanța pulpei. Această substanță se compune din niște mici celule rotunde albiciose ce conțin înăuntru ună singură simbură, altele mai mari două simbură, și altele niște granulațiuni grăsose; tôte aceste celule sãmănă multă cu globulele albe ale sângelui. Totă în această pulpă se mai găsesc globule sanghine roșii, sãu în starea normală, sãu în diferite graduri de transformațiune.

După anatomistul Koelliker, această transformațiune se operează în modulă următor: globulele sanghine începă a se micșora, se întunecă, se grămădesc împreună vre-oă 20, și se acoperă de oă membrană celulară; aci ele după diferite alterații se schimbă în granulațiuni care se decolorază, și nu mai rămân decât niște celule decolorate; după această teorie globulele sângelui se distrug cu totul în splină.

În splină se mai află niște corpuscule, numite *corpusculele lui Malpighi*, și care nu sunt decât niște bășicuțe mici albe, care plutesc în pulpă și se găsesc lipite de ramificațiunile arterei splenice.

4°. *Vascele splinei.* Nici ună organă de ună volumă atât de mică, în starea normală, nu primește oă arteră atât de voluminoasă, cum este *artera splenică.*

Vena splenică, de patru s'eu de cinci ori mai mare decât artera, este una din cele două crăci principale ale v'enei-portei. Ea umple splina cu mulțimea ramificațiunilor ce se răspândesc p'ene în cele mai după urmă celule ale rețelei splenice, și care însoțesc divisiunile arterei într'aceiași t'ecă.

Vasele limfatice ale splinei s'au împărțit în superficiale și în adânci; aceste din urmă se găsesc în aceeași t'ecă cu arterele și v'enele.

Nevrele provin de la impletitura soleră, și se numesc impletitura splenică; ramificațiunile ei însoțesc asemenea vasele.

Funcțiunile splinei. Cu toate esperiențele și observațiunile microscopice ale mai multor anatomisți și fiziologi, de și s'a constatat că sângele este supus în splină la modificațiuni însemnate, că sângele din acest organ analizat conține mult mai puține globule roșii decât sângele luat din altă parte a corpului; că globulele roșii se distrug în splină. că în timpul digestiunei splina se află mai grosă, mai plină de sânge, și din contra, mai goală în intervalul digestiunei, cu toate acestea adevărata sea funcțiune este încă pro lematică, căci nu se scie încă la ce servă modificațiunile ce se operă în sânge într'ênsa, și pentru ce globulele roșii se distrug în substanța pulpei.

CAPITOLUL III

APARATULU RESPIRATIUNII (resuflarii).

După ce sângele resbate toate organele și, pe de o parte, lasă fie căruia materialurile de care are nevoie pentru nutrițiunea sa, ieră pe de alta, se încarcă de produse care nu mai sunt de trebuință la funcționarea lor, el își pierde calitățile cerute la întreținerea vieții, și nu le poate redobândi decât schimbându cu aerul atmosferic unele din principiile de care e compus. In acestu schimb, prin care sângele venos negru se transformă in sânge arterial roșu, cel venos se desface de acid carbonic, de abur de apă și de puțin azot, și absorbă de la aer oxigen. Pentru ca această transformare să se opere cu ușur și oarecum de odată in tota masa sângelui ce se întorțe din organe, a trebuit ca contactul între sânge și aer se fie imediat și cu fie-care globulă de sânge in parte.

Pentru acestu sfârșit, natura a dispus, pe lungul drumului sângelui venos, un organ in care aerul exterior, tras inăuntru corpului după același mecanism ca la foile de ficărie, pătrunde intr'un sistem de țevi ramificate și ajunge intr'ua mulțime de cavități mici cu cari comunică aceste țevi se tuburi. In desimea pereților foarte subțiri a acestor mici cavități compuse de capilare sanguine in formă de rețele, și in care ventriculul drept al cordului împinge tota masa sângelui venos ce se întorțe din organe, globulele sângelui circulă unul câte unul, se pun in contact cu aerul și îl absorb oxigenul.

Organul destinat in economia animală a pune in raport sângele cu aerul atmosferic se numește *plămân*; el comunică cu exteriorul prin intermediul unui canal numit *trahea*.

arteră, ce se află totu'd'a-una căscată, se deschide în farinxă dinapoia limbii, și se ramifică într'ună mulțime de ramuri numite *bronche* care pătrund în plămân. Porțiunea superioară a traheei-artere, numită *larinxă*, prezintă modificățiunile particulare care îl fac un instrument vocal.

Plămânii stau închiși într'unu compartimentă cu pereți mobili, susceptibili a se dilata și a se strânge într'unu mod alternativ; acesta este compartimentul toracică, s'eu *toraxulă*, a căruia compozițiune și mecanismu s'a'a descris în osteologie și în miologie. Canalul aerianu s'eu trahea-arteră se deschide în *farinxă*, care este unu vestibulă comună organelorū digestive și organelorū resufătore.

Găunoșiturile nasale, situate la intrarea organelorū resufătore, sunt calea naturală a introducerei aerului, și totu într'unu timp organulă simțului mirosului, destinată ôre-cuu a explora și calitățile aerului. Șarpanta loră ososă s'a descris la osteologie, ieră membrana pituiteră care le căptușește va fi descrisă uă-dată cu organele simțurilor. Nu ne vom ocupa d'eri aci decât de larinxă, de trahea-arteră cu ramificațiile ei și de plămân.

§ 1. Despre Larinxă.

Larinxulă, organulă voci, este unu conductă cartilagi-nosă, compusă de mai multe piese mobile. Situată pe linia mediană, se deschide la partea de sus în farinx, și în jos se continuă cu trahea, căreia îi constituie la partea de sus căpăteliul, sub forma unei umflături ce se vede sub piele la partea anterioară a gâtului. Elă ocupă partea anterioară și superioară a gâtului, sub osul ioidu, după care se nișcă și d'inaintea colonei vertebrale de care se află despărțit prin farinxă. Acoperit de mușchii regiunii subt-ioidiene, care îl despărț de piele, elă se află forțe expusă la acțiunea loviturilor dinafară, precum și accesibilă la operațiunea laringotomii. Părțile lui laterale și inferioare se află acoperite de glanda tiroidă.

Mobilitatea lui cea mare care îl permite a se urca, a se coborî, a se da înainte, înapoi, este în raportă cu înghiițura și cu producțiunea diferitelor tonuri ale voci.

Dimensiunile lui după anatomistul Sappey sunt cele următoare :

La bărbat — La femeie.

Diametrul vertical, măsurat de la marginea inferioară a cartilagiului cricoidă la marginea superioară a cartilagiului tiroidă . . . 44 milim 36 milim.

Diametrul transversal, măsurat la cea mai mare depărtare a marginilor posterioare a cartilagiului tiroidă 43 „ 41 „

Diametrul antero-posterior, întins de la partea cea mai răsărită a cartilagiului tiroidă la o linie transversală care ară trece pe marginile posterioare ale acestui cartilagi . . . 36 „ 26 „

Circonferința cea mare măsurată la nivelul ũ scosăturii cartilagiului tiroidă . . . 125 „ 112 „

Aceste diametre diferă după ind viđi, fără ca să se cunoscă încă influența ce are ele asupra calităților și întinderii voci: astă felă diametrul antero-posterior diferă la bărbat de la 1 la 7 milimetri și la femeie de la 1 la 4; diametrul vertical diferă la ambele sexe de la 1 la 6 milimetri; cel transversal diferă la bărbat de la 1 la 11 milimetri, la femeie de la 1 la 9.

Larinxul, de totă simetrică, la partea de josă este cilindrică ca trahea, iară la partea de susă se lărgesce și devine prismatică și triunghiulară. Destinată a lăsa să trecă printr'ensulă neconținută aerulă, elă presintă oă cavitate cu părășii rezistenți, și care stă totă-d'una deschisă, și totă într'ună timpă aflându-se organulă voci, se compune de ună aparată mișcătoră, supusă voinței; astă-felă dară larinxulă presintă la studiū . 1° ună scheletă saă oă șarpantă cartilaginosă; 2° articulațiunī și ligamente, și ună aparată vocală compusă de patru corde fibröse; 3° mușchii care pună în mișcare diferitele piese ale acestui aparată cartilaginosa, și determină în situațiunea lui schimbări nedispensabile la producțiunea sunetelor; 4° oă membrană mucosă care acoperă suprafața internă a larinxului; 5° glande, care varsă un licidă asupra acestei surfețe; 6° vase și nevre.

A. Cartilagiurile și fibro-cartilagiurile larinxului.

Piese ce compun scheletul larinxului sunt cinci și anume: trei piese mediane, fără soț și simetrice, cartilagiul *cricoidă*, cartilagiul *tiroidă* și *epiglota*; două piese laterale, cartilagele *aritenoidale*.

Cartilagele larinxului diferă de celelalte cartilage prin osificațiunea lor la o vârstă înaintată; epiglota însă și cartilagele aritenoidale fiind de o natură fibro-cartilaginasă, nu se osifică nicădată.

1°. *Cartilagiul cricoidă*, cel mai inferior din cartilagele larinxului, de forma unui inel, îngust înaintea, unde reprezintă unul din cercurile cartilaginose ale traheei, este de trei sau patru ori mai lat în partea dinapoi, unde constituie el însuși porțiunea cea fixă a larinxului.

Suprafața lui externă, sub piele la partea dinaintea, pe linia mediană și de laturile ei se prind mușchii crico-tiroidieni și prezintă o fațetă care se articulează cu cornele cele mici ale cartilagiului tiroidă; la partea dinapoi, unde este acoperită de membrana mucosă a farinxului, prezintă pe linia mediană o scosătură verticală de care se prind mănuchi mijlocii ai fibrelor mușchiulare longitudinale ale esofagului, iar în laturi niște adâncături de care se prind mușchii crico-aritenoidieni posteriori.

Suprafața internă, concavă și netedă, este acoperită de membrana mucosă laringiană.

Circonferința inferioară este cu totul circulară, legată printr-o membrană de celălaltă parte a traheei.

Circonferința superioară este foarte știrbită la partea dinaintea; de densă se prinde pe linia mediană membrana crico-tiroidiană, și în laturi, de marginea internă a acestei circonferințe, o membrană fibroasă care se continuă cu coră vocală inferioară, iar de restul acestei circonferințe se prinde mușchiul crico-aritenoidian lateral.

Înapoi și de fiecare parte, se vede o fațetă ce caută înafară și în sus și care se articulează cu cartilagiul aritenoidă; de partea din mijlociu a acestor fațete se prinde mușchiul aritenoidă.

2°. *Cartilagiul tiroidă* ocupă partea anterioară și superioară

a larinxului. Formată de două lame cuadrilaterale ce se împreună pe linia mediană în unghiul ascuțit, ieră înapoiu îmbrățișeză cartilagiulă cricoidă, elă presintă două fețe: una anterioară, alta posterioară, și trei margini, una superioară, alta inferioară, și a treia posterioară.

Fața anterioară presintă pe linia mediană uă scosătură unghiiosă, știrbită adâncu la partea superioară, multă mai puțină pronunțată la femeie decâtă la bărbatu, la care nu se desvoltă decâtă la epoca pubertății. De fie-care parte se vede uă suprafață întinsă cuadrilateră, care presintă două *tubercule*, unul superioru și altulu inferioru, împreunați printr'ua arcadă aponevrotică. De aceste tubercule se prindă mușchii tiro-ioidianu, sterno-ioidianu și mușchiulă constrângătoru inferioru.

Fața posterioară presintă pe linia mediană ună unghiū intratū de care se prindū ligamentele tiro-aritenoide, sēu cōrdele vocale, mușchii tiro-aritenoidiani și epiglota; de fie care parte, acēstă față posterioară presintă uă suprafață întinsă care trece de cartilagiulă cricoidă, și se află acoperită de membrana faringiană.

Marginea superioară, orizontală, este legată în tōtă întinderea el de membrana tiro-ioidienă, și la mijlocū presintă uă știrbitură, multū mai adâncă la bărbatu decâtă la femeie, de care se prinde ligamentulū tiro-epigloticū; în lături și înapoiu, se vĕdū nisce scosături, numite *cōrnele cele mari* sēu *cōrnele superioare* ale cartilagiului tiroidă.

Marginea inferioară, mai scurtă decâtă cea precedentă, presintă pe linia mediană uă umflătură mică, de care se prinde ligamentulū crico-tiroidienū, ieră de tōtă cea-l'altă parte se prinde mușchiulū crico-tiroidianu, și mai înapoiu *cōrnele cele mici* sēu *cōrnele inferioare* ale cartilagiului tiroidă.

Marginea posterioară trece înapoiu de cea-l'altă parte a larinxului și corespunde la colōna vertebrală; de dōnsa se prindū mușchii stilo-faringianu și faringo-stafilinū; ea se prelungește atātū susū câtū și josū prin apofise numite *cōrnele cartilagiului tiroidă*. Astū-feldū, se află patru cōrne, două *inferioare* și două *superioare*. Câte-și patru sunt rotunde și aruncate înăuntru și înapoiu; cele superioare mai lungi (*cōrnele cele mari*), sunt legate cu osulū ioidū printr'unu ligamentū; cele inferioare (*cōrnele cele mici*), se articulēză cu cartilagiulă cricoidă.

3^o *Cartilajele aritenoide*, în număr de două, sunt situate la partea posterioară și superioară a larinxului și apasă pe marginea superioară a cartilagiului cricoidă. Ele sîmănă cu două piramide triunghiulare, încovoiate, camu aruncate înapoi, și presintă trei fețe, una posterioară, alta internă și a treia anterioară, uă basă și unu vîrfu.

Fata posterioară, triunghiulară, lată și concavă, este acoperită de mușchiul aritenoidianu.

Fata internă este acoperită de membrana mucosă laringiană.

Fata anterioară și externă, convexă susu, presintă două micî untlături între care se prinde cîrda vocală superioară.

Basa, fôrte scobită, se articuleză cu cartilagiul cricoidu și se mărginesce prin două apofise, una *posterioară* și *externă*, de care se prindu mușchii crico-aritenoidianii lateralu și posterioru, și alta *anterioară*, piramidală, de vîrfulu căria se prinde cîrda vocală inferioară. Acastă *apofisă piramidală*, sîu *vocală*, alcătuesce sfertulu și căte uă-dată a treia parte a diametrului antero-posterioru alu glotei.

Vîrfulu cartilajelor aritenoide caută în susu și înapoi și presintă d'asupra lui unu micu cartilagiu aruncatu înapoi și înăuntru, astu-felu că apropiindu-se de celu din partea opusă, amîndou pară a împrema vîrfurile amîndoror cartilajelor aritenoide; aceste micî cartilaje sunt cunoscute subu numirea de *tuberculele lui Santorini*, sîu *tuberculele corniculate*.

4^o. *Epiglota*, unu felu de supapă mobilă și fôrte elastică, este uă lamă fibro-cartilaginosă, de uă formă triunghiulară, aședată dinapoia bazei limbei, dinaintea gaurii superioare a larinxului. *Directiunea* ei este verticală, afară din momentulu înghîțitulu cându ea devine orisontală ca sî acopere gaura larinxului și se nu lase alimentele sî pîtrundă într'ensulu; *dimensiunile* ei sunt destulu de mari spre acestu sfîrșitu.

Fata anterioară sîu limbuală a epiglotei presintă uă porțiune liberă și uă porțiune aderentă; cea *liberă* se arcă în susu pe limbă, se pôte simți cu degetulu și vedea, lăsându basa limbei în josă, și se ține de acastă bază prin trei îndouituri ale membranei mucose, una mediană și două laterale. *Porțiunea aderentă* corespunde înainte la basa limbei, la osulu ioidu și la cartilagiul tiroidă, și se ține de dîsele prin două ligamente fôrte tari, numite *ligamentulu glosa-epigloticū*, și *ligamentulu io-epigloticū*.

Baza posterioară s \acute{e} n *laringiană* este liberă în totă întin-
derea ei și se află acoperită de muc \acute{o} sa larinxului.

Circonfrența epiglotei de uă formă triunghiulară, presintă
uă margine superioară liberă aruncată înainte, ce se continu
cu marginile laterale, din care pornesc de fie-care parte dou
indouiturī ca ligamente, unul ariteno-epiglotic, și altul fa-
ringo-epiglotic, ce trece pe dinaintea celui-l-altu, se îndrep-
tează în afară și se pierde în laturile farinxului.

În josu, epiglota se ține de cartilagiul tiroid, d'asupra le-
găturī c \acute{o} rdelor \acute{o} vocale.

B. Articulațiunile și ligamentele larinxului.

Cartilagiul cricoid se află legat pe de uă-parte cu car-
tilagele aritenoide, ier \acute{u} pe de altă parte cu cartilagiul tiroid,
prin adevărate articulațiuni. Cartilagele aritenoide sunt legate
prin ligamente, pe de uă parte cu epiglota, pe de altă parte
cu cartilagiul tiroid. În fine larinxul este legat, la partea
de susu, cu osul ioid, josu cu trahea, prin membrane fibr \acute{o} se
care urm \acute{e} ză a fi descrise aci.

I. Cartilagiul tiroid este legat cu osul ioid prin trei
ligamente, unul mijlociu și dou \acute{e} laterale.

Ligamentul mijlociu, s \acute{e} n *io-tiroidianu*, este uă membrană
gălbuie, elastică, ce se întinde de la marginea superioară a car-
tilagiului tiroid la osul ioid; ea este mai mare în laturī
decăt \acute{u} la mijlocu, de unde rezultă c \acute{a} c \acute{o} rnele osului ioid se
ridic \acute{a} mult \acute{u} mai în susu decăt \acute{u} corpul \acute{u} , și ast \acute{u} -fel \acute{u} și părțile
laterale ale limbei ridicându-se mai susu, înlesnesc formarea
gutierei în care alunecă alimentele. De fie-care parte mem-
brana io-tiroidienu se află acoperită de mușchiul tiro-ioidien \acute{u} ;
înapoiu, ea corespunde la epiglota; ea se prinde de marginea
superioară a osului ioid, ier \acute{u} nu de marginea inferioară, ast \acute{u} -
fel \acute{u} c \acute{a} trece dinapoia osului ioid.

Ligamentele io-tiroidiene laterale pot \acute{u} fi considerate mai
mult \acute{u} ca mărginile îngroșate ale membranei io-tiroidiene. Ele
sunt ca niște cordele mici fibr \acute{o} se întinse de la c \acute{o} rnele cele
marī ale cartilagiului tiroid la c \acute{a} p \acute{e} tăile tubercul \acute{o} se ale c \acute{o} r-
nelor \acute{o} celor \acute{o} marī ale osului ioid.

II. *Unirea larinxului cu trahea*. Cercul cel \acute{u} d'ânt \acute{e} i \acute{u} al \acute{u}

traheei se află unită cu marginea inferioară a cartilagiului cricoidă printr'ună membrană fibrösă de aceeași natură ca membranele ce unesc cercurile traheei între dênsele.

III. *Articulațiile larinxului, crico-tiroidiene și crico-aritenoide.*

1° *Articulațiile crico-tiroidiene* de genul *arthrodiiloră*.

a. Córnela cea mică ale cartilagiului tiroidă presintă uă fațetă camă convexă ce caută în jos și înăuntru, și corespunde la uă fațetă puțină concavă a apofisei cartilagiului cricoidă, care acésta caută în sus și înafară; articulațiunea, incongiurată de uă capsulă fibrösă și de două ligamente, are ca tóte articulațiunile uă capsulă sinovială.

b. *Membrana crico-tiroidienă* sau *ligamentul crico-tiroidienă*. Deosebită de articulațiunile precedente, marginea inferioară a cartilagiului tiroidă se unesce cu marginea superioară a cartilagiului cricoidă printr'ună membrană grösă, triunghiulară, fibrösă și elastică.

c. *Ligamentele crico-tiroidiene laterale*. Aceste ligamente, ce nu se potă vedea decâtă pe fața internă a larinxului, sunt alcătuite de fibre fôrte tari, care nască de fie-care parte a marginii superioare a cartilagiului cricoidă, la partea dinainte a articulațiunii crico-aritenoide și se dirigeză orisontală înăuntru, în unghiulă intratū ală cartilagiului tiroidă, sub córda vocală inferioară. Aceste ligamente pară a se continua în sus cu córdele vocale inferioare. Acoperite la partea internă de mucósa laringiană, corespundă înafară la mușchii tiro și crico-aritenoidien laterală.

2° *Articulațiunile crico-aritenoidiene*. Aceste sunt articulațiuni ce se îmbucă într'ună modă reciprocă; cartilagiulă cricoidă presintă de fie-care parte uă fațetă eliptică cu diametru transversală, puțină concavă, ce caută înainte și în jos; pe baza cartilageloră aritenoide, uă fațetă articulară lunguiată, cu diametru antero-posterioră, asemenea concavă, ônsă într'ună sensū opusă de acela ală fațetei cricoidiene, ast-fe'ă că se potă îmbuca fôrte bine împreună. Uă *capsulă fibrösă*, subțire, ună *ligamentă internă și posterioară*, și uă sinovială, încongioră articulațiunea.

Acéstă articulațiune operéză mișcări în tóte sensurile, ca tóte articulațiunile prin îmbucătură reciprocă.

3° *Ligamentele cartilajelor aritenoide*, sînt ligamentele ariteno-epigloteice și tiro-aritenoide.

a. *Ligamentele ariteno-epigloteice*, se află compuse de fibre în formă de rațe, învăluite în membrana mucosă, care se întind de la fața anterioară a cartilagiului aritenoïd la marginile epiglotei; ele la unele animale sunt înlocuite prin fibre mușchiulare.

b. *Ligamentele tiro-aritenoide sînt cîrdele vocale*. De și cartilagiul tiroïd nu se află în raport imediat cu cartilajele aritenoide, cu toate acestea ele se află legate împreună prin patru ligamente foarte însemnate, numite *cîrdele vocale*.

Cîrdele vocale, câte două de fie care parte, una *superioară* și alta *inferioară*, lasă între dîusele un spațiu ce s'a numit *ventriculul larinxului*, ierî spațitul ce desparte cîrda inferioară din dreapta de cîrda inferioară din stînga, s'a numit *glota*.

Cîrda vocală inferioară, sînt *ligamentul tiro-aritenoïd inferior*, de uă natură cu totulă fibrösă, multă mai tare decăt cîrda vocală superioară, se presintă sub forma unui șnur fibrös, rotund, ce se întinde orizontal din unghiul intrat al cartilagiului tiroïd, la apofisa anterioară sînt vocală a cartilagiului aritenoïd. Ea este liberă în toate sensurile, afară numai de partea exterioară, unde se ține de pereții larinxului și corespunde la mușchiul tiro-aritenoïdian, care o face a fi mai grösă decăt cea inferioară; fibrele ei elastice paralele se îndreptăză înapoi și se prind de vîrfu apofisei vocale a aritenoïdului; în jos ea se continuă cu ligamentul crico-tiroïdian lateral; unele din fibrele ei se încovoesc în sus, se încrucișă și se confundă cu fibrele ce se coboră de la cîrda vocală superioară.

Cîrda vocală superioară sînt ligamentul tiro-aritenoïdian superior. Mai mică decăt cea inferioară, se întinde asemenea de la partea mediană a cartilagiului tiroïd, la partea anterioară a aritenoïdului; ea nu se deosibesc de restul pereiilor larinxului decăt la partea inferioară, unde membrana mucosă se viră sub dînsa spre a constitui ventriculul.

C. Mușchii larinxului.

Mușchii larinxului se împart în *extrinseci* și *intrinseci*.

Cei d'ântoiu care punu în mișcare larinxulă întregu au fostu descriși; ei sunt mușchii sterno-ioidieni, omoplato-ioidieni, sterno-tiroidieni și tiro-ioidieni. La aceștia se mai potu adăoga toți mușchii regiunii susu-ioidiene și aceia ai farinxului care se prindu de cartilagele cricoidu și tiroidu.

Mușchii intrinseci sunt în numărū de nouē, din cari optu sunt cu soțu, ierū unulū fără soțu. Cei cu soțu sunt: 1° crico-tiroidianū; 2° crico-aritenoidianū posteriorū; 3° crico aritenoidianū lateralū și 4° tiro-aritenoidianū. Mușchiulū fără soțu este mușchiulū aritenoidianū.

1°. *Crico-tiroidianū*. Mușchiū cu soțu, scurtū, grosū, triunghiularū, se află situatū de fie-care parte a membranei crico-tiroidiane, împărțitū în douē mănuchiuri deosebite.

Elū se prinde la partea de josū de cartilagiulū cricoidū, lângă linia mediană, de totă fața anterioară. De aci fibrele mergū în formă de rațe, cele mai interne piezișu în susū și înafară, cele inferioare orizontalū, și se prindū de marginea inferioară a cōrnelorū celorū mici, precum și de fața posterioară a cartilagiului tiroidū. Elū se află acoperitū de mușchiulū sterno-tiroidianū și acoperă pe mușchiulū crico-aritenoidianū lateralū și pe tiro-aritenoidianū. Marginile lorū interne se află despărțite printr'unū spațiu triunghiularū, latū susū și îngustū josū, unde se vede membrana crico-tiroidiană.

Acțiunea lui este de a apropia înainte, contractându-se, cartilagiulū cricoidū de tiroidū; această mișcare, după dispozițiunea articulațiunilorū crico-tiroidiene, depărtându aceste cartilage înapoi, lungesce diametrulū antero posteriorū alū glotei, de unde rezultă că ei devinū *întinșătorii* cōrdelorū vocale.

2°. *Crico-aritenoidianulū posteriorū*. Mușchiū cu soțu, triunghiularū, se află situatū la partea posterioară a cartilagiuluiū cricoidū. Fibrele lui nascū din fața posterioară a acestui cartilagiū și se îndreptēză, cele superioare, mai scurte, orizontalū, cele mijlocii piezișu, și cele inferioare verticalū, și tōte mergū de se prindū de apofisa posterioară și externă a basei cartilagiului aritenoidū, înapoia crico-aritenoidianuluiū lateralū.

Acoperitū de membrana mucosă a farinxului, elū acoperă cartilagiulū cricoidū.

Acțiunea lui este, contractându se, sē tragă apofisa externă a cartilagiului aritenoidū înăuntru și înapoi, prin această miș-

care se învârtescă apofisa anterioară înafară și se devie astăfel dilatorul glotei.

3°. *Crico-aritenoidianulă laterală*. Mușchiul cu soțu, cam cuadrilateru, se află situat adâncu sub cartilagiulă tiroidă. Fibrele lui nascu din porțiunea laterală a mărginei superioare a cartilagiului cricoidă, se dirigă piezișu în susu și înapoi și se prindu de apofisa posterioară și externă a cartilagiului aritenoidiană.

Acoperitū de cartilagiulă tiroidă și de mușchiulă crico-tiroidiană, acoperă membrana crico-tiroidiană laterală.

Acțiunea lui este aceeași ca a precedentului.

4°. *Tiro-aritenoidianulă*. Acestu mușchiu se prinde ca și celū precedentū de apofisa posterioară și externă a aritenoidului; fibrele ambilorū acestorū mușchi se află pe acelașu planū, și nu se deosibescă decâtu printră linie celulară, mai multu sēt mai puțină pronunțată.

Situatū în desimea cōrdei vocale inferioare și a pēretului externū a ventriculului laringianū, nasce de fie-care parte a unghiului intratū alū tiroidului, spre partea lui inferioară; fibrele lui se dirigă orizontală de dinainte înapoi și de dinăuntru înafară, și se sfērșescū după cum urmăză: unū mănuchiū mai grosū care umple mai de totū cōrda vocală inferioară se sfērșesce pe marginea apofisei vocale a aritenoidului, precum și pe basa lui; iērū mai înafară, alți mănuchi turtiți mergū de se prindū de partea inferioară a mărginei externe a aritenoidului.

Acestu mușchiu corespunde înafară la cartilagiulă tiroidă; înăuntru la cōrdele vocale și la ventricululă ce le desparte. Unulū din mănuchiū lui, celū mai grosū, se află precum amū vedutū aședatū în cōrda vocală inferioară.

Acțiunea lui este, contractându-se, a întinde cōrdele vocale, ceea ce urmăză a influența într'unū modū însemnatū la vibrațiunile lorū.

5°. *Mușchiulă aritenoidiană*, fără soțu, scurtū și grosū se află situatū dinapoia cartilagelorū aritenoide acoperitū de membrana mucosă. Pe deunăparte, elū se prinde de marginea externă a aritenoidului din drepta, iērū pe de alta de marginea externă a aritenoidului din stânga; fibrele lui alcătuescū trei așternuturi, douē mai subțiri, superficiale, piezișe, se încrucieșă între dēusele, cele din drepta cu cele din stânga, și celū mai adâncū, mai grosū, este formatū numai de fibre tranverse.

Acțiunea lui ară părea să fie de a apropia cartilajele aritenoidale unul de altul și prin urmare să devie constrângătorul glotei; fiindu însă semă că el se prinde de marginea exterioară a aritenoidelor, se înțelege lesne că chiar de apropiere aceste cartilaje unul de altul înapoi, dără totu într'unu timp restornă în afară vîrfurile apofiselor vocale și astu felu întinde cîrdele vocale depărtându-le una de alta.

D. Despre larinxă în genere

1°. *Suprafața exterioară a larinxului.*

a. *Regiunea anterioară* prezintă pe *linia mediană* scosătura verticală formată de mughiul tiroidului; de desubtu membrana crico-tiroidiană, și mai josu convexitatea inelului cricoidianu.

În lături, pereții oblici ai cartilajului tiroidu, uă porțiune a inelului cricoidianu, acoperitū de mușchiul crico-tiroidianu, și membrana crico-tiroidiană.

Subt piele pe linia mediană, această față este acoperită de fie-care parte de mușchii regiunii subt-ioidiane, de constrîngătorul inferioru al larinxului și de glanda tiroidă. Prin pozițiunea ei superficială, această față se află expusă la acțiunea corpurilor rănitoare, pōte fi esaminată pe d'asupra pielii și laringotomia nu prezintă pe linia mediană greutate.

b. *Regiunea posterioară.* Pe *linia mediană*, scosătura rotundă formată de inelul posterioru al cricoidului și de aritenoidale întrecută de fie-care parte de cartilajul tiroidu, și acoperită de membrana mucosă, ce se află legată de cartilaje prin trei ligamente mici elastice; subt membrana mucosă, de susu în josu, se vedu mușchiul aritenoidianu, scosătura verticală a cricoidului, mușchii crico-aritenoidienii posteriori, și articulațiunile crico-aritenoidiane.

De fie-care parte a scosăturii cricoidiene, se vede uă guleră mai adâncă susu de cātu josu, formată la partea exterioară de fața posterioară a cartilajului tiroidu, de osul ioidu, și de membrana io-tiroidiană, și la partea interioară de porțiunea laterală superioară a cricoidului și a aritenoidelor.

2°. *Suprafața interioară a larinxului*

Cartilajul tiroidu neconcurându la formarea cavității in-

feriore a larinxului decâtu prin unghiulă sēu intratā, părțile sale laterale fiindu-l cu totul străine, suprafața interioară a larinxului nu este de locu în raportu cu configurațiunea și cu dimensiunile exterioare ale acestui conductu.

Cavitatea larinxului, cilindrică la partea de josu, unde se află formată de inelul cricoidianu, este prismatică și triunghiulară susu, unde, la partea de dinainte, este alcătuită de epiglota, înapoiu de cartilagele aritenoide și de mușchiul aritenoidianu, și în lături de două îndouituri ale membranei mucose ce se întindu după marginele epiglotei la cartilagele aritenoide. Dimensiunile porțiunii inferioare sunt fixe ca și inelul cricoidianu; din contra, acele ale porțiunii superioare, din pricina mobilității epiglotei și a cartilajelor aritenoide, sunt variabile. Intre aceste două porțiuni, cam pe la mijlocul larinxului, se află nă crăpătură mai simplă decâtu restulă cavității, lunguiată de dinainte înapoiu, și care este *glota*, sēu aparatul vocalu propriu disu. Astă-felū larinxulū, examinatū înăuntru, pōte fi împărțitū în trei părți distincte : 1° una mijlocie sēu *glota*, porțiunea fundamentală a larinxului; 2 una superioară, sēu *porțiunea epiglotică*, care pōte fi considerată ca vestibulul larinxului; și 3° una inferioară. *porțiunea subglotică*, sēu cricoidienă.

a. Porțiunea sus-glotică, sēu *vestibulul larinxului* se deschide în farinxă, în dată înapoiu bazei limbei, printr'ua gaură triunghiulară, oblică de susu în josu și de dinainte înapoiu, și care constituie *deschidătorea superioară a larinxului*; baza acestei deschidători triunghiulare este la partea dinainte și vârfulu la partea înapoiu, dispozițiune cu totul contrarie de aceea ce presintă glota. Ea se află formată, înainte de marginea liberă, cam scobită, a epiglotei; în lături de partea superioară a marginilor laterale a epiglotei și de marginea încovoiturilor mucose ce se întindu de la epiglota la cartilagele aritenoide; înapoiu, de cartilagele corniculate și de vârfulle cartilajelor aritenoide. Epiglota lăsându-se în josu acoperă de totă acēstă deschidătore.

Perețele anteriorū alū vestibulului larinxului este alcătuitū de epiglota; lată susu, elū se îngusteză la partea inferioară unde se continue cu spațiul dintre cōrdele vocale superioare; pereții laterali sunt formați de încovoiturile mucose ariteno-epiglotice;

péretele posterioră corespunde la cartilagele corniculate și la vârful cartilajelor aritenoide.

b. *Glota*, partea esențială a larinxului, este mărginită în sus de încovoiturile tiro-aritenoide superioare, în jos de încovoiturile tiro-aritenoide inferioare, s'eu într'alte cuvinte, este acea gaură ce lasă între ele cordele vocale inferioare, prelungite înapoi prin mărginile interne ale bazei cartilajelor aritenoide.

1°. *Încovoiturile tiro-aritenoide superioare* numite *cordele vocale superioare*, sunt două încovoituri ale membranei mucose ce răsar pe fața internă a lamelor cartilagiului tiroid, și care, înainte, încep la partea superioară a unghiului intrat al acestui cartilagi și înapoi se sfârșesc la nivelul feței anterioare a cartilajelor aritenoide. Apropiate la căpătâiul de dinainte, ele merg depărtându-se de dinainte înapoi, și alcătuiesc un triunghiun lungueț, al cărui vârf corespunde la unghiul cartilagiului tiroid și baza la mușchiul aritenoidian.

2°. *Încovoiturile tiro-aritenoide inferioare*, s'eu *cordele vocale inferioare propriu zise*, sunt alcătuite asemenea de o încovoitură a membranei mucose, care începe înainte, totu la unghiul intrat al cartilagiului tiroid, la 4 milimetre de de sub cordele vocale superioare și merge p'ene la vârful apofizei vocale a cartilajelor aritenoide. Înainte ele se ating una de alta, se depărtăză la urmă și lasă între d'ensele un spațiu triunghiular al cărui vârf este înainte, și baza înapoi, între vârfurile apofizelor aritenoide. Ele întrec înăuntru cordele vocale superioare, astu-fel că deca se esamnă interiorul larinxului din partea de sus. se vedu câte patru cordele vocale. Glota este partea cea mai îngustă a larinxului, cea ce explică primejdia introducerii unui corp străin înăuntru, precum și a formării de membrane false la nivelul s'eu. Pentru densa numai există mușchii intrinseci cari nu au altu scop decât de a dilata și a stringe deschidătura mărginită de cordele vocale, întindându-le și lăbărându-le totu într'unu timp.

La deosebiri ce presintă dimensiunile glotei trebuie să atribuim deosebiri vocale individuale care constituie caracterul cantului la vocea de soprano, de tenor, de bariton s'eu de bas: de aceeași cauză fiind deosebiri ce se observă între vocea femeii și vocea bărbatului, precum și schimbările ce se

operéză în tonul voci la ambele sexe, ieră mai cu sémă la bărbatū, la epoca pubertății. Vocea gravă este în raportū cu niște dimensiuni mari ale glotei, precum vocea ascuțită ține de uă glotă strîmptă.

La unū bărbatū adultū, diametrulū antero-posteriorū alū glotei mēsuratū la nivelulū cōrdelorū vocale inferiōre, este de 20—22 milimetre; la femeie, nu este decătū de 16 milimetre. La bărbatū diametrulū transversalū celū mai mare este de 6—8 milimetre, la femeie de 4—5 milimetre.

3°. *Ventriculele larinxului.* La nivelulū glotei, între cōrda vocală superiōră și cōrda vocală inferiōră, de fie-care parte, se vede uă cavitate lunguiată de dinapoiū înainte ca cōrdele vocale numite *ventriculele larinxului*.

c. *Porțiuneu sub-glotică* a larinxului, mărginită prin cartilagiulū cricoidū și mușchiiulū crico-tiroidian, este cilindrică ca traheea-arteră, care îi urmēdă îndată în josū; în susū ea se continuă cu fața inferiōră a cōrdelorū vocale inferiōre.

3°. *Membrana mucosă și glandele larinxului.*

Mucōsa laringiană este continuațianca mucōsei bucale și mucōsei faringiane. Ea începēdū de la baza limbii, trece pe fața anterioară a epiglotei, formēză cele trei încovoituri *gloso-epiglotice* descrise mai susū, se încovoie pe fața posterioară a acestei valvule și pătrunde în urmă în larinxū. Aci alcătuesce încovoiturile ariteno-epiglotice, acoperă cōrda vocală superiōră, se vēră în ventriculū, și trece pe cōrda vocală inferiōră; atātū pe acēstă cōrdă, cātū și pe cea superiōră, mucōsa se află subțire și se vedū printr'ēnsa aceste ligamente. În sfârșitū, ea acoperă suprafața internă a cartilagiulū cricoidū și membranele crico-tiroidiane mijlocie și laterale. Mucōsa laringiană se distinge de cele-lalte mucōse prin țesătura ei subțire, prin aderența ei la părțile ce acoperă, prin colōrea ei rosă-albicioasă, și prin mulțime agăurelelorū glanduloase ce presintă, de care este ca ciuruită. Încovoiturile ariteno-epiglotice conținū uă cantitate mare de țesătură celulară serosă, mōle, dispozițione ce le expune la acea infiltrațiane serosă, fōrte primejdiōsă numită *laringita edematică*. În sfârșitū mucōsa laringiană conține uă mulțime de glande mici ce se deschidū pe suprafața ei.

4°. *Vasele și nevrele.*

Arterele larinxului sunt arterele laringiane superioară și inferioară, ramuri ce provin de la tiroidiana superioară, și artera laringiană posterioară, ramură a tiroidienei inferioare.

Venele corespund cu arterele și se aruncă în venele jugulare interne.

Vasele limfatice alcătuiesc o rețea molică pe suprafața membranei mucoase, mergând de fiecare parte a larinxului, și formează două trei trunchiuri care însoțesc artera laringiană superioară și se aruncă în ganglionele din laturile larinxului.

Nevrele provin de la pneumo-gastrică, și se numesc *laringiană superioară* și *laringiană inferioară*. Celul superior se imparte pe membrana mucoasă, iar cel inferior pe mușchii laringiani.

5°. *Desvoltarea larinxului.*

Larinxul până la epoca pubertății nu prezintă nici o schimbare notabilă din ceea ce se află în primul an al vieții; astfel până la 3—4 ani este ca și până la 12. Ventriculul până la pubertate abia se pot deosebi; cea scosătură unghiioasă formată de cartilagiul tiroidian nu există mai de loc, deosebirile sexuale ce nu se arată decât de la epoca pubertății încolo, sunt foarte puțin pronunțate până atunci; timbrul vocii foarte subțire, este același la ambele sexe.

La epoca pubertății, de o dată cu organele genitale larinxul se dezvoltă cu atâtă repeziune, încât într'unu spațiu de unu an, el s'a format. Atunci vocea uniformă la copil dobândește timbru și calitățile sale și deosebirile sexuale în aparatul vocii încep să se pronunțe.

Desvoltarea în acele timpuri a organului vocii cu aceea a organelor genitale, probează o strânsă relațiune între dăsele și dependența oarecum a celui dintâiu de cele de alu 2-lea. La scopiți, organul vocii păstrează unu timbru particular, intermediu între timbrul vocii bărbatului cu acela alu femeiei, și larinxul nu este mai dezvoltat decât la femeie.

După pubertate, schimbările ce se pot opera în larinx nu sunt decât rezultatul exercițiului.

6°. *Funcțiunile larinxului.*

Larinxul este organulă vocii. Experiențele făcute asupra animalelor în viață, precum și cazuri chirurgicale dovedesc că sunetul vocalu nu se produce decât în glotă. Plămânil, bronchele și trachea servă în privința vocii dreptă ună instrumentu de vântu elasticu, susceptibilu a se stringe și a se dilata, a se lungi și a se scurta. Toraxulu servă de fol ce isgonescce aerulu mai multu seu mai puțin, după voință; de unde rezultă că volumulu și repediciunea aerulu ce străbate larinxulu potu percurge uă scară forte variată.

Mai multe teorii au fostu emise de diferiți fisiologi și anatomisti despre mecanismulu vocii; unii Paă comparatū cu mecanismulu unui coru¹⁾; alții cu acela alu unui instrumentu cu corde alții cu acela alu flautel; alții în sfărșitū cu acela alu unui instrumentu cu clape.

Cordele vocale vibrăză ele? seu aerulu numai vibrăză în trecere printr'ua deschidatură strîmptă și care nu pōte vibra? Anatomistulu Cruveilhier făcendu'și această întrebare, și menționându diferitele aceste teorii, găsesce în joculu mușchiloru larinxului, și în dispozițiunea întregă a aparatulu vocalu, totu ce trebuie spre a opera dilatațiunea, seu îngustarea glotel, seu întinderea cordelorū vocale inferiōre; constată că vocea eșită din larinxū este uă voce brută, că larinxulu în privința vocii, represintă căpătaiulū de imbucătură alu flautel, și că vocea se modifică trecându prin țeva vocală, compusă de epiglota, de farinxū, de istmulu gâtulu, de cavitatea bucală și de găunoșiturile nasale. Admīte teoria fiziologulu Magendie, după care epiglota arū represinta supapele mobile ale țevilorū orgulu care permitu umflarea sunetulu fără modificarea tonulu.

Cruveilhier mai compară istmulu gâtulu, susceptibilu a se scurta și a se stringe, cu larinxulu superioru alu păsărilorū formatu de uă deschidatură contractilă, pe care ele o potu îngusta, seu chiaru închide după voință; dispozițiune prin care mica glotă a păsărilorū percurge uă scară de tonuri atātū de întinsă; cea ce se observă și la țevile sonore, la care închi-

(1) Instrumentu de vântu, de alamă întorsū în spirală și deschisū în formă de cuvelă la căpătaiū.

derea completă a căpătâului lor inferior face să coboare tonul de un octavă, și închiderea necompletă îl face să coboare de o întindere proporționată.

Vocea trecându prin cavitățile nasale, se modifică și devine nasiliardă; trecându prin cavitatea bucală ea se articulează, adică sunetul vocal se taie, și se modifică prin atingerea mai multă seacă mai puțin repede a buzelor și a limbii cu dinții și cu vălul palatin.

§. 2. Despre trachea arteră și plămâni.

Conductele aeriene ale plămânului, privite în totalul lor, se compun de o țevă, *trachea*, care urmează larinxului, coborâ dinaintea colonei vertebrale, de care se află despărțită prin esofag, pătrunde în torax prin deschidătorea superioară a acestei cavități, și o dată ce ajunge la nivelul vertebrei dorsale a 3-a, se bifurcă în două conducte inegale, unul în dreapta și altul în stânga, care sunt *bronchele*. Fiecare bronchă merge până la rădăcina plămânului la care este destinată, se vîră în desimea lui și prin divisiunile ei succesive pătrunde toate părțile.

A. Trachea-arteră.

Trachea arteră este trunchiul comun al conductelor aerifere ale plămânului. Situată între larinx, cu care se continuă, și între bronche ce nască din bifurcațiunea lui, dinaintea colonei vertebrale, se întinde de la a 5-a vertebră cervicală până la a 3-a dorsală.

Mobilă în locul ce ocupă, ea se îndrepteză drept în jos pe linia mediană, înclinându puțin spre dreapta. Lungimea ei este de 11—13 centimetre; calibrul ei este același ca al cartilajului cricoidă, de unde rezultă că este mai considerabilă la bărbat decât la femeie; acest calibru dobândește proporțiuni foarte mari la indiviții care au suferit mulți ani de cataru cronic; diametrul lui de mijlocu este la femeie de 18—20 milimetre, și de 20—24 la bărbat.

1. *Suprafața externă*. Trachea vedută pe dinainte și în latură este cilindrică, înăpoi este turtită.

Raporturile surfeței ei externe, trebuiesc examinate la gât și la torax.

1°. *Raporturile porțiunii cervicale ale tracheei.* Înainte ea corespunde la glanda tiroidă, mai în jos la mușchii sterno-tiroidieni, la aponevroza cervicală, la impletitura venoasă tiroidiană și la trunchiul brachio-cefalic. Aceste raporturi sunt de uă mare importanță la operațiunea tracheotomie.

În lături ea corespunde totu la glanda tiroidă, de care se ține printr'ua țesătură celulară foarte rezistentă, la artera carotidă primitivă și la nevrușul pneumogastric precum și uă mulțime de gangliōne limfatice ce se află asemenea pe lungul laturilor ei.

Înapoiă trachea arteră plană și membranosă corespunde la esofag, care o întrece puțin la stânga, și de care se ține printr'ua țesătură celulară, precum și la nevrii recurenți din dreapta și din stânga.

2°. *Raporturile porțiunii toracice ale tracheei.* În torax trachea ocupă mediastinul posterior. Înainte începând de sus în jos, ea corespunde la sternum și la mușchii sterno-tiroidieni, la thymus la copilul născut, la vena sub-clavieră din stînga; la trunchiul arterial brachio-cefalic, la partea posterioară a incovoituri aortice, care este așezată pe trachee; ceea ce esplică dispnea (greutatea răsuffării) care însocește anevrismul aortii, și ruperea anevrismului în trachee; mai jos ea corespunde la bifurcațiunea arterei pulmonare.

Înapoiă, trachea corespunde la esofag, care o desparte de colōna vertebrală.

În lături, la porțiunea plevrelor care alcătuesc mediastinul, la nevrii pneumo-gastric și la partea superioară a nevriilor recurenți.

În totă porțiunea sea toracică, trachea se află incongiurată de vase și de uă mulțime de gangliōne limfatice, precum și de uă țesătură celulară, foarte abundentă, care comunică cu accia a regiunii cervicale.

II. *Șurfața internă*, este de uă colōre rosată și pe dēnsa se vedu mai multă cercurile de care este compusă trachea.

B. Bronchele.

Bronchele sunt acele douē rāmuri ale bifurcațiunii trachei,

destinate una pentru plămânuțul drept și cea-laltă pentru cel stâng; un ligament triangular ocupă unghiul de bifurcație al tracheei.

Bronchele diferă între densesle; astă-felū cea dreptă este de un calibrū mai mare decâtū cea din stānga; în privința lungimii, cea din stānga este mai lungă, și în sfērșitū în privința raporturilor lorū: broncha dreptă este îmbrățișată de vena azigos, care mai întēiū se află din dosulū ei și în urmă îl trece pe d'asupra spre a se arunca în vena cavă-superiōră. Broncha stāngă este îmbrățișată susū de încovoitura aortii; amândouē sunt în raportū cu impletitura nervōsă pulmonară, și stāu încongiurate de ganglionii limfatici ce se distingū prin culōrea lorū nēgră, și care se află mai multū la punctulū lorū de bifurcație. La amāndouē, artera pulmonară se află mai întēiū la partea dinainte, la urmă d'asupra ei, și la punctulū unde broncha pētrunde în plămānū, trece înapoiū. Vēnele pulmonare însoțescū arterele.

Cātū despre *formă*, bronchele sunt întocmai ca trachea, adică ele represintă unū cilindru alcătuitū de cercuri paralele cărora li s'arū fi ridicatū unū pāratū posteriorū. Capacitatea ambelorū bronche împreună este mai mare decâtū aceea a trachei, precumū asemenea capacitatea divisiunilorū bronchice întrece pe aceea a ambelorū bronche; de unde rezultă că în isgonirea afară a aerului, iuțela acestui fluidū urmēză a fi accelerată.

Cātă dată ce ajungū la rădăcina plămānilorū, bronchele se împartū în douē rāmuri și pātrundū în loburile lorū.

C. Structura tracheei și a bronchelorū.

1°. *Structura tracheei*. Unū șirū de cercuri cartilaginōse ne-complete, despărțite prin cercuri fibrōse, compune trachea. Natura cartilaginōsă a cercurilorū d'ântēiū face că trachea stā mereū deschisă; dēca acestū conductū arū fi fostă membranosū, pereții s'arū fi lipitū în momentulū inspirațiunii, și s'arū fi interceptată trecerea aerului.

Cercurile cartilaginōse sunt în numărū de 16—20; înterupte la partea posterioră ele formēză, după indiviđi, douē treimi sēu trei sferturi ale unui cercū, convexū înafară, con-

cavă înăuntru, și ale căruia margini superioară și inferioară se legă de cercurile vecine fibroase, era căpătâile se completează de o membrană fibroasă.

În genere, ele nu prezintă o regularitate în dispozițiunea lor; toate nu sunt de totu paralele și nici au aceeași înălțime; deosebitu de acesta, cerculu întâiu este mai naltu decâtu celelalte, și adesea se continue cu cartilagiulu cricoidu; celu din urmă se încovoie la partea din mijlocu în josu și înapoi, și formându ca unu unghiă ce răsare înăuntru, desparte bronchele; jumătățile de cercuri ce rezultă din această dispozițiune constituie primele cercuri ale bronchelorū.

Trachea se compune de unu cilindru fibrosu ce începe de la circumferența inferioară a cartilagiulu cricoidu, și în desimeca lu se află cercurile cartilaginose, afară numai la partea posterioară unde acestu cilindru fibrosu îl constituie singuru șarpanta.

În compozițiunea tracheii se mai află și fibre mușchiulare unele longitudinale și altele transversale, care se prindu de căpătâiele cercurilor cartilaginose.

Membrana mucosă care căpтуșese trachea este continuațiunea mucosel laringiene; ea este subțire, cam transparentă, aderă forte multu la părțile de desubtul ei, și prezintă o mulțime de găurele ce secretază unu mucus, și care provine din glandele tracheene, ce se află pe totu lungulu mucosel.

Vasele și neurile. Arterele tracheii provinu de la tiroidienele superioare și inferioare, și prin dispozițiunea loră alimentază o rețea capilară superficială ce se află în desimea mucosel.

Venele primescu pe totu lungulu tracheei rămurele mici dintre cercurile cartilaginose și mergu de se aruncă în venele vecine. Asemenea și vasele limfatice, forte numeroase, se aruncă în gangliónele limfatice de prin prejură.

Neurile provinu de la pneumo-gastrici și de la simpaticulu celu mare.

D. Structura bronchelorū.

Structura bronchelorū este întocmai aceeași ca și a tracheii. Broncha din stânga prezintă 9 sēu 12 cercuri cartilaginose, cea din dreapta numai 5—6.

Arterele bronchelorū vinū de la aorta; vēnele se aruncă cele din drepta în vena azigos, acele din stânga în vena intercostală superiōră.

§ 3. *Despre plămâni.*

Plămâni, organele esențiale ale respirațiunei, sunt spongiose, compuse de celule a căroră cavitate plină de aerū, comunică cu atmosfera prin bronche și prin trachee, ierū pereții lorū sunt alcătuiți în mare parte de rețele capilare, care primescū într'ensele sângele ce se întorce din organe în condițiunii ce nu mai potū întreține viața.

Plămâni în numărū de doui, sunt situați pe laturile cordului în cavitatea toracică, pe care o umple mai de totū, și care prin compozițiunea ei solidă și totū uă dată elastică, îi apără în contra corpurilorū exteriōre, ierū prin mișcările ei reiuoesece neconținutū aerulū dintr'ensū. Despărțiți unulū de altulū prin mediastinū, ei se află conținuți ca în douē cavități deosebite, în care diafragulū îi desparte de stomacū, de ficatū și de cele-alte organe din abdomenū.

Volumulū plămânilorā este în raportū cu capacitatea toraxului; de unde resultă că unū pieptū mare, care conține într'ensulū nisce plămâni desvoltati în proporțiune, dă individulū unū temperamentū sângerosū și athleticū.

Deosebirile în volumulū plămânilorū provinū din mai multe cauze: 1° din starea de inspirațiune seū expirațiune, și pentru acēsta căutându-se a se aprecia volumulū aerulū inspiratū seū expiratū, s'a constatatū că elū variēzā de la uă jumătate de litru în inspirațiile ordinare, pēnē la patru litre în inspirațiile seū expirațiile cele mari; 2° din vērstā; astū-felū la fātū plămâni sunt multū mai micī decātū dupā nascere cāndū pētrunde aerulū într'ensū; 3° din starea de bolā; volumulū lorū scade cāndū organele abdominale prin desvoltarea lorū îi împingū în susū; spre exemplu la idropisie, la însărcinare, la bōlele ficatului; asemenea și la anevrismulū cordului care dobândesece unū volumū mare; la pleuresi, la care licuidulū ce se formēzā în plevre reduce plămâniulū cāte uă-datā la uă micā lamā, dērū care își redobândesece volumulū prin insuflarea aerulū într'ensulū; decā ēnsē liquidulū stā multū timpū în cavitatea plevrei

fără ca să fie absorbită, plămânuul se atrofiéază și cavitatea toracică se îngustéază, în vreme că celălaltă plămână se dezvoltă într'ună modă a împinge mediastinulă în partea opusă. Deosebită de aceste cauze anormale, diametrulă transversală ală plămânulă stângă este mai scurtă din cauza cordulă, și diametrulă verticală ală celălă din dreapta mai mică din cauza ficatului ce împinge în susă plămânulă din acéstă parte.

Cu tóte acestea, spre a se determina volumulă plămânulă, urmăză a se ține sémă de nă împrejurare, aceia adică că decă plămânulă precum și cavitatea toracică, pierde într'ună sensă, dobândește în celălaltă.

Greutatea plămânulă trebuie să fie privită : 1° în comparațiune cu greutatea ună volumă de apă de aceiași mărime (*greutatea specifică*); 2° în privința volumulă sêu propriă, (*greutatea absolută*).

Greutatea specifică a plămânulă este mai mică decâtă aceia a tutulă celorlalte organe, și chiară decâtă aceia a apei. Acéstă ușurință specifică depinde de aerulă de care plămânulă este pătrunsă în tóte părțile sêle, ceea ce face că elă plutesce pe apă; de aceia și plămânulă ună copilă născută mortă mergă în fundulă apei, în vreme ce aceia aă copilulă care a resuflată plutesc. Acéstă apreciațiune a greutatei specifică a plămânulă, s'a numită în medicina legală *dosimacia pulmonară idrostatică*.

Greutatea absolută a plămânulă variază foarte multă după starea loră fiziologică sêu patologică. Plămânulă sănătoși sunt ușori; din contra plămânulă bolnavi, fără ca volumulă loră să fi crescută, dobândeșcă câte uădată nă greutate de optă sêu de dece ori mai mare de câtă în starea normală.

Colorca plămânulă variază asemenea după vârstă și după boale. La fătă este de ună roșie închisă; după nascere, devine de ună roșu albiciosă; la adultă și la bătrână, este vinată și cu pete negre.

Ca organă spongiosă, plină de aeră, plămânulă este celă mai môle din tóte organele; cu tóte acestea țesătura lui presintă nă cohesiune destulă de tare, și tóte părțile ce lă compună se țină atâră de multă între dâensele, încâtă este foarte greă a lă rupe. Deosebită de acesta, plămânulă sunt foarte elastice, astăfelă că umflăți de aeră tindă mereă a se res-

trînge lăsându să iasă uă parte din aerul conținut în celulele lor.

I Conformațiunea exterioară a plămânilor

Forma plămânilor nu pöte fi bine apreciată decâtü daca se umflă cu aerü, atunci se pöte bine vedea că ei au forma unui conü, găunosü la partea dinăuntru, cu baza în josü și virfulü în susü.

Se consideră plămânilorü uă față externă, uă față internă, uă margine anterioară, uă margine posterioară, uă basă și unü virfö.

Fața externă sêu *costală* este convexă și se aplică într'unü modü exactü pe përeții concavi ai toraxului; pleura costală desparte această față de cöste și de mușchii întrecostali. Ea presintă uă tăietură adăncă ce începe subt virfulü plămânului, se dirigează de susü în josü și de dinapoiü înainte pënë la partea anterioară a bazei plămânului. Această tăietură ce merge pënë la rădăcina plămânului, simplă la plămânul stângü, se bifurcă la plămânul dreptü; ramura inferioară a acestei bifurcațiuni urmază direcțiunea primitivă; ramura superioară se îndreptăză înainte și în susü. Astü-felü derü plămânul stângü se împarte în douë porțiuni sêu *loburi*, unulü superiorü și altulü interiorü, iarü plămânul dreptü în trei loburi. *superiorulü, inferiorulü și midlociulü*. Celü inferiorü este celü mai voluminosü, și celü midlociü, celü mai micü. Fețe'e prin care aceste loburi corespundü între dënselë, sunt plane și căptușite de plevră.

Fața internă sêu *mediastină*, presintă *hilulü* sêu rădăcina plămânilorü, sêu partea aceia prin care ei comunică cu trachea prin bronche și cu cordulü prin artere și prin vënele pulmonare; nevrelë asemenea, totü prin acestü hilü pătrundü în plămâni; precumü și vasele limfice totü pe aci esü dintr'eușil. Acestü hilü sêu rădăcina se află situată la punctul de împreunare a douë părți anterioare cu uă treime posterioară a feței interioră a plămânilorü, la aceiași distanță de basă și de virfö. Porțiunea feței interne, posterioară rădăcinei plămânului, corespunde la colöna vertebrală și la mediastinulü superiorü, în care se află, în stânga, aorta coboritoare și partea

superiőră a canalului toracic; în drepta, vena azigos, esofagul, și partea inferiőră a canalului toracic. În porțiunea anterioră a rădăcinii, fața internă a plămănilor corespunde la mediastinul anterior și la cord. Fiindă őrse că cordul se află mai mult în stânga decât în drepta rezultă ca plămânul stâng care corespunde la marginea stângă, la virful cordului și la încovoitura aortei, este mai adâncit decât plămânul drept care corespunde la urechia dreptă a cordului și la vena cavă superiőră.

Marginea anterioră, subțire, presintă în stânga două scobituri, una jos pronunțată, care corespunde la virful inimii, și alta sus, mai mică, ce corespunde la artera sub-claviară; asemenea și în partea dreptă se vędă două scobituri mai mici, una jos care corespunde la urechia dreptă, și alta sus, la vena cavă superiőră.

Marginea posterioră, partea cea mai voluminosă a plămânului, umple gutiera costo-vertebrală, și este mai lungă decât marginea anterioră.

Basa plămânului, este concavă și se aplică de tot pe partea convexă a diafragmului. Acastă basă este oblică de dinainte înapoi și de sus în jos, astă-fel că diametrul vertical al plămânului este mult mai mare înapoi decât înainte.

Virful plămânului este rotund și trece în sus de cōsta ătēi, care lasă uă depresiune pe plămână; la partea dinăuntru virful corespunde la artera sub-clavieră.

Tōtă suprafața plămânului este liberă, netedă și asudată de serositate; aderențele cī cu plevra nu sunt decât casuri patologice.

II. Structura plămănilor.

Fie-care plămână presintă, 1^o uă membrană ce'lu acoperă, un fel de sac seros, numit *plevra*; 2^o uă țesătură proprie.

A. Plevra.

Plevra este uă membrană serosă care, pe de uă parte cāptușese fața internă a pēreșilor toraxului, (*plevra parietală*) ieră pe de alta, acoperă tōtă suprafața plămănilor, (*plevra viscerală*).

Fie-care plămân are pleura sa deosebită, care după părțile ce acoperă ia și numirile sêlc; astă-felū pleura ce acoperă pēreții toraxului, sēu cōstele și spațiarile inter-costale, se numesce *pleura costală*; aceea ce acoperă diafragma și care, prin aderența ei la acestū mușchiū lēgă ôre cum plămânul de diafragmū, s'a numitū *pleura diafragmatică*; în sfērșitū, *pleura pulmonară* este aceea ce acoperă tōtă suprafața plămânului.

Ambele plevre alăturându-se una de alta pe linia mediană, alcătuesc uă despărțitoare între plămâni, numită *pleura mediastină*, care la partea despre colōna vertebrală e cunoscută sub numele de *mediastină posterioră*, iērū la partea dinainte, despre sternum, *mediastină anterioră*.

În mediastinulū posteriorū, sēu în spațilū coprinsū între colōna vertebrală și rădăcina plămânilorū, se află aorta, esofagulū, nevreele pneumo-gastrice, canalulū toracicū, vēna azigos, țesătură celulară în mare cantitate, uă mulțime de ganglioane limfatice, și trahea-arteră.

Mediastinulū anteriorū conține într'ēnsulū, la partea inferiōră, cordulū și pericardulū, nevreele diafragmatice, și uă mare cantitate de țesătură celulară.

Pleura, care prin fața ei externă aderă la diferitele organe ce acoperă, este liberă priu fața ei internă ca tōte membranele seróse.

Arterele plevei provinū de la arterele bronchice și pulmonare, precum și din intercostalele mamerii interne. Vēnele urmēză același drumū ca și arterile. Nevreele în firițele fôrte mici, provinū de la nevruļū frenicū și de la împletitura pulmonară.

Fonctiunea plevei este de a înlesui mișcările plămânilor prin serositatea ce neconținutū se secretēză și se absorbē de suprafața internă.

B. Țesătura proprie a plămânilorū.

Țesătura pulmonară examinată chiarū fără lupă se presintă sub forma unei substanțe spongióse sēu vesiculare, ale cărei vesicule se află pline de aerū.

După observațiunile făcute asupra plămânului unui animalū mare, alū bouļū spre cșemplu, a cărui textură este aceeași ca

și a omului, se constată că plămânul se află compus de o multime de lobule mici, așezate și lipite prin țesătură celulară unul de altul, pe lungul țevilor bronchiale și a vaselor sanguine cele servă de șarpantă, și care se țin de dișele țevi și vase, prin pedicule senu codițe, intocmai ca bronșele unui strugure de ciorchină.

Acastă dispoziție se poate prea bine constata pe suprafața exterioară a plămânului unde se vedu o multime de linii de diferite forme care circonseriu spațuri poligonale ca de un centimetru de diametru; liniile corespundu la pereții lobulelor lipiți între densesi și spațurile poligonale la lobuluri, ceea ce se constată prin însuflarea cu aeru în plămân prin trahee, și atunci acele linii rămân deprimare în vreme ce spațurile poligonale senu lobulele se umflă de aeru.

Țesătura celulară ce împreună lobulele este foarte subțire, fără grăsime, adesea ori infiltrată de serositate, și supusă chiaru la emfismă. Într'ensa viermuiescu o multime de vase limfatice.

Astă-felă deru fie-care lobul este independentu de cel-l'altu ce-lu înconjoară și are un canal aerianu, o arteră și ramurile nevröse; dintr'ensulu esu asemenea vene și vase limfatice.

a. Ramificările bronhice.

La rădăcina plămânului, fie-care din cele două bronhe dă câte o ramură lobului superioru și lobului inferioru, și între densesle, în dreapta, o ramură mai mică destinată lobului mijlociu. Aceste ramuri, precum și ramificațiile lor, ce înainteză în substanța plămânului între vasele sanguine și gangliónele limfatice, se bifurcă și se trifurcă de o multime de ori, se subțieză din ce în ce mai multu, și în sfersitu pătrundu în substanța pulmonară, unde se reduc la un calibru foarte micu cându ajungu în lobule, în care nu înceteză asemenea a se bifurca.

Structura ramificațiilor bronhice. La ramificațiile bronchiale elementulu cartilagosu ce l'amu vedutu cu există la trahee și la bronche în formă de cercuri, aci nu se mai presintă decâtu sub formă neregulată de segmente senu lamele din ce în ce mai mici, risipite pe aceste conducte aeriene.

Membrana fibrósă presintă aceleași caractere ca la trahee

și la bronche; subțindu-se din ce în ce mai multă, ajunge pînă a se confunda cu membrana mucosă în cele din urmă ramificații.

Fibrele mușchiulare, care la trahee și la bronche nu ocupă decât o porțiune a membrană a acestor conducte, se repartesc aci de jur împrejurul canalului și alcătuiesc aproape un așternut circular.

Membrana mucosă păstrează asemenea caracterele ce prezintă la trahee, dărî fibrele ei se repartesc pe tot canalul ca și fibrele mușchiulare, și se subțiază din ce în ce mai mult.

b. Vasele, nervele și țesătura celulară a plămânilor.

Deosebit de bronche și de diviziunile lor, care pot fi considerate ca formîndu șarpanta plămînilor, acest organ prezintă două feluri de artere, *artera pulmonară* și *artera bronchică*; asemenea esă dintr'ensul două feluri de vene, *vene pulmonare* și *vene bronchice*.

1°. *Arterele*. *Artera pulmonară*, care este atît de mare ca și aorta, prezintă particularitatea de a transporta sângele venos, de și structura ei este ca a arterilor. Ea se ramifică înăuntrul plămînilor întocmai ca și bronchele pe care le însoțesc în tot mersul lor; ramificațiile arterei pulmonare prezintă același calibru ca și ramificațiile bronchice corespondente, și merg împreună fără ca să comunice între dînsese prin vre o ramură.

Fie care lobul prîimesce de la artera pulmonară o ramură, *artera lobulară*, care se împarte într'oa multime de ramurele înăuntrul lobului, și alcătuiesc o țesătură capilară împrejurul alveolelor.

Arterele bronchice sunt destinate mai cu seamă pentru bronche și pentru diviziunile lor; cea din stînga provine de la aortă, iar cea din dreapta de la prima intercostală, și cîte o dată de la sub-clavieră sîu de la mamara internă. Ramurile ce se împart la artera și la venele pulmonare sunt foarte mici și alcătuiesc împrejurul o țesătură capilară.

2°. *Venele pulmonare* nasc din rîteua capilară a alveolelor lobulelor și din cea a bronchelor celor mici. Rîdăci-

nele venoase ce provină de la alveolele pulmonare se strecoră printre pereții loră, so împreună în urmă între dăusele, alcătuesc rāmurile care se dirigăză spre pedicululă lobuleloră, se alătură de uă ramură bronchică și mergă la rădăcina plămănuului.

În sfârșit, venele pulmonare împreunându-se treptat, alcătuesc rāmuri din ce în ce mai voluminoase care ajungă la patru trunchiuri, două de fie care plămănu.

Venele bronchice corespundă cu arterele bronchice și provină, din pereții bronheloră, din aceia ai vaseloră sanguine, din gangliōnele limfatice și din țesătura celulară de la rădăcina plămănuilor. Ele alcătuesc două trunchiuri care însoțescă arterele bronchice; celă din drăpta se aruncă în vena azigos, ieră celă din stānga în azigos cea mică, sēu în trunchiulă comună ală veneloră intercostale superioare din stānga.

3°. *Vasele limfatice.* *Limfaticele* plămănuului sunt fōrte numeroase; ele se deosebescă în superficiale și în adānci. Cele d'antōiă viermuescă în țesătura celulară subt-pleurală și alcătuesc uă rētea desă care pe de uă parte comunică cu vasele cele mai adānci, ieră pe de alta, dă rāmuri superficiale care se dirigăză spre rădăcina plămănuului. Limfaticele cele adānci provină din membranele bronheloră și din vasele sanguine, însoțescă aceste vase și ajungēndă la rădăcina plămănuilor, se aruncă în gangliōnele limfatice ce se află aci.

4°. *Nervele* plămănuilor provină, unele de la pneumo-gastric, altele de la sistemulă ganglionar, alcătuescă impletitura pulmonară anterioară și impletitura pulmonară posterioară, și pătrundă în desimea plămănuului însoțite de divisiunile bronchiale și de acelea ale arterei pulmonare.

§ 4. *Anexe ale aparatului răsufletoră.*

Două organe, corpul thyroid și thimusul, ale căroră funcțiuni sunt încă necunoscute, țină de aparatulă răsufletoră.

I. Corpulă thyroid.

Corpulă thyroid este ună organă de formă glandulosă, aședată ca uă semi-lună cu concavitatea în sus, dinaintea celoră dintēi cercuri ale traheei și pe părțile laterale ale larinxului.

Volumul lui, mai mare la femeie decât la bărbat, variază foarte mult după indivizi. Clima, dăru mai cu seamă unele calități ale apelor, au o mare influență asupra acestui volum care la gușați ajunge la o mărime monstruoasă. Greutatea corpului tiroidă, de vr'o 30 grame în starea normală, se urcă pînă la 750 grame, și încă și mai mult, la cazuri de hólă. Obicnuită acest organ se compune de două *loburi* laterale împreunate la mijloc printr'oa porțiune îngustă, turtită de dinainte înapoi, și care s'a numit *istmă*.

Corpu' tiroidă prezintă două fețe, una anterioară sîu superficială, alta posterioară sîu adîncă, și patru mîrgini, una superioară, una inferioară, și două laterale.

Fata anterioară sîu superficială este convexă și se află acoperită de mușchii regiunii sub-iodiene.

Fața posterioară, concavă, alcătuesce un fel de jumătate de cerc aplicat pe părțile situate dinaintea colonei vertebrale; porțiunea mijlocie a acestei fețe, sîu istmul, corespunde la cercurile al 2-lea, al 3-lea și al 4-lea ale tracheei, de care se află lipit prin țesătură celulară; porțiunile laterale îmbrățișează părțile laterale ale tracheei, cartilagiul cricoid, partea inferioară și laterală a cartilagiului tiroidă, partea inferioară a farinxului și partea superioară a esofagului. Aceste raporturi, foarte însemnate, explică greutatea înghițitului și a răsflării la gușați.

Marginea superioară, concavă, ca stirbită la partea din mijloc, corespunde la marginea inferioară a primului cerc al tracheei, și pe lungul ei trecu arterile tiroidiene superioare. Din această margine nasce o prelungire, ca un fel de cordon de formă diferită, se îndreptă în sus și se ține sîu de membrana io-tiroidiană, sîu de osul ioid.

Marginea inferioară, scurtă, grosă, asemenea stirbită la mijloc, se coboară mai mult sîu mai puțin în jos după dezvoltarea acestui organ. Pe lîngă aceste mîrgini merge artera tiroidiană inferioară.

Mîrginile laterale, sîu posterioare, sunt grose și corespund la colona vertebrală, de care se află despărțite înafară prin artera carotidă primitivă, vena jugulară internă, nevru pneumogastric și marele simpatic.

Capătul inferior, de formă rotundă, se coboară mai mult sîu mai puțin în jos, după indivizi, și corespunde cam la

al 6-lea s ́eu al 7-lea cerc ́u al ́ tracheei; prin acest ́ c ́p ́et ́i ́n intr ́ artera tiroidien ́ inferior ́ in ac ́st ́ gland ́.

Țes ́tura proprie a corpului tiroid ́ se presint ́ sub forma de granulaȚiuni de u ́ color ́ ca drojdiile vinului. De ́i de forma tuturilor glandelor ́, corpul ́ tiroid ́ se deosibesce ́ns ́ de d ́nsele prin lipsa de ori-ce fel ́ de conducte excret ́re.

Structura. Corpul ́ tiroid ́ se afl ́ inconjurat ́ de u ́ membran ́ fibro-celular ́, subȚire, care pe dinafar ́ se continu ́ cu țes ́tura celular ́ dup ́ ́mprejur ́, i ́r ́ din faȚa sea intern ́ nasc ́ tire celulare care merg ́ de form ́z ́ pereȚii celulelor ́ de care se compune loburile ́i granulaȚiunile acestui organ ́. Celulele s ́u vesiculele conȚin ́ in starea lor ́ normal ́ un ́ lichid ́ transparent ́, albuminos ́, in care se ved ́ granulaȚiunile.

Arterele ce se ́mpart ́ in corpul ́ tiroid ́ sunt numerose ́i a ́ un ́ calibru care den ́t ́ c ́ ele nu sunt destinate numai pentru nutriȚiunea organului, ci c ́ se oper ́ ́i alt ́ lucrare ́ntr' ́nsul ́. Ele sunt in num ́r ́ de patru: cele superio ́re provin ́ de la carotida extern ́, i ́r ́ cele inferio ́re de la sub clavier ́.

Venele, mai voluminoase dec ́t ́ arterele, nasc ́ din reȚea ́a capilar ́ a vesiculelor ́i se ́mpreun ́ ́ntre d ́nsele spre a forma ramificaȚiuni din ce in ce mai mari. U ́-dat ́ ajunsese la supraȚa corpului tiroid ́, alc ́tuesc ́ 5 s ́u 6 r ́muri, care prin ́mbuc ́turile lor ́ dinaintea trachei, alc ́tuesc ́ u ́ ́mpletitur ́ forȚe ́nsemnat ́.

Vasele limfatice alc ́tuesc ́ pe supraȚa glandei trunchi voluminos ́, care nasc ́ dintr' u ́ reȚea ce inconj ́r ́ lobulele, ́i merg ́ t ́te de se arunc ́ in gangli ́nele ce se afl ́ d'asupra st ́rbiturii sternale

Nevrele ce p ́trund ́ in corpul ́ tiroid ́ vin ́ de la pneumogastic ́ ́i dela gangli ́nele cervicale ale marelui simpatic ́.

FoncȚiunile corpului tiroid ́ sunt ́nc ́ cu totul necunoscut ́.

II. Thimusul ́.

Thimusul ́ este un ́ organ ́ de aparenȚ ́ glandular ́, situat ́ in desimea mediastinului anterior ́, dinapoia sternului, dinaintea vaselor ́ celor ́ mari ce se afl ́ aci, ́i care se prelungește p ́n ́ la regiunea cervical ́ ́sind prin gaura superio ́r ́ a toraxului. Thimusul ́ presint ́ ac ́st ́ particularitate c ́ el ́ este

unū organū transitoriu, aparținendū mai multū la viața fetală și dispărendū la adultū.

Elū sēmănă cu glandele salivare; fața lui este rosată, câte uă-dată ca drojdiile vinului; țesutura lui este mai mōle decât aceia a glandelor salivare. *Volumulū și greutatea* lui variază după vârste și după indiviđi. *Greutatea* lui la unū fătū născutū la termenū s'a constatatū de 11 grame, și la unū copilū de la 3 pēnē la 14 ani de 21 grame.

Forma lui de cele mai multe ori este triunghiulară cu baza în josū și cu vērfulū în susū ce răsare d'asupra sternului.

Structura. *Thimusulū* se află compusū de douē loburi nec-gale, unulū în drepta și altulū în stānga; loburile se împartū în lobulele, și lobulelele în granulațiunī. Elū se află învelitū de uă membrană care prin fața ei externă se ține de organele ce o înconjōră, iērū din fața ei internă lasă uă mulțime de despărțitori între lobule și granulațiunī în care viernuescū vasele sanguine.

Foncțiunile thimusului sunt, ca și ale corpului thyroidū, necunoscute. Desvoltatū la copil, elū merge descrescēnd din ce în ce mai multū, pēnē ce la uă vērstă ce variază după indiviđi, se atrofiēză, și dispore cu desēvērșire.

CAPITOLULU IV.

APARATULU GENITO-URINARU.

De și *organele genitale* și *organele urinare* constituă două ordine de organe cu totul deosebite prin funcțiunile lor, dăr avându între densesle legăturî anatomico, fiziologice și patologice foarte strênse, a trebuit să fie descrise împreună.

SECȚIUNEA I.

Despre Organele Urinare.

Organele urinare întocmescă ună aparatū de secrețiune ce se compune: 1^o de *rinichi*, organe secretore, care despartū din sânge unū licidū particularū, *urina* (udu); 2^o de *Uretere*, canaluri excretore ale rinichilorū care conducū urina din rinichi în bășică; 3^o de unū rezervoriū, *bășica*, în care urina se grămădesce pênē în momentulū de a fi asvêrlită afară; 4^o de unū alū 2-lea canalū excretorū, *uretrulū*, care la bărbatū este comunū la organele genitale și la organele urinare.

§ I. *Despre rinichi.*

Rinichi, organe glanduloșe, destinate a secreta urina, se află situați adâncū de fie-care parte a colônei vertebrale, în regiunea lombară, regiune care s'a numitū *regiunea rinichilor*, în afară peritoanului care trece numai peste dênșii.

Inconjurați de uă mare cantitate de țesetură grăsosă, ei staū într'unū mod fixū ca atârnați de vasele ce intră și esū dintr'inșii. Rinichiulū celū dreptū se coboră puținū mai josū decâtū celū din stânga.

De și rinichiul rare ori se schimbă din locul lor, s'a găsită însă de multe ori la femei care avu obiceiul a se strânge prea mult cu corseturi, rinichiul cel drept care se află sub presiunea ficatului, coborât mai jos. Rinichiul obicinuit sunt în număr de două; nu este însă rar de a găsi unul singur, dându-se atunci ambii rinichi se află împreună în unul singur dinaintea colonei vertebrale.

Rinichiul nu e supus la variațiuni de volum și de greutate așa de mari ca multe alte organe. Dimensiunile lui ordinare sunt: 10 sau 12 centimetri de lungime; 6 centimetri de lățime; și 3 centimetri de grosime. Greutatea lui este de la 64 la 120 grame. Dacă se întâmplă ca unul rinichi să se atrofeze, celălalt se dezvoltă în proporțiune.

Consistența țesăturii rinichiului este multă mai mare decât a tuturilor celorlalte glande. Totuși însă *fragilitatea* lui este foarte mare, ceea ce explică ruperile lui în urma unei lovituri tari directe, sau în urma unei comotii produse de o cădere de la un loc înalt. *Colorația* lui este de un roșu închis, ca drojdiile vinului.

Forma rinichiului a fost foarte bine comparată cu aceea a unui bob de fasole, a cărui burică caută înăuntru.

Elă prezintă două fețe și o circumferență.

Fața anterioară a rinichiului, ce caută puțin în afară, este convexă, se află acoperită de colonul lombar corespondent, și este în raport, în stânga, cu splina, pancreasul și cu căpătâiul cel voluminos al stomachului; în dreapta, cu ficatul, și cu a doua porțiune a duodenului. Astăzi felul acoperirii rinichiului de diferite organe, prezintă greutate de a putea fi explorat prin pereții abdomenului.

Fața posterioară, mai puțin convexă decât cea anterioară, caută înăuntru, și corespunde la mușchiul pătrat al lombelor, de care se află despărțită prin foia anterioară a aponevrosei mușchiului transversal, la diafragma, care o desparte de ultimele două sau trei coaste, și în sfârșit la mușchiul psoas care o desparte de coloana vertebrală. Aceste raporturi explică puțința de a explora rinichiul prin regiunea lombară, precum și deschiderea unor abcese ale rinichiului prin această regiune.

Circumferența rinichiului prezintă o margine externă, con-

vexă, ce caută înapoiu ; uă *marginē internă*, ce caută înainte, despicăță și știrbită tórte adâncă la partea din mijlocu, unde se află ombiliculă sēu hilulă rinichiului, prin care intră și esū vasele, precum și ureterulū; unū *căpătēiă superioră*, cepórtă d'a-supra lui ca ună coifū capsula susrenală; și unū *căpătēiă inferioră* mai micū.

În fundulū despicăturei ce vēđurămū că presintă marginea internă sēu *hilulă*, se află conținute, în mijloculū unei țesături celulare grăsose, ramificațiile vaselorū sanguine, nevre și conductele excretóre ale rinichiului.

1. Structura rinichiului.

La rinichiū avemū a studia, 1^o membrana ce'lū acoperă ; 2^o substanța de care se compune; și al 3-lea, vasele și nevrele ce priimesce.

1^o *Membranz ce'lū acoperă*. Rinichiulū vērētū într'ua mare masă grăsoasă, numită *capsula grăsoasă* a rinichiului, este acoperitū de uă membrană proprie fibrósă care prin fața ei externă se ține de aceea grăsimē ce'lū inconjóră, ierū din fața internă se desfacă uă mulțime de lamele care se vēră în substanța proprie de care se compune. Uă-datā ajunsă la nivelulū hilului, membrana fibrósă pătrunde în acēstă cavitate, uă căptușasce în tótă întinderea ei, și merge de acoperă vasele ce pătrundū în rinichi, întocmai ca capsula lui (Lisson ce amū vēđutū că inconjóră vasele ficatului.

2^o. *Țesătura rinichiului* se compune de douē substanțe : una exterióră, *substanța corticală* (cojósă), care corespunde la marginea convexă ; cea-l-altă adâncă, care inconjóră hilulū, numită *substanța măduvósă sēu tubulară*.

Substanța corticală alcătuesce unū așternutū de aparență gránulosă, môle, roșie, de uă grosime ca de 4 milimetri, care ocupă suprafața rinichiului și din care esū misce fire în formă de colóne, *colónele lui Bertin*, sēu despărțitorī între conurile substanței tubulare.

Substanța măduvósă sēu tubulară, mai roșie, are aparența unorū papile sēu conuri, sēu piramide fibróse, *piramidele lui Malpighi*, a cărora basă se ține de substanța corticală, ierū vērfurile se îndreptéză spre hilū în formă de mamelóne sēu

papile. Aceste conuri sunt considerate de unii anatoomiști ca niște tuburi uriniifere, ceea ce le-a și datu numele de substanță tubulară. Astu-felū rinichiulū se presintă împărțitū în loburi în numărū de vre-uā 15—20, care corespundū la conurile substanței tubulare și care se distingū fōrte bine la fātū, și la unū mare numărū de animale. Fie-care din aceste loburi pōte fi consideratū ca unū rinichiū micū independentū unulū de altulū lipitū de cele-l-alte de lângā dēnsulū sub aceiași membranā. Fie-care presintă uā porțiune centralā, alcătuitā de substanță măduvarā, și uā porțiune perifericā sēu corticalā, ce acoperā peste totū substanța măduvarā. Loburile lipindu-se între dēnsele, substanța corticalā ce le acoperā se confundā și alcătuesce cōja intrēgā a rinichiului, în care pătrundū mai multe tubulețe ce provinū din substanța măduvōsā; aceste tubulețe provenite din piramidele lui Malpighi, s'au numitū *conductele lui Ferrein*, și sunt considerate ca conductele excretōre ale granulațiunilorū ce se aflā în substanța corticalā; prin ele se strecurā urina.

3° *Vasele*. Rinichiulū este unū organū fōrte vascularū; *artera rinicarā* sēu *renalā* are unū calibrū fōrte mare în proporție cu micșorimea organului; ea provine d'a dreptulū de la aortā; cāte uā-datā se găsescū și alte rāmuri de artere ce provinū de la diafragmaticile inferioare sēu de la lombare. Distribuția sângelui arterialū în rinichiū se face astu-felū cā substanța corticalā priimesce mai multū sânge decâtū substanța măduvōsā. *Vēna rinicarā* sēu *renalā*, totū așa de voluminosā ca artera, ese din rinichiū și se aruncā în vēna-cavā. Rāmurelele ei nascū din rețelele capilare care înconjōrā substanța corticalā, precum și din substanța măduvōsā, alcătuescū rāmuri din ce în ce mai mari care împreunāndu-se în trunchiuri, acestea formēzā vēna rinicarā. *Vasele limfatice* sunt unele superficiale și altele adānci.

4° *Nevrele* sunt fōrte numeroase și provinū de la impletitura solerā,

II. Funcțiunea rinichiului.

Rinichiū sunt organele ce secretēzā urina, și se presupune cā acōstā operațiune se face în substanța corticalā. Mecanis-

mul  nsă acestei secre imii nu este mai multă cunoscut  dec t  acela al  celor -lalte glande. Lu ela secrețiunii se esplică prin marea cantitate de s ngo ce primesc  rinichiul.

Urina este un  lichidă galben , limpede  i sărată. Ea este acid ; dacă st   nsă mult  intr'un  vas , se decoloroz , depune s rile ce conține, devine alcalin   i dob ndesce un  miros  tare amoniacală.

Cantitatea urinei in 24 de ore variază intre 500  i 1500 grame, după cantitatea apei ce bea individul .

 . 2. *Conductul  excretor  al  rinichiului.*

Din rinichi , udul  este condusă intr'un  rezervori  mare, b şica udului, printr'un  canal  numit  *ureter *. La c p t iul  său de sus , acest  canal  presint  u  dilatațiune in forma unei p lnii, numit  *basinetul *, care in fundul  hilului se imparte intr'u  mulțime de cilindre s u p lniore ce imbr ceşez  v rfurile papilelor  s u tuburilor  urinifere, s u piramidelor  lui Malpighi, de care am  v dut  mai sus  că se compune substanța m duv s . T te p lniorele acestea, s u calice (cupe), se impreună in trei trunchiuri, unul  superior , unul  mijloci   i altul  inferior , care corespund  la grupurile de lobule in num r  de trei in care se p te imp r i rinichiul . Aceste trei trunchiuri impreunate constituie *basinetul *.

Basinetul  se presint  ca u  pungă mic  membran s  situat  dinapoia v nei  i artere rinicare, in fundul  despic turei ce presint  marginea intern  a rinichiului. El  p te fi considerat  ca origina ureterului.

Acest  basinet , lungue n, de sus  in jos ,  i turtit  in lături, f rte dilatabil , merge ingust ndu-se  i ia numirea de ureter .

Ureterul , s u conductul  excretor  al  rinichiului, ce se intinde piezişă de la basinet  la fundul  b şicei udului, c te unul  de fie-care rinichi , este cilindrică, cu p re ii albicioşi, sub iri,  i de un  calibru ca p na corbului, s u  i mai mică. El  este f rte dilatabil , precum s'a g sit  c te u -dată la casuri de opr la udului, de grosimea intestinului.

Direc iunea lui este oblic  de sus  in jos   i de dinafară in ntru p n  pe laturile bazei sacrului; la urmă merge in

josu, înainte și înăuntru pînă dă de partea laterală a fundului bășicei; aci, se vîră între membrana mușchiulósă și membrana mucósă, și după unu drumu de vre-ua 2 centimetri, se deschide în desimea pîreților bășicei, în unulu din unghii posteriori ai trigonului bășicalu, printr'ua găurice mai îngustă decătî canalul.

Raporturile ureterului. De la basinetu pînă la basa sacrului, ureterul se află d'a lungul mîrginei anteriore a mușchiului psoas, acoperit de peritoan și însoțit de vasele spermatice, sêu de vasele utero-ovariene. Deosebitu de acêsta, ureterul celu dreptu este în raportu cu vîna-cavă interioară, dinafară cîria elu se află situat. La nivelulu basei sacrului, amêndou încrucișeză artera și vîna iliace primitive, și în urmă artera și vîna iliace externe.

În adâncătura basinelu, unde se află aplicat pe pîreții acestei cavități acoperit de peritoan, ureterul încrucișeză treptat artera ombilicală sêu cordonul fibrosu ce o înlocuesce, vasele obturătoare, canalul deferentul la bărbat, porțiunea superioară și laterală a vaginulu la femece. În partea conținută în desimea bășicel la femece, elu corespunde la gătul uterulu, cea ce explică oprirea udulu la casuri de canceru a acestei părți a uterulu.

Structura. Calicele, basinetul și ureterul sunt constituite de trei membrane sêu tunice.

Tunica internă sêu mucósă, forțe subțire, este continuațiunea mucósei ce căptușesce bășica udulu, și după caliciuri se desdoesce pe papile.

Tunica mușchiulósă este compusă de fibre externe circulare și de fibre interne longitudinale. Fibrele circulare constitue împrejurul basei papilelor unu *inelu mușchiulosu*, a cărui contracțiune contribue a stôrce licidul din canulețele papilare. La nivelulu găurei bășicale a ureterelor, fibrele longitudinale se continuă cu fibrele transversale ale trigonulu bășicalu.

Tunica externă sêu celulară este forțe mole. În sfêrșita vasele arteriale și venale, precum și nevreele, nu presintă nimic extra-ordinar.

§ 3. Despre Bășică.

Bășica este unu sacu mușchiulo-membranosu, care servă de

reservoriu udului. Situată în adâncătura basinului, pe linia mediană, dinapoia simfizei pubiene, dinaintea rectului la bărbat și a uterului la femeie, ea stă ca legată în locul ei, înapoi de peritoană, care nu o acoperă decât în parte, în sus de urac și de arterele ombilicale, care o ținesc de ombilic, înainte de mănuchiuri mușchiulare, numite ligamentele pubio-bășicale, în jos de uretru, prin care se continuă prin prostată la bărbat, prin vagin la femeie, ieră mai cu sēmă prin aponevrosa pelviană, care, după ce a căptușit cavitatea basenului, se încovoie de jos în sus spre a se pierde pe bășică, pe rectum. etc. etc. Aceste legături nu împiedică dezvoltarea ei, și nu se opun chiar la ceia ce s'a numit *herniile bășiceî*. Când se află golă, ea stă apărută în contra acțiunii corpurilor exterioare prin cercul osos în care se află conținută; când se umple ânsă, resare în abdomenu, unde se pôte desvolta în voia ei.

Capacitatea bășiceî variază după mai multe împrejurări care țin, 1^o, după obicei: astă-fel, persoanele care au obiceiul a ține multă timp udul, au bășica mai mare decât acelea care îl scot îndată ce simt trebuința; 2^o după *sex*; deca bășica la femeie este în genere mai mare decât la bărbat, causa este că femeile sunt mai supuse bunelor cuviințe sociale; 3^o după *bôle*. Capacitatea ânsă a bășiceî în starea normală este ca de uă jumătate litru, sē 500 grame.

I. Conformațiunea esteriōră a bășiceî.

Forma bășiceî este aceia a unui ovoid, a căru estremitatea cea mare ar fi în jos și vârful în sus, și i se pot considera șese regiuni, ale căror raporturi din punctul de vedere hirurgical sunt de un mare interes a fi studiate.

Regiunea anterioră corespunde la simfiza și la corpul pubisului, și la mușchiul obturator intern, acoperit de aponevrosa lor, de care se ține printr'ua țesătură celulară mai multă sē mai puțină grăsoasă după indiviđi. După partea inferioră a acestei regiuni nasc mănuchiuri mușchiulare care merg de se prind de uă arcadă tendinosă a aponevrosei pelviene, arcadă ce se prinde de lăturile simfizei. Aceste mănuchiuri muș-

chidare s'au numită *ligamentele anteriore ale bășicei*. Astă regiune, la femeie, din lipsa prostatei, trece în josul de simfză.

În starea de golire, bășica se află ca ascunsă dinapoia pubisului și peritoanul trece d'a dreptul după peretele abdominală pe fața ei posterioară. Dacă ănsă se umple de udă, și trece de strămtor. a superioară a basinului apropiindu-se chiară de ombilic, peritoanul împinsă în sus, se desdoesce după peretele abdominală și vine de acoperă fața anterioară a bășicei.

Regiunea posterioară, acoperită în totă întinderea ei de peritoană, corespunde la bărbat la rectum, și la femeie la uterus. Mai totă-d'auna circonvoluțiunile intestinului se puu între bășică și aceste organe.

La bărbat, peritoanul trecendă după acestă regiune pe rectum, alcătuesce pe linia mediană un fel de sac, mai multă seă mai puțină adăncă, după cum bășica se află golă seă plină, ieră pe mărgini două îndoituri, numite *ligamentele posterioare ale bășicei*. *La femeie*, peritoanul, după fața posterioară a bășicei se întorče pe gătulă uterusului și alcătuesce în lătură ligamentele cele late.

Regiunile laterale. asemenea acoperite de peritoană la partea loră superioară, au pe lungulă loră arterele ombilicale, seă ligamentele ce le înlocuesc după nascere, și la bărbat canalele deferente.

Regiunea inferioară, seă fundulă de josă ală bășicei, corespunde la bărbat la rectum, de care se află despărțit înainte de bășicuțele seminale și de canalele deferente. Cândă ănsă bășica este golă peritoanulă acoperă totă porțiunea fundului de jos și astă-felă bășica nu corespunde într'ună modă directă la rectum. În lăturile rectumului. baza bășicei corespunde la țesătura celulară a basinului, la aponevrosa pelviană, și la mușchii ardicători ai anusului.

La femeie, fundulă de josă ală bășicei corespunde nu numai la vagină, de care este strinsă legat, dăr și la partea de josă a gătului uterusului.

Vârfulă bășicei, dirigenț în sus și înainte, este acoperit de peritoană. Din acestă vârfulă pornesce *uraculă*, un fel de șnură forte legat de peritoană, ce se întinde de la bășică la ombilic în care se află vărătă. Uraculă este urma unui canal, care la embrionă pune în comunicație bășica cu alantoida (una

din membranele în care e înfășurată embrionul), și care se închide de timpuriu.

Suprafața internă a bășicel. Căptușită de o membrană mucoasă, ca toate cavitățile ce corespund cu exteriorul, suprafața internă a bășicel este de o culoare camu vînată. Ea prezintă îndoituri sîu sbîr_cituri care dispară prin întindere; deosebitu de acesta, mînucli d'ai membranei mușchiuloșe r' sîrî înăuntru, și cîte o dată alcătuesc ca nișe colone, ce lasă între dînesele celule destul de aparente.

Baza bășicel prezintă trei găuri, așele ale ureterelor și a uretrului. Aceste trei găuri ocupă unghiurile unui triunghi de o suprafață netedă, albă, care s'a numit *trigonul vesicalu*, sîu *trigonul lui Lietaud*. Marginea posterioară a acestui trigonu se întinde între gaurile ureterelor. Dispozițiunea acestor găuri este astu-fel că udul trece cu înlesnire din uretere în bășică, dîr nu se pôte întorcel înapoi.

Gaura uretrului în bășică, care s'a numit *gâtul bășicel*, stă obicinuîtu închisă și încreștită.

II. Textura bășicel.

Pîreții bășicel sunt mai groși sîu mai subțiri, după gradul întinderel acestui organu. Pîrțile de care se compune ea sunt: peritoneul, o membrană mușchiuloșă, o membrană mucosă, lipite între dînesele prin țesătură celulară, și în sfîrșitu vase și nevre.

Membrana sîu tunica peritoneală acoperă, după cum amu vedutu, regiunea posterioară, o porțiune din fețele laterale și fața superioară.

Membrana sîu tunica mușchiuloșă constituie așternutul celu mai grosu alu pîretelul bășicel, și se compune de fibre încrușate. Acestu așternutu mușchiulosu este fortele subțire la bășicele de o capacitate mare, din contra elu dobîndesce o grosime fortele aparentă la bășicele cele mici. Fibrele potu fi reduse la două, unele *superficiale* care încep de la gâtul bășicel și se întindu mai cu sîmă pe fața anterioară și pe fața posterioară a organul. Cele după fețele laterale se continuă cu acele după vîrfu. Din cele anterioare și laterale unele trecu peste vînele acestei regiuni și mergu de se prindu de apon-

vrosa pelviană, și chiară de simfiza pubienă, alcătuiind cea ce s'a numit *ligamentele bășicei*.

Fibrele circulare se găsesc mai cu seamă la fundul bășicei. La nivelul *trigonului*, aceste fibre se prezintă paralele, transversale, formând un mănuchiș ce se întinde între găurile ureterelor, și care pare a lărgi aceste găuri prin contracțiunea lui, și a înlesni venirea udului în bășică.

Totă fibrele circulare alcătuesc împrejurul găurei uretrului un inel mușchiulos, numit *strângătorul*, *sfincterul* bășicei, care în sus merge de se continuă cu fibrele circulare ale trigonului, ieră în jos înconjură porțiunea prostatică a uretrului.

Tunica seă membrana mucosă, subțire, camă vânăță, se aplică de totă pe tunica mușchiulosă, și cândă bășica este contractată se increșce, se vără între mănuchiș mușchiuloș, și constitue celule în care se grămădescă câte uă-dată pietricele.

Arterele bășicale provină de la artera ipogastrică, se împartă în rāmuri în tunica mușchiulosă, și alcătuesc rātele în grosimea membranei mucose.

Venele întocmesc împrejurul gātului bășicei uă impletitură forțe desă care merge de se aruncă în vena ipogastrică.

Vasele limfatice isvorășu din membrana mucosă, pre-um și din peritoană, și mergă de se aruncă în gangliōnele ipogastrice.

Nevrele provină de la impletitura ipogastrică ce se compune totă uă-dată de nevre ganglionare și nevre ra-hidiene, de unde rezultă că bășica este totă într'ună timpă supusă și sustrasă voințel.

III. Desvoltarea și funcțiunile bășicei.

La embrion bășica nu este altă de câtă porțiunea dinăuntru abdomenului, a șnurului alantoidă seă a uracului, porțiune în formă de rezervoriș ce comunică cu intestinul celă grosă. Uă-dată ce alantoida ș'a împlinită misiunea temporală de a conduce la placenta maternă (casa) vasele embrionului, ea dispăre, și canalul ce o punea în comunicație cu intestinul se astupă și se transformă într'ună șnură fibrosă însoțită de arterele om-bilicale. Dera cnsă acest canal se astupă, porțiunea în formă

de rezervoriu, din contra, se desvoltă, se izolază de rectum și alcătuiesc bășica.

După născere, uraculă ce se continuă cu vârful bășicei precum și arterile ombilicale ce și ele se astupă, se țină prin căpătăiulă loră de cicatricea ambilicală.

Foncțiunea bășicei este de a servi ca rezervoriu *udului* ce contribuie în mare parte a'la asvirli afară. Udulă curge picătură cu picătură din rinichi. Uă-dată bășica întinsă de udă, se simte trebuință a'lu scôte afară, ceea ce se operă prin contractiunea bășicei și a përețiloră abdominali. În această operațiune însă bășica joacă rolulă principală, căci la casură de oprăla udului prin slăbiciunea bășicei, seă printr'ua prea mare întindere a ei, singura contractiune a mușchiloră abdominali nu pôte scôte udulă afară.

§ 4. Despre Uretru.

Uretrulă este ultimulă conductă excretoră ală udului. La bărbatū, deosebitū de acēsta, elū servă de canalū excretorū alū organelorū generațiunii, cu care are conexiuni anatomice atâtū de strînse, în cătū nu pôte fi descrisū de cătū de uă-dată cu aceste organe. Din contra, la femeieă uretrulă aparține exclusivă aparatulū urinarū, și pe acesta numai vomū descri aci.

Uretrulă la femeie este unū canalū cilindroidū, situatū pe lungulă përețelū exteriorū alū vaginulū, pe linia mediană. *Lungimea* lui, ce se întinde de la bășică la vulvă, este de la 25—35 milimetri, și *calibrulă* de la 6-8 milimetri; cu tôte aceste përeți lui sunt fôrte dilatabili. *Direcțiunea* lui este oblică de susū în josū și de d'napoiū înainte, și presintă uă mică incovoitură cu concavitatea înainte.

Uretrulă nu se află isolatū decâtū în a patra parte a sa superiôră, unde, prin fața sa posteriôră se află lipitū de peretele anteriorū alū vaginulū, mai josū însă se confundă de totū cu përețilū vaginulū, de unde rezultă că deplasamentulū vaginulū trage după dēnsulū acela alū uretrulū.

La partea dinnainte, elū corespunde la porțiunea inferiôră a simfizei pubiene, de care se află despărțitū prin țesătură celulară, străbătută de impletitură vênose; la fibre musculolare d'ale mușchilū transversū alū perineulū; la unghiulă de im-

preunare ale rădăcinelor clitorisului, la bulbă, și la constrictorul vaginului.

In lături, elu corespunde la aceste două din urmă organe și la rădăcinele clitorisului.

Căpătâiulă superioră sau *gâtulă bășiceii*, se află situată la uă distanță ca de 2 centimetri inapoi și puțin d'asupra vârfului arcadei pubiene.

Căpătâiulă inferioră sau *gaura udului* se află situată în vulvă, între buzele cele mici la 2 centimetri inapoi clitorisului, puțin înaintea tuberculului prin care se sfârșește în jos colona anterioară a vaginului.

Suprafața internă a uretrului este albicioasă și prezintă incovoitură longitudinale cari dispară cândă se întinde prin trecerea udului.

Structura. Păretele uretrului, în porțiunea sa liberă are uă grosime de 5 milimetri, și este alcătuită de uă membrană muschiulă și de uă tunică mucosă, care ănsă se despartă fôrte greă una de alta. Tunica muschiulă se compune de fibre longitudinale și de fibre circulare care se încrucișază între dănsese și stău legate împreună printr' uă țesătură elastică, astă-felă că din acăsta rezultă uă rățea muschiulă, între ochiurile căreia se află împletituri vênose și rămurele arteriale întocmai ca în țesătura cavernosă. Tôte fibrele acestea se continuă pe de uă parte cu fibrele muschiulare ale bășiceii și ale vaginului.

Vasele. Arterele uretrului provină de la vesiculele inferioare și de la rărurile vaginale. Venele se aruncă în împletiturile vecine. *Linfaticele* mergă în gangliónele situate pe laturile basinelului.

§ 5. Despre capsulele susă-renale (anere ale aparatului udului).

Capsulele susă-renale sunt niște organe de aparență glandulă situate d'asupra rinichilor, inafara peritoanului ca și rinichii.

Volumulă variază după individi; câte uădată s'au găsită așa de mică, încătă abia s'au putut distinge de țesătura grăosă din împrejură. Cu tôte acestea, obicinută *diametrulă transversală* este de la 40 la 55 milimetri, *diametrulă verticală* de 20—35; și grosimea de 2—6 milimetri.

Forma loră s'a comparatū cu aceia a unui coifū turtitū de dinainte înapoi, care se aplică pe căpătâiulū superiorū alū rinichilorū.

Raporturile lorū cu organele ce le înconjură sunt mai aceeași ca și ale rinichilorū în partea lorū superiōră.

Structura. Capsulele susū-renale nu presintă nici uă cavităte într'insele; ele sunt formate de douē substanțe: una esternă sēū corticală, și alta internă sēū măduvōsă.

Substanța corticală este gălbue, de uă consistență destulū de tare, și vasele ce o străbatū, prin dungile ce îi facū pe suprafața ei, îi dau uă aparență lobulară. *Substanța măduvōsă* este vinată și spongiōsă. Uă *membrana fibrōsă* acoperă aceste capsule; în desimea ei se ramifică vasele sanghine până a nu pătrunde în substanța glandei, iarū din fața ei internă nascū lamele care împreunându-se între dēnsele alcătuescū uă mulțime de celule în care se găsește substanța proprie a organului, în formă de granulațiuni.

Vasele. Capsulele susū-renale figurēză între organele care au mai multe vase. *Arterile*, fōrte numeroșe și voluminoșe, în raportū cu micșorimea organului, provinū unele d'a dreptulū de la aortă și altele de la arterile renale.

Vīnele sunt asemenea fōrte voluminoșe; ele nascū din substanța măduvōsă și alcătuesc uă vēnă centrală, grōsă, ce ese prin hilulū organului.

Nevrele sunt iarăși fōrte numeroșe, și provinū de la gangliōnele semi-lunare și de la impletitura soleră, precum și de la nevrulū pneumo-gastricū și de la nevrulū diafragmaticū.

Funcțiunea capsulelorū susū-renale este cu totul necunoscută. Cu tōte acestea, mulțimea vaselorū și nevrelorū ce se împarte într'ēusele este uă probă că se petrecū într'ēnsele fenomene însemnate.

SECȚIUNEA II

APARATULŪ GENITALŪ

AparatulŪ generaȃiunii presintă la speciile superiōre ale animalelorŪ caracterulŪ specialŪ alŪ repărȃtirii ĩntre doi indiviȃi distinȃi ale organelorŪ de care se compune, acēstă particularitate constituie deosebirea sexuală.

SexulŪ bārbbatescŪ este mai cu sēmă caracterisatŪ prin facultatea ce are de a produce unŪ fluidŪ fecondatorŪ numitŪ *sperma*. *SexulŪ femeiescŪ* este caracterisatŪ prin proprietatea ce are de a produce *oușōre*, care nu devinŪ ĩn stare a nasee unŪ individŪ de aceeași specie de cātŪ după ce acele oușōre aŪ priimitŪ influenȃa fecondantă a fluidulŪ secretatŪ de bārbbatŪ.

SexulŪ femeiescŪ mai este caracterisatŪ, ĩn specia omulŪ și ĩn tōtă clasa mamiferilorŪ, prin prezenȃa, sēu mai bine prin dezvoltarea unei glande, mamela (ȃȃa), de care la sexulŪ bārbbatescu nu se observă de cātŪ uă urmă, g'andă destinată la nutriȃiunea copilulŪ.

Organele genitale ocupă partea de josŪ a trunchiulŪ. Pe de uă parte, ele sunt lipite de cāpătāiulŪ de josŪ alŪ canalulŪ digestivŪ, iar pe de altă parte de organele udulŪ, cu care aŪ legăturile cele mai ĩntime la ambele sexuri, dērŪ mai cu sēmă la bārbbatŪ.

A. AparatulŪ genitatŪ la bārbbatŪ.

Organele genitale ale bārbbatulŪ ne presintă la studiŪ, 1^o douē glande numite *testicule* (bōșele), organele secretōre ale spermei; 2^o canalele excretōre ale acestorŪ glande sēu *conduȃtele deferente*; 3^o douē rezervorii, *bāșicentele seminale*, ĩn care se adună sperma ĩn intervalurile mai multŪ sēu mai puȃinŪ prelungite ale eșirŪ

ei afară: 1° canalurile excretore definitive, s^{eu} *canalurile asirvilitore ale uretrului*. La uretru este anexat^u un^u aparat^u de erectiune (sculare), propriu a asigura transportul fluidului fecundator^u in organele genitale ale femeii; acestu aparat^u impreun^a cu uretrul^u constituie *verga*. Ca dependin^{te} ale uretrului se mai afl^a *prostata* *si glandele lui Cooper*, care secret^{eza} un^u fluid^u ce serv^e la func^{ti}unile organelor^u genito-urinare.

§. 1. Testiculele si invelisurile lor^u.

1°. *Invelisurile testiculului*.

Invelisurile s^{eu} pungile testiculelor^u se afl^a d'ina^{ntea} perineului, de desubtul^u vergii. Intre c^opse si sunt compuse de mai multe asternuturi; 1° *scrotomul^u*; 2° dartosul^u; 3° tunica celular^a; 4° tunica eritroid^a; 5° tunica fibr^os^a; 6° tunica vaginal^a. Un^u singur^u invelis^u, scrotomul^u, este comun^u la ambele testicule, tote cele-l^{alte} apartin^u fie-c^{aru}i testicul^u in parte.

1° *Scrotomul^u* (de la latinesce *scrotum*, sac^u s^{eu} pung^a de piele), inv^{alu}ie testicule ca un^u fel^u de pung^a, si este alc^{at}uit^u de u^a piele, ce presint^a aci particularit^{at}ile urm^{ato}re: 1° col^orea lui este mult^u mai inchis^a de c^{at}u in cele l^{alte} regiunⁱ; 2° este sub^{ti}re ca pielea dup^a verg^a si dup^a pleopele ochilor^u; 3° intin^{derea} si capacitatea lui este mult^u mai mare de c^{at}u ar trebui ca s^e acoperele testiculele; 4° periⁱ de pe densul^u sunt rarⁱ si folliculele p^{ar}ose precum si glandele n^{adu}s^{ato}re forte volumin^ose; si in sfirsit^u, 5° el^u are u^a elasticitate forte mare care li permite a se lungi si a se scurta, dup^a cum fibrele dartosului se lab^{ar}tez^a s^{eu} se contract^{eza}; de unde result^a ca scrotomul^u se in^oie si se lungesce sub influen^{ta} cal^durei, precum asemenea la batranⁱ si la indivi^{di}i slabⁱ, si din contr^a se contract^{eza} la tinerⁱ, la indivi^{di}i voinici si sub influen^{ta} frigului si a spasmului veneric^u; prin ac^{est}a contractiune, scrotomul^u se aplic^a de tot^u pe testicul^u si se incretesce alc^{at}uindu^u indoituri longitudinale. Pe linia median^a a lui se afl^a u^a dung^a numita *raf^e*, care desparte testiculele unul^u de altul^u, se continu^a inainte cu fa^{ta} inferio^{ra} a vergii, si inapoi se intin^de pe perine^u.

2° *Dartosul^u*.

Dartosul^u este un^u asternut^u atos^u, ro^{sc}at^u, care c^{ap}tu^{sa}sece

fața internă a scrotomului, și din care la nivelul rafeului ese uă foie antero-posterioră ce se întinde și se urcă pe linia mediană de la perineu la rădăcina vergii și împarte scrotomul în două cavități distincte. Astu-felū dērū sunt două dartosuri, unulă pentru fie-care testiculū, și împreunarea lorū pe linia mediană alcătuesce peretele ce desparte unū testiculū de celū-laltū.

Dartosulū comunică înainte cu pielea vergii până la căpătaiulū ei, și înapoi cu sfînterulū anusului, iarū în lături se confundă cu țesătura celulară a cōpselorū, și mai 'nainte în laturile vergii, cu aceia a pubisului. Strînsū legatū de pielea scrotomului prin fața sa superficială, elū nu se ține de așternuturile aflate pe fața sa cea adinecă de cătū printr'ua cesătură celulară fōrte slabă, astu-felū că alunecă pe dîsele cu cea mai mare înlesnire.

Prin *contractilitatea* lui cea mare, dartosulū se strînge de uă-dată cu scrotomulū sub influența frigului, a spermei, precum și a aprinderii veneriene. Elū se află compusū de mănuchiuri de *fibra muschiulare*, netede, în formă de tōrte antero-posteriore, paralele și perpendiculare la direcțiunea încrețiturilorū scrotomului. Căpătaiulū anteriorū ale acestorū mănuchi muschiulari elastici și lipsiți cu totulū de grăsime, se prinde de fața anterioră a pubisului, iar căpătaiulū posteriorū se pierde în regiunea perineală.

3° *Tunica celulară.*

Renunitulū chirurgū Velpeau a descrisū sub numirea de tunica celulară unū așternutū fōrte subțire de țesătura celulară care desparte dartosulū de mușchiulū cremasterū și îl înlesnesce mișcarea. Acastă tunică observată pe lungulū cordonului spermaticū se vede că se continuă cu invelitōrea celolōsă a membraneli tendinōse a mușchiului obliculū celū mare alū abdomenului, invelitōre ce testicululū, în străbaterea lui prin canalulū inguinalū, a împins'o înainte.

4° *Tunica eritroidă, sēn cremasterulū (afîrnatorulū).*

Sub acestū nume (de la grecesce *ερυρός*, roșu) este cunoscută uă membrană roșie, alcătuită din desvoltarea și întinderea

fibrelor mușchiului cremasteră, foarte dezvoltată la indiviđi tineri și în putere, și din contra, atrofiată la bătrâni. Cremasterul aflându-se constituit de două mănuchiuri, unul extern ce naște din gutiera arcadei crurale, la partea dinafară a canalului inguinală, celălalt intern ce naște din spina pubisului, celălternă mai voluminosă se cobără respândindu-se pe partea posterioară a cordonului, celălternă mai mică, se cobără (veđi vol. I. pag. 314 Miologia) și se respândește asemenea pe suprafața internă a cordonului. Tote fibrele aceste ajungându la testiculul se imprăștiă în formă de evintailu pe dinsulă, și alcătuescă împrejurul uă membrană elastică care s'a numitū tunica eritroidă.

Atătū cremasterul, câtū și tunica eritroidă sunt agentil mișcării repede în susul a testiculului, mișcare cu totulă deosebită de aceia ce se operă încetū și într'ună modū gradualul prin acțiunea dartosului.

5^o Tunica fibrōsă.

Tunica fibrōsă, subțire și transparentă, învâluie testiculul și cordonul testicularul. La nivelul testicululă această tunică este strinsă legată de tunica vaginală de care este cu greulă a o despărți; pe lungulă cordonulă însă se densibescă cu totulă de cele l'alte tunici, și se pōte urmări în canalulă inguinală pēnă la foia transversală, din care după unilă anatomiștilă arū face parte, împingēndu-se în josul de testicululă în momentulă cândū acesta se viră în canalulă inguinală.

6^o Tunica vaginală seū serōsă.

Tunica vaginală are forma unil sacul negăuritū, alcătuitū de două foli, una ce se ține înafară de tunica fibrōsă, și alta viscerală seū testiculară care acoperă testicululă, epididimulă și uă porțiune a cordonulă, fără ca aceste organe să fie conținute în cavitatea acestei membrane serose.

Foia viscerală alcătuescă unilă învelișul completul testicululă, afară numai de marginea superioară a acestei glande, pe care nu o învâluie de câtulă la partea din mijloculă.

Tunica vaginală, care provine din peritoanulă, secretēză uă

serositate, care une ori grămădindu-se într'unu modu anormalu, coostitue bôla ce s'a numitu *hydrocelu*. Ea servu testicului ca cele-lalte membrane serose tuturilor viscerelorû.

Vasele și *nervele* puugiloru se deosibescû cu totulû de vasele și nervele testicului propriu disû. *Arterile* sunt *sferioasele externe*, râmuri d'ale femoralei, și artera superfițială a perineului, ramurâ a *sferioasei interne*. *Vinele*, forte voluminoase, pôrtâ acelașu nume și urmêzâ aceeași direcțiune. *Vasele limfatice*, numeroase, mergû de se aruncâ în gangliouele limfatice inguinale, atâtû cele superfițiale, câtû și cele mai interne.

II. Testicule.

Testicule sunt doue organe glanduloase destinate a secreta sperma. Situate în puugile ce descrierâmû mai susû în părțile laterale și dedesuptulû vergiî, ele sunt sustinute de aceste puugî și de cordoulû vaselorû spermatice la o distanțâ mai multû seû mai puținu mare de inelile inguinale, dupâ cum darto-sulû și cremasterulû sunt lăbărtate seû contractate.

S'a observatu ênsâ cã ele nu sunt atiruate la aceeași înălțime, celû din stânga se coborâ puținu mai la vale de câtû celû din drepta. Acêstâ dispozițiune n'a scăpatû din vederea nici a pictorilorû nici a sculptorilorû; printrînsa testicule alunecâ anulû pe altulû și se evitâ frecătura între dênsele.

La fătû testicule sunt conținute în cavitatea abdominală; acêstâ dispozițiune s'a vedutu câte uâ datâ râmâsâ în permanentâ; astû-felû s'a găsitû seû amêndouê testicule, seû unulû singurû, în cavitatea abdominală, la uâ depărtare ôre care de inelulû inguinalû internû, seû în acêstû canalû, s'aû în sîrșitû în canalulû cruralû, în stinghiî.

Volumulû testicului variață dupâ indiviđi și dupâ vîrstâ. La epoca pubertățiî testiculû care pênâ atunci era ca atrofiatû, dobândesce unû volumû însemnatû, și se micșorêdâ, precum își pierde și din greutatea și consistența lui la bătrânî.

Forma testicului este ovoidă, turtită pe fețele laterale. *Diometrulû celû mare* seû *aculû* lui este dirigitû piezișu, de susû în josû și de dinainte înapoi; fețele lui laterale precum și *marginea inferiôrâ* sunt convexe, libere, netede și umectate neconținutû de serositatea secretată de tunica vaginală. *Margi-*

neea superioară este dreaptă, caută înapoi și se află îmbrățișată de epididimul întocmai ca coiful de cămașă ce se află deasupra. Această margine nu este acoperită de tunica vaginală de câtă la partea de mijloc, și vasele testiculare pătrund într'însa prin partea ei internă, dinapoia capului epididimului *Capătătutul anterior* ală ovoidul caută în sus, înainte și în afară, și presintă sub capul epididimului ună corpă mică tuberculosă, alcătuită de grăsime și care există totă-d'a-una. *Capătătutul posterior* caută în jos, înapoi și înăuntru.

Foța testiculului este albă și se datorește tunicii fibröse care s'a numită pentru această *tunica albuginösă*.

Textura testiculului. Părțile care constituie testiculul sunt, uă membrană fibrösă, uă țesătură proprie, vase și nevre.

1° *Membrana fibrösă, tunica proprie, tunica albuginösă*, de ună albă ca sidelul, grosă, foarte rezistentă, lipsită de elasticitate, în felul scleroticii ochiului, alcătuesce așternutul celăl mai exterior, sên oulă testiculul.

Grosimea ei este de ună milimetru, însă la nivelulă măriginii superioare este pină la 3 milimetri. Acoperită de tunica vaginală afară numai la nivelulă epididimului, și plină de vase care răsără mai multă pe fața ei internă, ea se află în contactă cu țesătura proprie a testiculului și se ține de densă, 1. printr'ua mulțime de fire vasculare care o străbată în toate direcțiunile și uă împartă în mici lobule; 2. printr'ua mulțime de foi celuloase, foarte subțiri, care despartă lobulele unele de altele, 3. prin intrarea în celulele pereților ei a chiară țesăturii proprii a testiculului.

La nivelulă marginii superioare a testiculului, această membrană presintă uă umflătură, cunoscută sub numele de corpulă lui *Hignore*, în care vină de se concentrează toate despărțitorele celulare ale cavității membranei albuginöse.

Membrana albuginösă a testiculului este compusă de mănuchi fibroși longitudinali și circulari.

2°. *Țesătura proprie* a testiculului la prima vedere are aparența unei materii môle, străbătută de uă mulțime de mici colöne care o împartă într'ună numără foarte mare de lobule. Aceste colöne mici nu sunt altă de cât vasele care esă din tunica albuginösă și micile despărțitori de care amă vorbită mai sus.

Fia-care lobulă reprezintă oă piramidă ală căruă virfă caută spre marginea superiôră a testiculi și basa, marginea inferiôră și ambele fețe. În numără de vre-oă 250 după ună anatomistă, de 480 după alții, ele sunt alcătuite de oă grămădire de fire fôrte subțiri, încovoiate pe diusele de oă mulțime de ori. Aceste fire nu sunt altă de cât *conductele seminifere* pe care anatomistii Haller și Monro, și în urmă Cruveillier au reușit a le injecta cu mercurium prin canalulă deferentă. Injecțiunea dovedește absoluta independență a lobuleloră unele de altele, astă felă că ele nu țină de testiculă de câtă prin corpulă lui Higmore, unde micile canaluri sêu cânăluțe ce esu din fie-care lobulă se îmbucă împreună și alcătuesc ună singură canală, de unde rezultă că la nivelulă acestă corpă se găsescă atâtea cânăluțe câte sunt și lobulele. Aceste canaluri seminifere, cu câtă se apropie de corpulă lui Higmore, cu atătă încetăjă de a mai fi încovoiate, devină din ce în ce mai drepte, pătrundă în acestă corpă de dinainte înapoi, și alcătuescă întrănsulă oă răția amestecată cu vasele sanghine. Ele se compună din două tunici, una *externă* sêu tunica *proprie*, și alta *internă* care nu este de câtă oă posviță fôrte subțire; cea externă. dêsă și elastică, pare a fi încrățită, și între încrățituri se vedă corpulețe rotunde ca nisce simbură; după anatomistulă Kôlliker, acești simbură modificându-se devină *spermatozoizidele*.

3° *Vasele și nevrele.* *Artera testiculară*, ramură principală a spermatică, pênă a nu pătrunde în testiculă, se imparte în mai multe râmuri, care se viră în tunica albuginosă; tôte aceste râmuri se risipescă în desimea despărțitoriloră, și înăuntrulă lobuleloră, și alcătuescă pe surlața cânăluțeloră rățele fôrte încrățite.

Venele ce nască din aceste rățele, urmădă acelașă drumă ca și arterele și alcătuescă vinele spermatică.

Vasele limfatice ale testiculi, unele superficiale și altele adânci, sunt fôrte numeroșe. Cele superficiale constituie oă rățea ce se ată pe tâtă partea internă a tunicei vaginale. Cele adânci alcătuescă împrejurulă cânăluțeloră seminifere nisce adăverate teți limfatice care mergă tôte de se îmbucă cu cele superficiale în corpulă lui Higmore: d'aci tôte împreunate în mănuchi, se dirigeață pe lungulă cordonulă spermatică, intră cu

densul în canalul inghinal și se aruncă în ganglionele limfatice lombare. Nici unul din aceste limfatice nu merge în ganglionele din stîngit, în care limfaticele numai după punge mergă de se aruncă.

Necrele testicului provin de la impletitura spermatică.

III. Epididimulă

Epididimulă, (de la grecesce *ἔπι*, d'asupra, *ἰδιδιμος*, testiculul) este acea umflătură vermiculară ce se află ca cîma pe coif, pe lungul marginii superioare și cam pe fața externă a testiculului, astă-fel că pe partea internă a acestei marginii superioare se rădăcă canalul deferent, despărțit de epididimă prin mînuchiul arterelor și venelor testicului.

Căpătăiul anterior al epididimului, mai umflat și mai voluminos, numit *capul epididimului*, se ține de testicul prin cînalutele care, din rătăcia ce am vădită mai sus că formă în corpul lui Hignore cînalutele seminifere, merg în canalul epididimar. Porțiunea sa mijlocie, numită corpul epididimului, este liberă în totă întinderea sa și nu se ține de testicul de cît prin uă încovoitură a tunicel vaginale. Căpătăiul posterior, s'eu *coda epididimului*, mai mică de cît capul, fixată de testicul printr' uă țesătură celulară forte desă, după ce ajunge la căpătăiul posterior al testicului, se ridică încovăindu-se pe densa, și alcătuesce canalul deferent.

Textura epididimului. Acest organ, ca și testicula, învăluit pe dinafară de tunica vaginală, se află acoperit de uă *membrană fibrösă* s'eu *albuginösă*, din care esă foi transversale, necomplete, ce 'lă împartă într'ună ore-care număr de lobe. Desbrăcată de acea membrană fibrösă, epididimulă prezintă forma unai cordonă încovoiat și ghemuit atăt pe din-sul în cît pare poste puțință a ilă desface; uă injecțiune numai cu mercuri, s'eu cu ună licidă colorată, împinsă prin canalul deferent, ilă pătrunde în totă întinderea și face a se vedea mulțimea încovoiurilor lui.

Numărul cînalutelelor prin care epididimulă se ține de testiculă este de la 10 pină la 17, și s'au numit *vasele deferente ale testicului*. Ele la punctul la care esă din corpul lui Hignore, sunt drepte, la urmă se încovăie de uă mul-

time de orî, astû-felû cã întinse, presintă uã lungime de 16 centimetre; tôte aceste vase eferente se aruncã în canalul epididimului, care la rîndulû sãu se încovôie și elû, se ghemuesce și alcătuesce epididimulû, care desfãcutû și întinsû, pôte fi evaluatû la uã lungime de 6 metri. Peretîl lui se aflã compusî de uã *tunãt de natura mușchulôsã* circularã, și de uã *posriãtã vibratila*.

Douã *artere* pãtrundû în epididimû; asemenea și vinele ca și limfaticele sunt fôrte numeröse. Nevrele provinã de la nevrele testiculare.

§ 2. Despre canalulû deferentû și bașiețele seminale.

A. Canalulû deferentû.

Canalulû deferentû, conductulû excretorû alû testiculûi, se întinde de la cõda epididimului pênã la conductulû asvêrlitorû. Drumulû percursû de canalulû deferentû fiindû lungû și complicatû, s'a împãrțitû în patru porțiuni:

1°. În prima porțiune, *porțiunea testicularã*, elû se îndreptezã de dinapoiû înainte și de josû în susû, pe lungulû mâr-ginei superiõre a testiculûi, paralelû cu epididimulû, la partea sea internã, de care nu se aflã despãrțitû de cãtû prin arterele și vênelle spermatices. În acestã porțiune, canalulû deferentû represintã forma unei cõde impletite, și ca epididimulû se încovôie de uã mulțime de orî.

2°. În a doua porțiune, *porțiunea funicularã* sãu *urcãtõre*, elû face parte de cordonulû testicularû și se îndreptezã de josû în susû, spre inelulû inguinalû. Aci, elû înfășuratû singurû, ca într'ũã *tõcã* de țesãturã de fire celulare, este în raportû cu arterele și vênelle spermatices ce se aflã dinaintea lui. În partea lui inferiõrã, într'ũã spațiu de vr'ua 3—7 centimetri, continuã a fi încovoiatû, la urmã devine dreptû.

3°. În a treia porțiune sãu *porțiunea inguinalã*, strãbate canalulû inguinalû și intrã în abdomenû. Ca și acestû canalû, elû merge piezișû, de josû în susû, de dinafarã înãuntru și de dinainte înapoiû; lungimea lui aci este de la 5 la 9 centimetri. Mâr-ginele inferiõre ale mușchilorû oblicul celû micû și transversulû se încovôie d'asupra lui. Atãtû în acestã por-

ține a drumului lui, precum și în cea precedentă, canalul deferentă face parte din *cordorul spermatică* care urmăzează a fi aci descris :

Cordorul vaselor spermatică, numit și *cordorul testiculară*, se află constituită : 1° de canalul deferentă (porțiunea funiculară și inguinală); 2° de vasele spermatică, artere, vene și vasele limfatice; 3° de impletitura nervoasă spermatică. Tote aceste părți se află unite împreună printr'ua țesătură celulară lăbărtată, și înconjurată de mănuchi de fibre musculare, risipite între canalul deferentă și vasele sanghine, și care formează mușchiul *cremasteră internă*. Și în sfârșit cordorul întregă al cărui stuliu este de mare importanță în anatomia chirurgicală se află vîrfită ca într'ua tēcă celulară care se întinde pենă pe testiculă.

Cordorul spermatică uă-dată eșitū din canalul inguinală, elementele ce 'lă compună se despartū; astū-felū, canalul deferentă se îndreptăzează în josū, în basinulū celū micū, ierū vasele spermatică apucă în susū, spre regiunea lombară.

1°. *A patra porțiune seū porțiunea pelviană*. Uă-dată ajunsū în abdomenū, și deslăcutū de vasele și nevrele spermatică, se vîră în basinū, supt peritoanū, merge d'a lungulu laturilorū, și în urmă, pe fața posterioară a bāșicei, încrucișeză piezișū ureterulū și cordorul fibrosū formatū de artera ombilicală, se îndreptăzează în josū și înăuntru și ajunge la fundulū de josū alū bāșicei. La nivelulū intrărei ureterului în bāșică, canalul deferentă se îndreptăzează orizontală de dinafară înăuntru, și puțină de dinapoiū înainte, între bāșică și rectum, la partea dinăuntru a bāșicutei seminale, se apropie din ce în ce mai multū de canalul deferentă din potrivă, cu care pare a se confunda, și uă-dată ce ajunge la căpătaiulū anteriorū alū bāșicutei seminale, se împreună cu conductulū excretorū alū iei și alcătuesce *canalulū asvirlitorū*.

În porțiunea pelviană, în susulū bāșicuteilorū seminale, canalul deferentă se dilatăzează treptatū. devine încovoiatū, și se îngroșeză, formandū unū felū de umflătură.

Surfata internă a canalului deferentă prezintă încovoituri longitudinale și uă mulțime de găurele.

Lungimea totală a canalului deferentă întinsū este aproape 50 centimetri; diametrulū lui este de vr'ua 3 milimetri; lu-

mina însă a carit ţii nu trece de $0^{m} 5$; de unde rezultă că p re ii acestui canal  sunt f rte gro i  i se deosibesc  in ac st  privin  de tóte cele-l'alte canale excret re.

Structura. Trei tunici constitue p re ii canalului deferent  : u  tunică celulară, una muschiulosă  i a treia mucos .

Tunica celulară se continu  cu  es tura care inconjor  cordonul  intreg .

Tunica muschilar  alcătuiesce ea singur  mai t t  grosimea p retului canalului deferent . Ea se compune de un  a ternut  gros  de fibre circulare la partea din ontru, peste care se aplică alt  a ternut  de fibre longitudinale.

Tunica mucos  este compus  de fibre elastice  i presint  u  mulțime de glandule care se viră chiar  in a ternutul  muschilar .

B. B şicu ele seminale.

B şicu ele seminale sunt două pungi membranose destinate a servi ca rezervori  spermei. Ele sunt aședate intre rectum  i intre b şica udului, l ng  prostat  de care se  in  f rte strins , la partea dinafară a canalelor  deferente pe lungul  cărora ele se află.

Dirigiate inăuntru  i inainte ca  i canalele deferente  i  es p r ite intre dînesele la partea anterior  prin aceste canale, se dep rt z  inapoi  una de alta  i lasă intre dînesele un  spațiu triunghiular  in care b şica udului atinge rectum.

Turtite, lungu e, largi la c p taiul  posterior  unde trec  pu intel  inafara b şicei, ele se ascută la c p taiul  anterior  care se află imbr ţi at  de prostat ,  i presint  pe suprața lor  u  mulțime de umflături.

Volumul  lor , care variază după cum ele se află g le s u pline, este mai mare la un  adult  de c t  la un  copil  său la un  b tr n .

Lungimea lor  este de 5—7 centimetri, l rgimea 15—20 milimetri  i grosimea de 4—6 milimetri.

Ele se află inconginrate  i unite una cu alta printr'   es tur  fibrus , ale c rcia fibre sunt mai multă de natură muschilar .

B şicu ele seminale  aite in diferite sensuri, presint  la

vedere uă aglomerațiune de celule ce tôte comunică între dênsele și sunt pline de uuñ sucü transparentü, grosü și cleiosü.

Compuse ca și canalulü deferentü de uuñ canalü strimptü, încovoiatü și ghemuitü, ele presintă aceiași structură ca și acestü canalü.

Arterile bășicuțelorü seminale provinü de la ipogastrica priu vesicala inferiöră și emoroidala mijlocie; ele se împletescü între dênsele și alcătuesc ca nisce rățele în tunica muschiulösă și în tunica mucösă. *Vênule* ce nascü din aceste rățele mergü de se pierdü în împletiturile ce se găsescü pe laturile bășicefi. *Vasele limfatice* se împreună de fie-care parte a përețilorü bășicuțelorü în douë, trei trunchiuri care mergü de se aruncă în gangliónele pelviene.

Bășicuțele seminale sunt rezervorii în care s'arü fi grămădindü sperma secretată în intervalulü a douë efaculațiuni; funcțiunea lorü principală ênsë este de a secreta uuñ licidü albuminosü care s'arü fi amestecändü cu sperma și arü fi făcënd'o mai fluidă.

Conductulü excretorü alü bășicuței seminale. Din căpëtaiulü anteriorü, sëü din gätulü bășicuței care, după cum amü vedütü mai susü, se află viritü în desimea prostatei, nasce *conductulü sëü canalulü excretorü alü bășicuței seminale*, care se împreună îndată cu canalulü deferentü, și alcătuesce *conductulü ejaculatorü*. Acestü conductü strëbate prostata de josü în susü și de dinapoiü înainte, merge paralelü alături cu celü din partea opusă, și se deschidü amândouï, unulü în drépta și celü l'altü în stânga pe *verumontanum*.¹⁾ Lungimea lorü este de 15—20 milimetri.

§ 3. Desvoltarea testiculelorü.

Testiculü la începutü se află aședatü în abdomenü, în laturile vertebrelorü lombare, la urmă ênsë se coböră încetü încetü spre canalulü inguinalü, înfășuratü de muschiulü cremasterü și de peritoanü, astü-felü că la epoca naserii se găsesce în scrotum. Elü cresce fôrte încetü și are uuñ volumü puținü desvoltatü pënë la epoca pubertății. La acea epocă, aceste or-

¹⁾ Tuberculü lunguietü, ce se află în prostată dinaintea gätulü bășicefi uduluf la originea uretrului.

gane ce pînă atunci erau ore-cum înțelenite, în câte-va luni dobîndescă volumul ce trebuie să aibă totă viața. Această dezvoltare coincide d'ua-dată cu aceia a vergei și a celorlalte părți ale aparatului genital, d'eri mai cu sîmă cu dezvoltarea larinxului. Volumul lor se menține pînă la bătrînețe, cîndu atunci ele se atrofiéză într'unu modu însemnată.

§ 4. Despre Penisul.)

Penisulă (vergea în francezese), organul împreunării trușeci la bărbatū, este situatū dinaintea simfizei pubiene. Atirnatū dinaintea boășelorū în starea de moleciune, elū se întăresce, se dezvoltă și se îndreptéză în susū spre abdomenū la sculare (erecțiune).

Forma lui este cilindroidă în starea de moleciune; la sculare. din contra, elū represintă unū prismū triunghiularū cu mîrginile rotunjite; douē din mîrginile prismulū sunt laterale și alcătuite de relieculū corpurilorū găunose, celū d'ală treilea este anteriorū și corespunde la uretru.

Căpătaiulū lui posteriorū sēu *radicina penisului* este fixatā de pubisū și se prelungește în desimea perineului, căpătaiulū lui anteriorū, alcătuitū de nă umflăturā conoidă numitā *glandulă* presintă gaura uretrului.

Penisulū se află compusū; 1° de corpurile găunose: 2° de uretrulū alū căruia căpătaiū liberū, umflatū în formā de conū, alcătuesce glandulū; mai mulți muschi, vase și nerve îi aparținū în propriū, și în sfîrșitū elū se află acoperitū de douē invelisuri.

A. Invelisurile penisului.

Invelisurile penisului sunt în numărū de douē: unulū de piele care alcătuesce *tēca* penisului și altulā *celulo-fibrosă* sēu *aponevroasă* *penienă*:

1°. Pielea penisului se continuă înapoi și în susū cu aceia a pubisului, în josū cu scrotum, și se deosibesece: 1° prin fineța și subțirimea ieī, cu totulū din contra pielei ce acoperă

1) Penisulă în latinesce semnifică mîdalarulū genitalū la bărbatū.

pubisul și care este grosă, căptușită de grăsime, și se acoperă de perii la epoca pubertății; 2° prin colorația ei care, ca și cea a scrutomului, este mult mai închisă de câtă pielea celorlalte părți ale corpului; 3° prin lipsa mării de totu de folicule pârtoase; 4° prin marea mobilitate care îi permite să alunece pe părțile de desubtu, să se întindă pe penisu la dezvoltarea ce ia în momentul sculării, și în urmă să se încrețescă spre a se concentra pe penisu redusu la volumul cel mai micu; 5° în sfârșitu prin prezența pe linia mediană a unei dungii ce se continuă cu aceia după boșe și care se prelungește înainte pînă pe prepuciū.

La nivelulu glandulu, pielea penisulu se îndoiesce pe dînsa spre a forma o tîcă glandulu, tîcă care variază în lungime după indiviđi. — Această îndoitură a pielii seū această tîcă s'a numitu *prepuciă*. Nu este de prisosū a arăta aci formațiunea prepuciulu: pielea penisulu ajunsă dinapoia coronei glandulu, devine liberă prin fața ei cea adîncă și acoperă glandulu ca într'o tîcă; după ce a întrecutu mai multu seū mai puțin glandulu, după indiviđi, această piele se îndoiesce pe dînsa înăuntru, — spre a forma *gaura prepuciulu*; pielea îndoinodu-se, își schimbă caracterulu și devine o membrană mucosă, care se îndrepteză de dinainte înapoi pînă dincolo de baza coronei, căptușindū pielea de dinafară; odată ajunsă dinapoia coronei glandulu la nivelulu gătulu acestei umfături, membrana mucosă se întorece de dinapoi înainte, acoperă glandulu la care aderază foarte strînsu, intră în gaura uretrulu și se continuă cu mucosă acestui canalu.

Gaura prepuciulu, această tîcă formată, după cum vîdîrămū, jumătate de piele și jumătate de membrană mucosă, este câte o dată atît de strîmtă, încatū nu se pôte da înapoi, mai cu semă în momentul sculării, și constituie o strîmtore seū sugrumare care s'a numit *phimosi* (de la grecesce φίμωσις, sfîră seū ața de legatū). Această dispozițiune viciosă se regulează printr'o mică operațiune, care la ovrei și la alte popore din orientă, se obicinuesce a se face fără distincițiune la toți.

Friă s'a numit o mică îndoitură mucosă triunghiulară, analogă cu ața limbei, formată de mucosă care după prepuciū se îndoiesce pe dunga inferiōră a glandulu, dedesubtulū gaurii uretrulu.

Foia mucosă a prepuciului, precum și acoperișul glandului, conține o multitudine de glande sebațate ¹⁾. numite glandele prepuciului. Țesătura celulară ce se află între toia pielosă și foia mucosă a prepuciului este atât de slabă în câtă permi e prepuciului a se desdoi, cându se trage înapoi și se descoperă glandulă

Prepuciuul servă a protegia glandulă și a'i păstra marea lui simțibilitate. La indiviđii la care glandulă stă obicinuită descoperită, învelitorea lui dobăndesce caracterile pielii și 'și pierde simțibilitatea.

2°. *Aponevrosa penient* formedă ună acoperișu celulo-fibrosă, a căru țesătură este foarte strinsă, foarte bătută, mai cu semă lângă glandu unde ea aderedă la membrana albuginosă a corpurilor găunose și se perde întrinsa dinapoi coronei glandului. Dinapoiu, ea se continuă cu aponevrosa superficială a perineului, în susu, cu ligamentul atirătoru său cu țesătura de subt piele. Prin fața ei adâncă este legată cu membrana albuginosă a corpurilor găunose; ea alcătuesce oă teca comună ambeloră corpuri găunose și uretrului, față a se viri printre aceste organe.

Arterele care se distribue pe învelișurile penisului provină de la sficioșele externe, de la superficiala perineului și de la dorsala penisului.

Venele formedă la prepuciu două mici trunchiuri care se urcă pe fața dorsală a glandului, mergu pe lungul penisului, se înbuacă între densesle, primesc rămurelile din părțile laterale, și oă-dată ajunse la rădăcina penisului, se îndoescă în josu și se aruncă în safena internă. Aceste vene sunt superficiale subt piele, și se deosibescă de cele adânci care provin de la corpurile găunose și care sunt subt-aponevrotice.

Limfaticele prepuciului alcătuescă pe suprafața lui, precum și pe teca penisului, oă rățea foarte desă din care nascu rămurele ce mergu pe fața dorsală a penisului și se aruncă în gangliónele inguinale.

Necrele pielii după penisu și după prepuciu provină de la

1) *Sebațate* vine de la latinesce *Sebum*, sēu: glandele sebațate secretedă ună lichidă, sēu ună umoră care este de natura și consistența seului. Aceste glande sunt respindite în totă pielea și se observă mai multu împrejurul nasului, la subțiori, la stinghit etc.

ramura genito-crurală a impletitului lombare și de la ramurile perineale ale nevrului sficios internu.

B. Corpurile gătunose sêu cavernose.

Corpurile gătunose, numite astu-felū din pricina structurii lorū spongiöse, ca buretele, alcătuesc cea mai mare parte, într'unu cuvintū, corpulū sêu partea fundamentală a penisului; ele se întindū de la perineu și pênă la baza glandului. Ele începū inapoiu, de fiă-care parte, printr'unu căpetaiu de formă conică, care constituie *rădăcina* lorū.

Fiă-care rădăcină nasce la partea dinăuntru a porțiunii cea mai de susū a tuberosității ischiaticie, se unșă treptatū după cum se dirigiađă înainte, în susū și înăuntru, pe lungulū marginii interne a ramurei urcătoare a ischionului, și a ramurei coboritoare a pubisului, la care aderedă forțe strinsū, și uă-datā ajunse la nivelulū porțiunii inferiöre a simfizei pubiene, ambele rădăcini se unescū d'asupra uretrului spre a forma împreună penisulū. Spațiulu triunghiularū ce remâne la partea de josū între corpurile cavernose, este ocupatū de uretru. Astu-felū derū corpurile gătunose sunt în numărū de douē, acēsta ēnsē numai la rădăcinele lorū, căci înainte sunt lipite unulū de altulū și comunică între dēsele prin uă mulțime de găuri ce se află pe despărțitorea comună la amēndouē corpurile.

Corpurile cavernose, prin unirea între dēsele, alcătuesc unū singurū corpū cilindroidū, cam turtitū de susū în josū, care presintă, 1^o la partea de susū, uă dungă longitudinală în care se vedū vasele și nevrele dorsale ale penisului; 2^o la partea de josū, unū șentulețū destulū de adâncū, în care se află uretrulū.

Căpetaiele posterioäre, care de la simfiza pubienă incolo se despartū aderează de totū la ramurile ischio-pubiene ale basinelului. Dinaintea simfizei pubiene, penisulū se ține prin partea de susū a ligamentului triunghiularū formatū de uă membrană fibrosă triunghiulară, de partea inferiöră a simfizei. Părțile inferiöre ale acestui ligamentū mergū de se confundă cu membrana albuginosă în drepta și în stēnga dangii longitudinale în care se află vasele dorsale ale penisului.

Capătaiul anterior ală corpurilor spongiöse este rotundă și acoperită ôre-cum de basa glandului, care printr'ua tăietură longitudinală făcută pe penisu, se pôte bine vedea că este cu totul independentă de corpurile cavernöse.

Textura. Corpurile spongiöse sunt constituite, 1° de uă membrană acoperitoare numită *albuginösă*; 2° de uă țesătură spongiösă și susceptibilă a se întări.

1° *Membrana albuginösă.* Această membrană care acoperă corpurile spongiöse ale penisului represintă ună cilindru fibrosă foarte desă, de uă colóre albiciösă, și care se deosibesce, 1° prin grosimea ei de mai multă de 2 milimetri în starea de inoliciune a penisului, dără care, cândă acestă organă se întăresce, se reduce la jumătate de milimetru; 2° prin tária ei, astă-telu că corpurile cavernöse sunt în stare a sustine uă greutate mare fără a se rupe; 3° prin *extensibilitatea și elasticitatea* ei totă-d'ua-dată, calitatea cea d'antăiu manifestându-se la fenomenulă sculării, iar cea de a doua, la inoliciunea care urmədə îndată după sculare.

Membrana albuginösă a corpurilor spongiöse se află compusă de mănuchi de țesătură fibrösă ca aceia a ligamenteloră; pe fața ei adăncă se găsescă uă mulțime de fibre elastice, circulare și longitudinale, care constituie uă râtea în ochiurile căreia se descoperă fibre mușchiulare. Ună mică numără de vase sanghine o străbată și mergă de se aruncă în vena dorsală.

Cavitatea mărginită de membrana albuginösă se află împărțită în două jumătăți laterale printr'ua despărțitoare ce rezultă din alăturarea pereților interni al corpurilor cavernöse, ceea ce este lesne a se putea vedea înapoiu, unde acești perei suntă cu totul densebiți și nu se află între dănsii de cătu uă țesătură celulară slabă. Acest pèrete este constituită de colöne verticale fibröse foarte tară, și presintă, mai cu sēmă la partea anterioră și superioră a penisului uă mulțime de găuri cari păstrăză comunicația între amëndouă aceste corpuri.

2° *Țesătura spongiösă sêu erectilă.* Uă țesătură, compusă de fibre elastice, dără mai cu sēmă de fibre mușchiulare, a căreia ochiuri conțină uă cantitate mai multă sêu mai puțină de sînge, umple cilindrulă fibrosă ală corpurilor cavernöse. Această țesătură sêu râtea de uă colóre roșcată, se compune de uă mulțime de găurele, pline de sînge, de fibre și de la-

mele unite între dênsele și încruciate în toate sensurile, în tocmal ca țesătura buretelui.

3°. *Arterele*. Corpurile cavernose primesc, fie-care, uă ramură voluminosă de la sficiosa internă, și care se numesce *artera cavernosă*, și deosebit de acosta, câte-va ramuri mici care provinț de la ramura dorsală a penisului.

Ramura cavernosă, pênă a nu pătrunde în desimea corpului cavernos, dă uă ramură înapoiu care se viră și se împarte în rădăcina acestui organ; la urmă străbate membrana albuginosă lângă përetele despărțitoru, merge pe lungul mărgelei lui superioare, și uă-dată ce ajunge la căpătăiul anterioru al corpului cavernos, se îmbucă cu artera cavernosă de din potrivă. În totu drumul acesta, ea lasă uă mulțime de ramuri care pe de uă parte se îmbucă prin găurelele përetelui cu ramurile din partea opusă, ierū pe de altă parte răspundesce uă mulțime de râmurele în desimea corpului cavernos.

Examenu arterelorū corpurilorū cavernose a făcutu obiecțulu studiulu mai multorū anatomisți, fără ca pênă acum să pôtă fi de acordū între dênșii asupra dispozițiunilorū lorū.

4°. *Vênale*. *Vênale* care se nascū din țesătura spongiosă a corpurilorū cavernose suntū fôrte numeroșe; ele, după părțile corpurilorū cavernose dela care provinū, sunt împărțite în, 1° *vêne inferioare*; 2° *vêne superioare*; 3° *vêne posterioare* sêu *cavernose* 4° *vêne anteriore*; toate vênale aceste trecū sub arcada pubienă și intră în basenu.

5°. *Nevrele*. *Nevrele* corpurilorū cavernose sunt încă puțin cunoscute.

C. Uretrulă.

Uretrulă este canalulū excretorū alū udului și alū spermei la bărbat; elū nasce dela porținea inferioară a bășiceii, și la originea lui se află situatū în basenu; la urmă străbate unū organū mușchiulo-glandulosū, numitū *prostata*, trece prin përetele fibro-mușchularū, care astupă gaura inferioară a basenu-lui, se vëră într'unū felū de tēcă erectilă, numitū *corpulă spongiosă alū uretrului*, și la căpătăiu lui se sfârșesce printr' uă umflătură numită *glandă*.

Uretrul se pôte dărū împărți în trei porțione: uă porțione

prostatică, uă porțiune *membranosă* sêu *muşchiulară*, și uă *porțiune spongiosă*. Aceste porțiuni ănsê nu se deosebesc de câtă pe dinafară, căci la partea dinăuntru membrana mucosă a uretrului se continuă de la ună căpătâiu la celă-altu fără sê presinte vre-uă deosebire importantă.

Din punctul de vedere topografic, uretrul se mai împarte în *porțiunea perineală* și în *porțiunea pubiană*; porțiunea perineală cuprinde porțiunea prostatică, porțiunea mușchiulosă și uă parte din porțiunea spongiosă, și se mărginește la punctul de împreunare a celor două rădăcini a corpurilor cavernose.

În porțiunea sa perineală, uretrul se dirigă mai ăntêiu în jos; uă dată ce ajunge la simfiza pubisului, el se încovoie ușor în sus, se urcă puținelă înainte simfizei, și în urmă se aședă în gutiera inferioară ce formeză corpurile cavernose. De la acestă punct înainte, direcțiunea lui este aceeași ca și a penisului, formând uă a doua încovoitură cu concavitatea în sus în starea de lăbărtare, ieră la erecțiune, -eș la întinderea penisului, această încovoitură dispăre cu totul.

1°. *Porțiunea prostatică.*

Acestă porțiune a uretrului care constituie căpătêiul acestui canal despre bășica udului, s'a numit porțiunea prostatică pentru că se afă ca săpată în desimea unui corp glandulos și mușchiular numit *prostata*, pe care o vom descrie aci din cauza strânsei conexiuni a ei cu uretrul.

Prostata (de la grecesce *πρόστας*, apărător, care stă înainte), este un fel de glandă, de uă color albicioasă, de uă țesătură strinsă, ce înconjură gâtul bășicii și începutul uretrului; ea se afă situată sub bășică, dinapoia simfizei pubisului, dinaintea rectului. Forma ei este aceea a unui con turtit puținel de sus în jos, a cărui bază ară ti în sus și înapoi, iară vârful ciontit ce caută în jos și înainte, s'ar putea foarte bine compara mai mult cu uă castană. Volumul ei variază; în genere la bătrâni prostata este mai voluminosă.

Raporturile prostatei. Prin fața ei exterioară, în jos și înapoi, ea corespunde la bășicțele seminale și la rectum, de

care se ține printr'ună țesătură celulară *dasă*; prin *fața superioară* s'eu *anterioară*, care se află dinapoia arcadei pubiene, ea este în raport cu mănuchi muscululoși, care după fața anterioară a bășicei, mergu spre pubis. *Partile laterale* se află îmbrățișate de mușchiul ardicător al anusului; *baza prostatei* înconjoară gâtul bășicei udului, înainteză puținel pe densa și se află în raport cu canalul deferent și cu gâtul bășicuteleor seminale; *nérful* ei se sfirsașce dinapoia porțiunei membranóse a uretrului.

În desimea iei prostata se află străbătută de uretru, de canalele asvêrlitóre și de conducturile excretóre ale ei chiaru.

Riporturile uretrului cu prostata varieză după individi; câte uă dată acestu canalu nu este înconjurat de prostată de câtă în partea sa de josu, alte ori se găsește înconjurat de juru împrejură.

Péretele inferioru alu uretrului presintă pe linia mediană uă umflătură s'eu unu felu de creștă antero-posterioară, cunoscută sub denumirea de *verumontanum* s'eu *creșta uretrală*, pe laturile careia se deschid conductele asvêrlitóre, prin douê găurele distincte; totu aci se deschid și conductele prostatice.

Structura prostatei. Prostata este alcătuită de uă țesătură albicioasă, strinsă, care se rupe cu multă înlesnire. Trei elemente mai cu sémă constitue prostata: *porțiunea glandulară*, s'eu *glanda prostatică*: *fibre muscululare d'ale vieței organice*, dispuse în formă de sfincter de juru împrejurulu canalulu uretrală, și *fibre muscululare* în formă de dungă în partea din afară a fibrelor precedente. Deosebitu de acestu, prostata conține péreții uretrului, canalele asvêrlitóre, vase și nevre, și se află acoperită de uă membrană fibro-muscululoasă, din care se desfacu uă mulțime de lame care alcătuescu péreții celulelor acestei glande.

Porțiunea glandulară are forma cartilagiului cricoidu, adică forma unui inel, latu înapoi, îngustu înainte, unde câte uă dată se află completat uă numai prin fibre-muscululare; colórea ei este gălbuie roșcată palidă, și se deosibesc de colórea roșie a țesăturii muscululare; aparența ei este spongioasă. Ea se desparte de uretru, în susu de verumontanum, prin fibre muscululare transversale care se continuă cu sfincterulu bășicei, și care, la partea dinainte, în lipsă de substanță glanduloasă, con-

stitue marginea superioară a prostatei; aceste fibre transversale, ce se confundă cu fibrele sfincterului bășicei, alcătuiesc sfincterul prostatei.

Invelișul prostatei, precum și țesătura care desparte lobulele glandei, este constituită de mănuchi mușchuloși și neteși, printre care se vedu rețele strinse de fibre elastice, și se continuă cu bășica.

Porțiunea glanduloasă a prostatei rezultă din împreunarea de uă mulțime de *micș glande sêu lobule, în formă de ciorrhine*, ce se deosibescă prin textura loră puțină strinsă; din fie-care din acele lobule nasce câte ună mică canală excretoră care se îndreptăză piezișă, către verumontanum, sêu creșta uretrală, și se deschide pe lungulă acestei creste în uretru prin uă găurice mică. Aceste glande sêu lobule secretăză ună lichidă cleiosă, transparentă, în care nu se descoperă de locă mucusă.

În desimea prostatei se mai află ună mică organă, numită *utriculă, sêu urciorașulă prostatică*, care presintă forma unei bășicuțe largă în fundă, și care se deschide printr'uaă găurice mică, între canalurile asvêrlitoare, pe vârfulă lui *verumontanum*.

2°. *Porțiunea membranosă sêu mușchuloasă.*

Porțiunea membranosă mărginită între prostată și bulbă, se dirigiăză de dinapoiă înainte și de susă în josă, și se află în mare parte strinsă ținută în desimea pêretelui fibro-mușchulosă prin care basinulă se află închisă la partea de josă.

Acăstă porțiune descrie uă mică curbă a cărei concavitate este anterioară, pătrunde piezișă în desimea bulbului, care ocupă partea sa interioră, și prin fețele ei anterioare și laterale corespunde la arcada pubisului de care se află despărțită prin țesătură celulară și printr'uaă mulțime de vêne; la partea de susă ea este acoperită de fibre mușchulare ce provină de la mușchiulă transversă ală perineului; *prin fața sa inferioară*, deosebită de bulbă care o îmbrățișăză, corespunde și la rectum de care se află despărțită printr'ună spațiă triunghiulară.

3°. *Porțiunea spongiosă*

Porțiunea spongiosă ce se află acoperită de ună fel de tēcă

cilindroidă de uă țesătură de natura corpurilor cavernose ale vergei, constituie partea cea mai mare a lungimei uretrului. Ea incepe la nivelul simfizei printr'ună umflătură numită bulbă și se sfârșește la căpătâiul vergei printr'ună altă umflătură mai mare numită *glandă*, ce se află la partea superioară a acestui canal.

Acastă porțiune a uretrului se află așezată în gutiera ce formeză la partea de jos corpurile cavernose, și corespunde în jos la mușchiul bulbo-cavernos și la dartosă. Direcțiunea ei, mai întâi oblică de jos în sus și de dinapoi înainte, devine la urmă verticală în jos, sîn verticală în sus, după starea în care se află verga.

Bulbă porțiunii spongioase se află, precum am văzut mai sus, la partea inferioară a uretrului, dinaintea rectului, dedesubtul aponévrozei mijlocie a perineului, ocupă partea cea mai 'naltă a arcadei pubiene, și umple spaciul care desparte rădăcinile corpurilor cavernose.

Volumul bulbului variază după indiviți, și după starea de lăbărtare sîn de erecțiune a vergei. Forma lui este ovoidă, avându căpătâiul cel gros în jos și înapoi; el pare a fi compus de două loburi lipite împreună.

La partea de jos și în lături, bulbul este îmbrățișat de mușchiul bulbo-cavernos, și la partea de sus corespunde la porțiunea membranosă; înainte, el se continuă cu porțiunea spongioasă și se află mărginită aci de unghiul ce alcătuiesc cele două rădăcini ale corpurilor cavernose.

Pe lungul liniei mediane a bulbului lângă porțiunea membranosă a uretrului în desimea mușchiului transverso-uretral, se văd două mici glande, numite *glandele lui Couper*, ale cărora mici conducte se împreună într'uuul singur care se deschide pe fața membranei mucose.

Glandulă este acea umflătură conoidă prin care se termină verga; suprafața ei de natură mucosă, de coloro roșie și umedă la indiviți la care glandulă este obișnuită acoperită de prepuciu, se află din contra, palidă, uscată, și acoperită d'ună epidermă mai grosă la indiviți la care glandulă stă descoperită; el prezintă uă bază ce formeză un relief voluminos, care întrece nivelul corpurilor cavernose și constituie cea ce s'a numit corôna glandului, mărginită despre corpurile ca-

vernóse de ună *gâtă*. La partea de jos și pe linia mediană, coróna presintă uă dungă în care se vede uă indoitură triunghiulară a membranei mucóse, numită *filetă*, *ața*, prin care prepnciul este legatá de glandă.

În vârfulú conului ce reprezintă glandulú se găsește gaura uretrului, uă despícătură verticală lungă de 6—8 milimetri, aședată pe aceeași linie cu ața de care nu este despărțită de câtú printr'un spațiu fórte micú.

Membrana mucóasă ce acoperă glandulú sbărcită în starea de molesire a vergei, se întinde și lucește la erectiune; ea presintă uă mulțime de papile.

Corpulú cavernosú alú uretrului presintă uă structură analogă cu aceea a corpurilorú cavernóse a vergei. Uă membrană *albuginósa*, mai subțire de cât aceea a corpurilorú cavernóse, îlú acoperă pe dinafară, și se cufundă la nivelulú glandului cu membrana sa mucóasă. Dedesubtulú acestei membrane albuginóse, se găsește țesătura numită *spongiosá*, formată de uă mulțime de celule ce comunică între densesle și în care sângele se grămădesce în momentulú erectiunii. Aceste celule seú ochiurí, sunt de uă capacitate mai mică de câtú ochiurile corpurilorú cavernóse ale penisului; subț uretru. ele forméză impletituri venóse, și pe linia mediană lângă glandú, alcătuescú doué mánchiuri laterale spongióse, care odatá ce ajungú lângă gaura uretrului, se încovóie înafară și în sus. se împreună între densesle desfășurându-se, și mergú de acoperă căpătaiulú anteriorú al corpurilorú cavernóse ale vergei. Din acestú căpătaiú al corpurilorú cavernóse, precum și din țesătura fibrósă ce le légă între densesle la partea de sus. pornesce uă lamă fibro-elastică verticală, triunghiulară, care se întinde pênă la căpătaiulú glandului, se unesce cu pielea ce acoperă acestú organú. d'asupra găurei urinare, și din fețele ei în dreapta și în stânga. nascú în laturí lamele mici ce se împartú în diferite direcțiuní, și alcătuescú scheletulú glandului.

Vasele și nerrele corpului spongiosú.

1°. *Arterile.* Arterile corpului spongiosú alú uretrului provinú de la artera sficiósă internă, și sunt în numărú de trei de fie-care parte: artera bulbósă, artera bulbo-uretrală, și artera dorsală a vergei.

Artera bulbosă, sau *transversă a perineului*, foarte voluminoasă, nasce dinaintea mușchiului transversu superficialu, se îndreptază înainte și înăuntru, lasă câte-va ramuri la glanda lui Cowper și la porțiunea membranosă a uretrului, și pătrunde în bulbă; în drumul ei se împarte într'o mulțime de ramuri în corpul spongiosu.

Artera bulbo-uretrilă, mai mică de cât cea precedentă, nasce asemenea din sficiosa internă, pătrunde și ea în bulbă, lasă ramuri care se îmbracă cu bulbosă și cu dorsala lângă glandă.

Artera dorsală nasce, ca și cele alte două, din sficiosa internă, trece la partea dinăuntru a rădăcinii corpului cavernos corespondentă, străbate ligamentul atârător și se îndreptază pe fața dorsală a penisului până aproape de glandă; în drumul ei lasă ramuri colaterale care se ramifică împrejurul corpului cavernos, și se îmbracă în ramurile din partea opusă; și în sfârșit ultimele ramuri se împart în desimea glandului.

2°. *Venele*. Uă mulțime de vene ale cărora rădăciniore se pierd în ochiurile țesăturii erectile, isvorăscă din corpul spongiosu al uretrului; ele isvorăscă din glandă, din porțiunea membranosă a uretrului și din bulbă, alcătuiesc uă mulțime de împletituri, care merg de se aruncă, unele în venele sficiose interne, ieră altele în venele sficiose externe.

3°. *Vasele limfatice*. Vasele limfatice constituie pe suprafața glandului uă râtea superficială, sau subt-epidermică, și uă râtea alăncă, scă sub-mucosă, care comunicăndu împreună, merg de se aruncă tôte în gangliioanele inguinale interne superioare.

4°. *Nevrele*. Nevrele porțiunii spongiose a uretrului provină de la nevru sficiosu internă, prin ramura perineală superficială și prin ramura dorsală a vergei. Porțiunea spongioasă priimesce asemenea ramuri de la sistemul marelui simpaticu. Tôte aceste ramuri se împart în ramurile care se îmbracă între densesle și pătrund în bulbă, în corpul spongiosu al uretrului, în glandă și în corpurile cavernose.

4°. *Surfața internă a uretrului.*

Uă membrană mucosă foarte subțire, transparentă, de uă coloră albicioasă, căpтуșesece totu interiorul uretrului, și se con-

tinuă pe de o parte, cu membrana mucosă a bășiceii, ieră pe de altă parte, cu aceia care acoperă glandulă. Ea se continuă asemenea prin canalurile asvêrlitóre, cu membrana care cãptușește canalurile deferente și bășicuțele seminale.

Funcțiunea vergei. Verga este organul împreunării trupesc; spre acestă slirșită, erecțiunea (scularea), fenomenă cu totulă mecanic, și în mare parte independentă de voință, este neapărată; ea se operă prin grămădirea sângelui în ochiurile țesăturii erectile a corpuriloră cavernose și a uretrului, cea ce se pôte efectua pe cadavre, printr'ouă injecțiune împinsă în această țesătură. Mușchii perineului, precum vomă vedea mai la vale, contribuie în mare parte la erecțiune, ieră uretrulă, prin fibrele mușchiulare care înconjoră porțiunea membranosă și porțiunea prostatică, precum asemenea și prin di-posițiunea erectilă a porțiunii spongiöse, contribuie într'ună modă puternic la asvêrlirea spermiei.

Despre mușchii perineului la bărbat 1).

Mușchii perineului suntă : *Ischio-cavernosulă, bulbo-cavernosulă, transversulă perineului superficială, sêu transverso-anală, transversulă perineului celă adâncă sêu transverso-uretrală, sfincterulă sêu strîngătorulă anusului, ardicătorulă anusului, și ischio-coxigiană.* Toți acești mușchi sunt așa de legați împreună, că este peste putință a'i despărți în descrițiunea loră. Legătura între densii nu este numai anatomică, dera și fiziologică, căci contractiunea sfincterului, care este centrulă comună ală tuturiloră mușchiloră perineului, trage după densa contractiunea și celoră alți mușchi.

Acești mușchi se potă împărți în două regiuni : 1° Aceia al regiunii *genito-urinare*, care sunt ischio-cavernosii, bulbo-cavernosii, transversulă perineului superficială, și transversulă perineului celă adâncă; 2° aceia al regiunii *ano-coxigiane*, care sunt sfincterulă, ardicătorii și ischio-coxigienii. Nu vomă descri aci decâtă mușchii perineului la bărbat; modifiacțiu-

1) *Perineulă* este intervalulă ce se află mărginită înainte prin organele genitale, ieră înapoi prin anus; prin urmare, elă este multă mai mare la bărbat decâtă la femeie.

nile ce prezintă acești mușchi la femeie, voru fi descrise în urma organelor sale genitale.

A. Mușchii regiunii genito-urinare la bărbat.

Preparațiunea. Spre a avea uă ileie lămurită despre mușchii perineului, și a'i studia bine, este de mare trebuință a'și procura cadavre de indiviđi viguroși.

Pentru preparațiunea acestorū mușchi, se se așede cadavrulă orizontală, astă-felū ca basenulă se fie la marginea mesei, se se învocoie gurile pe cōpse, și cōpsele pe basenū, se se face pe lungulă dungei perineale o tăietură pe piele, cu cea măt mare grijă, ca se nu se atingă părțile de dedesubtă. Acești tăietură se se prelungească pe lungulă scrotomulă pēnd la vergă, și se se rēstorne testiculele pe abdomenă. Spre a ajunge la mușchi, se se îndalure țesătura celulară, și se se disecheze aponevroza superficială.

1. Ischio-cavernosulă.

Ischio-cavernosulă, mușchiū lunguețū, cārnosū în porțiunea sa inferiōră, aponevroticū în cea superiōră, și aședatū pe lungulă ramurei urcătore a ischionului, și a ramurei coborītore a pubisului, înconjōră rădăcina corpului cavernosū, căruia îi alcătuesce unū felū de tēcă, și se întinde pe laturile vergei.

Elū nasce prin mănuchi aponevrotici și cārnoși, din fața internă a tuberosității ischionului, dedesubtulă rădăcinii corpului cavernosū și dedesubtulū mușchiului transversalū superficialū alū perineului și mușchiului obturatorū internū. Pe lângă acești mănuchi se mai adaogă câte uă-dată fibre care provinū seū de la sfiucterulū anusului, seū de la transversulū superficialū.

Tōte aceste fibre ale ischio-cavernosului, alcătuintū unū corpū cārnosū destulū de grosū, se îndreptēză în susū, dinapoia rānuri urcătore a ischionului, acoperă rădăcina corpului cavernosū, și îi alcătuescū unū felū de tēcă mușchiulōsă și aponevrotică care la partea dinafară se completēză prin ramura urcătore a ischionului. Din fibrele mușchiulare, cele mai adānci se sfērșescū la rădăcina corpului cavernosū, erū cele mai su-

perficiale se transformă ca și cele adânci în fibre aponevrotice care mergă de se confundă cu membrana fibrasă ce acoperă corpul cavernos.

Acțiunea acestui mușchi. În starea de moleșire a penisului, ischio-cavernosul, a cărui prindere fixă este jos la ischion, iar prinderea mobilă la baza vergii, trage verga în jos și înapoi. La sculare, aplicat foarte strâns pe corpul cavernos umflat de sânge, el contractându-se, apasă pe rădăcina corpului cavernos, împinge sângele în partea anterioară a vergei, și contribuie a o întări. Prin această grămădire a sângelui în porțiunea corpului cavernos ce se află la partea anterioară a mușchiului, această porțiune se ridică în sus și ia aceeași direcțiune ca rădăcinile corpului cavernos; această constituie fenomenul erecției.

II. Bulbo-cavernosul.

Bulbo-cavernosul ale cărora fibre se continuă pe linia mediană și nu se despartă de câtă la căpătâiul anterior, ar putea fi considerați după Cruveilhier ca unul și același mușchi, așezat pe regiunea spongiasă a uretrului, căria îl constituie ca un fel de teca întinsă de la bulb până dinaintea simfizel pubiene; acest mușchi se desparte în două ramuri la partea anterioară.

Bulbo-cavernosul naște dinaintea mușchiului sfîcterului, prin fibre care se continuă cu acelea ale sfîcterului, și ale transversului superficial al perineului, dărând mai cu seamă el naște dintr'ună aponevroasă care se află dinaintea sfîcterului și de care se prinde nu numai el, dărând și sfîcterul și transversul; această aponevroasă Cruveilhier o numește *luna fibrasă mediană a perineului* ale cărei fibre se întind până pe uretru și formează dunga mediană a bulbo-cavernosului.

Tote fibrele cărnoase ale acestui mușchi se îndreptăză de dinapoi înainte; unele dintr'ensele isvorând după dunga mediană ca fulgii unei pene, formează un mușchi turtit, care se aplică pe porțiunea bulbosă și spongiasă a uretrului, și se sfărșesc în modul următor: 1° porțiunea mediană, care este cea mai lungă, uă-dată ce ajunge la nivelul punctului la care verga se încovăie dinaintea pubisului, se desparte în două m-

nuchiuri, unul în dreapta și altul în stânga, care se încovoie înafară pe corpul spongios al uretrului, pe fețele laterale ale corpurilor cavernose, și uă-dată ajunse pe fața dorsală a vergei, se sfârșescu seû pe membrana albuginosă, seû pe uă foie aponevrotică care împreună aci ambiî mușchii bulbo-cavernosi, și acoperă vasele și nevrele dorsale ale vergei; 2° porțiunile laterale, mai scurte de câtu porțiunea mediană, derû mai voluminoase de câtu dënsu, se îndreptéză înainte și puțin înafară, acoperă partea laterală a corpului spongios al uretrului, pe care se aplică forțe tare, și se sfârșescu printr' uă foie tendinosă, comună amëndorora căpătaie, într' uă dangă adâncă ce desparte rădăcina corpului cavernos și uretrul. Astu-felû acești mușchi alcătuesc uă tēcă mușchiinosă împrejurul bulbului pe care îl comprimă contractându-se.

Acțiunea. Prin fibrele sele cavernose, mușchiul bulbo-cavernos comprimă corpurile cavernose și vîna dorsală, și favorisă erecțiunea, împedicândă întorcerea sângelui prin această vênă; prin fibrele sele uretrale, elû comprimă porțiunea uretrului la care corespunde și contribuie într' unû modu puternic la asvêrlirea ultimelor picături ale udului și ale spermei. Contractându-se pe bulbû și pe porțiunea posterioară a corpului spongios, elû împinge sângele în glandû și contribuie la grămădirea lui în acestû orgaû.

III. *Transcersulû superficialû alû perineului.*

Mușchiulû transversû superficialû alû perineului (ischio-perineal), numitû de Cruveilhier *transverso-anal*, se află situatû în curmezișû dinaintea porțiunii inferioare a rectului, la vre uă 25 milimetri dinaintea anusului. Elû nasce după fața internă a porțiunii celei mai anterioare a tuberosității ischiaticice, d'asupra ischio-cavernosului, între elû și obturatorulû internû. Fibrele sale mușchiulare mergû lățindu-se de dinafară înăuntru, astu-felû că constituie unû mușchiû triunghiularû care merge de se confundă pe linia mediană cu transversulû superficialû din partea opusă, precum și cu sfîcterulû și bulbo-cavernosulû.

Acțiunea. Prin fibrele sele posterioare, elû contribuie la strîngerea exersată de sfîcterû, și astu-felû trage înainte căpătaiuul

inferioră ală rectului; prin fibrele sële anteriore apasă pe përetele anterioră ală rectului și contribue la defecațiune.

IV. *Mușchiulă transversă adâncă ală perineulă.*

Acestă mușchiă triunghiulară, ca și transversulă superficială, se află situată la partea anterioră și superioră a superficialulă despărțită de dënsulă prin aponevrosă perineală mijlocie; elă presintă trei planuri mușchiulare, unul superioră cu fibre transversale, altulă mijlociă cu fibre oblice înăuntru și înainte, și altulă inferioră seă antero-posterioră. Fibrele transversale nască în lături după marginea internă a arcadei pubiene, printr'oa aponevrosă între foile căria se vedă vasele și nevreele regiunii, și care se prelungește pe fața inferioră a acestui mușchiă; la partea de sus, elă se continuă cu aponevrosă obturatorulă internă și cu aponevrosă prostatei.

Dinapoiă uretrulă d'asupra bulbulă, fibrele transversale din dreapta și din stânga se împreună pe linia mediană, unde vină de se prindă și fibre ale bulbo-cavernosulă, ale ardicătorulă anusulă și ale transversulă superficială. Tote aceste mănuchiuri începă dinapoi, la lama fibrösă mediană; înainte, cele mai interne se prindă de fața superioră a bulbulă: cele de mai înafară mergă de se viră în unghiulă ce formază corpurile cavernöse.

În genere, se pôte dice că fibrele acestoră mușchi se cam confundă împreună, și se întindă pe părțile dimprejură.

Acțiunea. Mușchiă transversă adâncă, care s'ară putea considera ca ună singură mușchiă, apasă pe porțiunea mușchiulösă a uretrulă și contribuie astă-felă la isgonirea udulă și a spermei. Deosebită de acesta, venele adâncă care transportă sângele din corpurile cavernöse în vena sficiösă internă, resbătënd prin acestă mușchiă, și aflându-se comprimate de dënsulă în contractiunea lui, elă pôte fi privită ca agentulă principală ală erecțiunei.

B. *Mușchiă regiunei ano-coxigiene.*

I. *Ardicătorulă anusulă și sfincterulă.*

Ardicătorii și sfincterulă anusulă constituie ună singură și

aceiași mușchiu medianu, simetricu, străbătutu la bărbatu de rectum și de uretru. Cruveillier îl numește unu adevăratu diafragmă, care include la partea de josu basenulu în tocmăi cum diafragmulu include la partea de susu cavitatea abdominală, și împarte acestu *diafragmă perineală* în trei porțiuni, uă porțiune mediană seū sfincterulu, și două porțiuni laterale seū ardicătorii.

a). *Sfincterulu anusulu.*

Sfincterulu anusulu este unu mușchiu orbicularu, situatu la partea inferiōră a rectulu. De uă formă eliptică de dinainte înapoiu, elu nu este formatu numai de unu singuru inelū mușchiulosu, ci de mai multe inele a căroru înălțime este de vre uă 30 centimetri. Fibrele lui nascu înainte: 1° cele mai inferiōre din piele, seū din aponevroasă superficială a serotomulu, ênsē cele din drepta, din stânga liniei mediane, iēru cele din stânga, din drepta acestei linii, se încrucișeză înaintea anusulu pēnē a nu trece pe laturile lui; 2° inelele situate mai susu nascu, cele mai multe din lama fibrōsă mediană a perineulu, iēru unele se confundă cu mănuculu inferiori ai mușchiulu bulbo-cavernosū; 3° cele mai superiōre nascu din porțiunea cea mai inferiōră a feței interne a ramurei coborțite a pubisulu.

Diferitele aceste fibre se îndrepteză de dinainte înapoiu, formeză de fie-care parte a rectulu uă jumătate de elipsă, compusă de inele mușchiulare paralele așezate unele pe altele, care uă-dată ce ajungu dinapoiulu anusulu, se sfērșescu precum urmēză: inelulu celū mai inferioru se prinde de piele de desubtulu coxulu; inelele situate mai sus se prindū treptatū de uă dungă fibrōsă, care ese din vârfulu coxulu și se sfērșescu dinapoiu anusulu; acēstă dungă este formată din încrucișarea fibrelorū aponevrotice prin care se sfērșescu aci fibrele mușchiulare ale sfincterulu și ale ardicătorilorū.

Raporturile sfincterulu. Fața internă a acestui cilindru elipsoidu ce reprezintă sfincterulu, îmbrățiseză porțiunea inferiōră a rectulu pe care o întrece în josu de 2—4 milimetri; aci fibrele mușchiulare ale rectulu se confundă cu fibrele sfincterulu, cele d'ântēiu ênsē sunt de uă colōre mai albiciōsă.

Fața externă a sfîcterului se află în raportă cu țesătura grăsoasă a perineului.

Circumferența sa superioară se confundă cu totulă cu țebrele mușchiloră ardicătoră.

Apătăiele, unulă înainte și altulă înapoiă, presintă la par-tea superficială acea încrucișare ce vędărămă mai susă.

b). *Mușchă ardicătoră ai anusului.*

Mușchă ardicătoră represintă ună așternută mușchiulosă, întinsă de dinainte înapoiă, între simfiza pubienă și coxisă, și între părțile laterale a strîmtoării superioare a basenului. Am-bit ardicătoră potă fi considerați ca ună singură mușchiu mediană, subțire la partea dinainte și lată la partea de înapoiă, și care se află străbătută de rectum și de uretru la băr-batū, de vagină și de rectum la femeie.

Ardicătoră se prindă *înainte*, de partea cea mai inferioară și de laturile simfizei pubiene; *înapoiă*, de marginea inferioară și chiară de fața anterioară a spinei schiatice, și între aceste două puncturi extreme, de arcada aponevrotică ce se află pe jumătatea inferioară a părței interne a găurei sub pubiene, pre-cum și de aponevrosa pelvienă ce se află la strîmptorea su-perioară a basenului.

Fibrele născute din aceste diferite puncturi, se îndreptăză din susă în josă, de dinainte înapoi și de dinafară în năun-tru, și se sfîrșescă pe lină mediană, pe laturile prostatei, ale bășiceii și ale rectului, înapoi de rectum și pe mărginile feței anterioare a coxului și chiară a sacrului.

Raporturile mușchiului ardicătoră. Fața superioară a loră este acoperită de aponevrosa pelviană superioară, care o desparte de peritoană și de organele conținute în basenă. Fața inferioară respunde la mușchiulă obturatoră internă printr'ună aș-ternută celulară foarte subțire.

Acțiunea. Sfîcterulă este ună mușchiă stringătoră; contrac-țiunea fibreloră lui, atătă acelea cari trecă în josă de rectum, câtă și acela cari încunjoră partea sa inferioară, produce strîngerea completă a anusului. Legătura intimă ce există între sfîcteră și mușchiă bulbo cavernosă, transversă superficială și adâncă ai perineului, precum și ardicătorulă, face că contrac-

ținea sfincterului nu se poate efectua fără contracțiunea și a acestor mușchi.

Ardicătorul, prin direcțiunea antero-posteriură a fibrelor sale oblice pe laturile rectului, contribuie și el la stringerea anusului pe care îl ardică în sus, în vreme ce sfincterul îl strânge. Imprejurul acestei găuri nu se află mușchiul dilatator, și nici că era trebuință; dilatațiunea anusului la defecațiune se face prin propriile fibre ale rectului și prin puternica contracțiune a diafragmului și a mușchilor abdominali. Ardicătorul anusului, care este oarecum pardosela inferiură a abdomenului, precum diafragmul este pardosela superiură, poate fi considerat ca ținându echilibrul mușchilor dilatatori de mai sus.

II. *Ischio-coxigienul.*

Ischio-coxigienul, scurt și gros, situat la partea inferiură a basenului, căruia îl completează pardosela de jos, se află dinaintea ligamentului sacro-schiatic cel mic, între ardicătorul anusului, care se află înainte, și piramidalul care este înapoi.

El se prinde de spina schiatică, de ligamentul sacro-iliac, și de partea inferiură a aponevrosei pelviene. De aci fibrele lui merg în formă de raze de dinafară înăuntru și se îndreptă spre coxis, de care se prind, întinzându-se chiar pene pe sacrum, pe aceeași linie ca piramidalul. Textura lui este jumătate aponevrotică.

Raporturile. Fața lui superiură, cam concavă, corespunde la rectum, fața inferiură corespunde la ligamentele mare și mic sacro-schiatic, precum și la mușchiul fesierul cel mare. Este de observat, că partea anterioră a acestui mușchi se confundă oarecum cu ligamentul cel mic sacro-schiatic, precum partea sa posteriură se ține strâns de ligamentul cel mare sacro-schiatic. Marginea sa anterioră se continuă cu marginea posteriură a ardicătorului anusului, astu-fel că s'ar putea considera ca unul și același mușchi. Singura deosebire între dâșii este că ischio-coxigienul se află mai de tot aponevrotic, în vreme ce ardicătorul este mușchulos.

Acțiunea. Fie-care dintr'euși trage coxisul în partea sea. Dacă amândouă să contracteze de nă-dată, coxisul este menținut în loc și nu se restornează înapoi. Ischio-coxigenul împreună cu ardicătorul formează pardosela care închide la partea de jos cavitatea pelviană, și se opune contracțiunii diafragmului care tinde a împinge în jos viscerele.

§ 6. Despre aponevrosele perineului.

Aponevrosele perineului formează trei planuri așezate unul pe altul, și care sunt: aponevroasa superficială inferioară, aponevroasa mijlocie și aponevroasa superioară. Cea d'ântâiu acoperă mușchii superficiali ai perineului; cea mijlocie să viră între diferitele planuri mușchiulare ale acestei regiuni, și cea de a treia acoperă fața superioară a mușchilor care căptușesc pereții basenului.

1° *Aponevroasa superficială a perineului.*

Aponevroasa superficială, a căreia grosime variază după indivizi, d'eu mai totu-d'auna subțire, este de formă triunghiulară și compusă de fibre transverse; prin marginea sea internă ea se ține de marginea externă a ramurei ischio-pubiene; marginea internă se pierde în danga mediană a perineului; marginea posterioară ce se întinde de la tuberositatea ischionului la anus, corespunde la marginea posterioară a mușchiului transversu superficialu alu perineului; prin căpătâiul său anterior se continuă cu teca fibrosă a vergei. Ea acoperă mușchii transversu-superficialu, bulbo- și ischio-cavernosă, ale cărora teci fibroase se confundă cu densa; mai acoperă și vasele și nevreele superficiale ale perineului.

2° *Aponevroasa mijlocie a perineului.*

Acastă aponevroasă reprezintă uă lamă fibrosă triunghiulară, foarte tare, care se continuă înainte cu legământul sub-pubienu. Marginile seale laterale se află strâns legate de marginile externe ischio-pubiene d'asupra mușchilor ischio-cavernos. Marginea sea posterioară se află dinaintea rectului.

Fața sea inferioară este în parte acoperită de rădăcinile corpurilor cavernose în lături, și de bulbul uretrului pe linia mediană; pe fața superioară se sprijină prostata și bășica udului. Ea se află străbătută de uretru și de mulțimea vaselor și nevrelor care din basen merg de se distribuie la organele genitale, se care intră în basen; partea sea anterioară este fibrösă, partea posterioară conține fibre mușchiulare și se desdoesce spre a conține într'nsa mușchiul transversă adâncu, cu ale cărui fibre se confundă.

Aponevrosa mijlocie a perineului servă a închide cavitatea pelvienă la partea de jos, de aceea i-s'a și datu numirea de *diafragma urino-genitală*.

3° *Aponevrosa superioară a perineului, se aponevrosa pelviană.*

Din părțile laterale și din circonferința striptorei superioare a basenului, căptușită de un așternut fibros gros, destinat a neteși această circonferință, nasce ună lamă aponevrotică care coboră în basen, îl căptușesce și se împarte în două foi; una *externă*, *aponevrosa laterală pelviană se obturatrice*, care căptușesce mușchiul obturator internă, și alta *internă*, superioară, care se îndreptă înăuntru, pe laturile prostatei, bășicei și rectului la bărbat; pe laturile bășicei, vaginului și rectului la femeie, și se numesce *aponevrosa pelviană superioară se recto-vesicală*.

a). Aponevrosa pelviană superioară este alcătuită de aponevrosa ce conține într'nsa cei patru mușchi care contribue a închide basenul, adică mușchiul obturator internă, ardicatorul anusului, ischio-coxigienul și piramidalul, și care formă basenul, la partea inferioară, ună pardoselă completă.

Partea sa anterioară se presintă sub formă de colone, care merg de se înfig la partea anterioară a prostatei și a gâtului bășicei la bărbat, la gâtul bășicei și la vagin la femeie. Înapo, foarte subțire, se continuă pe dinaintea impletirei schiatice și se pierde pe sacrum.

Fața superioară concavă este în raport cu peritoanul; *fața inferioară*, convexă, este căptușită de mușchiul ardicator al anusului, care și are toate prinderile sale într'nsa, și corespunde la mușchii piramidală și obturator internă. la

impletitura sacrală etc. etc. Ea prezintă uă mulțime de găuri: la bărbat, este pătrunsă de prostată și de bășică și merge de se întinde pe rectum; la femeie mai este pătrunsă și de vagin, și în sfârșit, ea presiuta uă mulțime de găuri prin care trec vasele și nerrele.

Aponevroasa pelviană superioară conține într'ênsa toți mușchii excavațiunii pelviene, afară din obturatorul intern care și are aponevroasa sa proprie, și astfel ea contribuie a forma pardosela basenului. Deosebitu de acesta, ea împedice herniile perineale ale organelor din basen, cându ele se află împinse în jos de diafragmă și de mușchii abdominali.

b) Aponevroasa pelviană laterală, sêu aponevroasa mușchiului obturator internu nasce din partea superioară a circumferenței gaurii sub-pubiene, precum și a strâmtorei superioare a basenului, împreună cu aponevroasa pelviană superioară, se desface de densa, se lipesce de obturatorul internu, se continuă în jos cu ligamentul sacro-schiaticu, și se prelungește pe partea feței anterioare a mușchiului fesierulu celu mare, care întrece josu acestu ligamentu, precum și pe mușchiulu ischio-coxigenu. La partea dinăuntru și în susu, ea nu se află despărțită de aponevroasa pelviană superioară decâtu prin mușchiulu ardicătoru alu anusului; mai josu, ea se desparte de acestu mușchiu printr'unu spațiu plinu de țesătură grăsoasă, spațiu ce constituie *adâncătura ischio-rectulu*. Inafară se află aplicată pe obturatorul internu, și josu pe vasele și nerrele sficioase interne.

SECȚIUNEA III

Organele genitale ale femeiei.

Organele genitale ale femeiei se compun: 1° de două glande, *ovarele*, în care se produc oule; 2° de *trompetele uterine*, adevărate canale excretore ale ouelor, 3° de *uterulu* (mitra), organu mușchiulosu, în care se ține și se dezvoltă oulu fecundat, și care este agentulu principalu alu isgonirei afară a fătulu; 4° de *vaginulu*, canalulu care stabilește comunicația uterulusulu cu exteriorulu, și totu-uă-dată primesce verga în actulu împreunărei; 5° de *vulvâ*, care se compune de organele situate inafară împrejurulu intrării aparatulu genitalu la femeie. Pe lângă părțile genitale ale femeiei, ea nisce organe ce țin di-

rectii de ele, vinu *mamelele* (tifele), a carorū funcțiune consistă în a secreta *laptele*, hrana copilului în primele timpuri ale născerel.

§ 1. Ovariele.

Ovarele, ce conțin într'ensele niște mici bășicuțe sêu *oue*, sunt la organele genitale ale femeiei, ca testiculele la organele genitale ale bărbatului. Ele, ca și testiculele, secretă unu productū fără care reproducțiunea nu pôte avea locū.

Ovarele în numărū de două, situate dinaintea rectului, de care se află adesea orī despărțite de incolăciturī ale intestinului, se află de fie-care parte a uterului, dinapoia trompetelorū lui Falope. Ele sunt menținute în loculū lorū prin ligamentele late, care le alcătuesce unū felū de mesanterū, precum și printr'unū ligamentū particularū, numitū *ligamentulū ovarului*.

Situația lorū presintă varietăți după vîrstă și după starea uterului; la fătū, ele se găsescū în regiunea lomberă, împreună cu uterulū; în timpulū însărcinării, se urcă cu uterulū în abdomenū; ierū îndată după facere, se coboră în adâncăturile iliace interne, unde rămânū câte uă datā tōtā viața.

Volumulū ovarului variază după vîrstă, după cum uterulū se află golū sêu însărcinatū, precum și după starea de sănătate sêu de bolă. La adultū, ovarulū este de 2, 3 sêu 4 centimetri de lungime, de 2—3 centimetri de lățime, și de 7—12 milimetri de grosime. Lă pubertate ele crescū în volumū și devinū mai moi și mai vasculare, ierū la bătrînețe se atrofiază. În ultimil timpī ai însărcinării, volumulū lorū devine indoită și întreitū.

Forma ovarelorū este ovoidă, turtite de dinainte înapoiū. Înaintea pubertății, suprafața lorū este netedă, la femeī adulte ea se crapă, se sbrcesce și presintă ca niște cicatrice negre; ovarulū, liberū înainte, înapoiū și în susū, pare a pluti în cavitatea pelviană. Ovarulū se află ținutū în locū precum urmēză: 1° marginea sea inferiōră, care represintă hilul glandei, de ligamentulū latū, prin acēstā margine intră și esū vasele; 2° cāpētăiulū sêu externū, se ține de pavilionulū trompetei lui Falope; și în sfērșitū, 3° cāpētăiulū internū, de marginea laterală corespondentă a uterului, de care se află legatū prin-

tr'unu cordonu numitü *ligamentulü ovarului*, cordonu fibrosü și totü uă-dată mușchiulosü.

Structura. Ovarulü se aflü constituitü de unü acoperișü, de uă țesătură proprie, *parenchimul*, de vase și de nevre:

1°. *Invelișulü* consistă într'unü așternutü serosü și unü așternutü fibrosü förte legate împreună.

2°. *Parenchimulü* este formatü de doué părți deosebite, uă parte centrală sêñ mäduvösă, și uă parte periferică sêñ corticală.

a) Substanța mäduvösă presintă uă aparentă spongiösă de uă colöre roșie, care țnsă, cu câtü se apropie de substanța corticală, devine albiciösă precum este și suprafața ovarului. Ea se compune de mänușli fibroși care împreună cu vasele sanghine forméză uă țesătură în care se amestecü și fibre mușchiuloșe ce vinü de la uterü.

b) *Porțiunea periferică sêñ corticală*, forméză partea esențială a acestui organü. Într'țnsa se observă *capsule ovarice*, numite bășicuțele lui *Graaf*, destinate a secreta și a asvêrli afară oușorele care stañ risipite într'uă substanță intermediu numitü *stramu* substanței corticale.

Numêrulü capsulelorü ovarice, sêñ bășicuțelorü lui *Graaf*, este förte mare; studiate cu microscopulü de diferiți anatomisți s'au găsitü că se urcă la enorma cifră de șecimî de miî. Ele, microscopice mäi äntêiü, crescü cu repeđiciune în urma pubertății, și rêsărü pe suprafața ovarului putêndu-se observa förte puținü fără ajutorulü microscopului, dêrü ori-cum câte una celü puținü pe fie-care lună ajunge la maturitate. În această stare, fie-care bășicuță se compune de uă membrană de involișü și de uă substanță proprie. 1° Membrana de involișü, care arü fi compusă de trei așternuturi, în cea mäi din centru, se aflü oulü înconjuratü de unü discü, care cândü se deschide bășicuța ca sê lase oulü sê iasä afară, ilü însotêșce în oviductü. Oulü represintă uă celulă a cărei membrană s'a numitü *membrana vitellină*, și conținutulü *vitellus*, materie möle, cleiösă, de uă colöre gălbuie, în care se vêdü uă multime de granulațiunî albuminoide, și unü simbure vesicularü, limpede și förte aparentü, numitü *bășicuța germinată*.

2°. Conținutulü bășicutei lui *Graaf*, este unü licidü transparentü, gălbuiü, analogü cu serositatea sângelui, a căruî cantitate cresce treptatü cu maturitatea bășicutei, pênä în mo-

mentulă cându acoperișurile întindându-se și subțindu-se prin grămădirea lichidului, se rup și dau drumul afară materiei dinăuntru.

Corpurile galbene. Bășicuțele lui Graaf, uă-dată ce s'au ruptu și au lăsatu să iasă oulă ce conțineau, începe într'ensele uă lucrare particulară din care rezultă ceea ce s'a numitu *corpurile galbene*. Membranele bășicuțelor uă-dată ce oulă a fostu isgonitu revinū asupra-le, se stringū și se sbîrlescū, de unde rezultă că cavitatea bășicuței se îngusteză, și se umple de uă materie plastică care provine din sângele eșitu prin ruperea ôre-cărôrū vase, precum și din inflamațiunea ce s'a produsu cu acestă rupere. Cu acestă modū bășicuțele crescū, devinū multū mai voluminose din ceia ce erau, își iau numele de corpuri galbene, după colôrea ce presintă substanța ce s'a formatū într'ensele.

Corpurile galbene ajunse în acestū periodū, se presintă pe suprafa ovareloră ca nisce tumori, care mergū dezvoltându-se pînă pe la 30 sêu 40 de zile ale însârcinării, încetędă d'aci în-olô a mai cresce, și după vr'uă trei luni începū a des-cresce, se atrofiadă, și după facere, în locul lorū nu se mai observă de câtū uă cicatrice.

Uă diferență mare s'a observatū în dezvoltarea corpurilor galbene; decă eșirea oului n'a fostū urmatū de însârcinare, atunci ele nu devinū nici uă-dată voluminose, și în douē sêu trei luni se atrofiadă cu desăvêrșire.

3° *Vasele.* *Arterele* ovarelorū provinū de la acelașū trunchiū care împarte și la uterū, și care se numesce artera utero-ovariană.

Venele, fôrte voluminose, nascū din rețelele capilare care înconjôră bășicuțele lui Graaf. Rădăciniôrele lorū se împreună în trunchiuri mici și esū prin hilū.

Vasele limfatice, însoțescū arterile și venele, esū asemenea prin hilū și se aruncă în gangliônele lombare.

Nererele provinū din împletitura renală.

Desvoltarea ovarelorū. Ovarile, care pênă la pubertate stau în starea embrionară, se dezvoltă la acestă epocă, înainte chiarū de a începe sē se desvolte cele-lalte organe genitale.

După observațiunile presintate de mai mulți anatomisți, la epoca pubertății se petrecū în ovare schimbări de cea mai mare

importanță. După faptele presintate de acești observatori, rezultă: 1° că la fiă-care epocă menstruală (sorocă), se operă în ovare o lucrare particulară; bășicuța lui Graaf devine foarte voluminosă, întinde și subțieșă coșja ovarului și o rupe.

2° Acestă rupere a bășicuței lui Graaf are dreptă consecuență eșirea afară a ouleșului cu părțile ce-lă incongiură și trecerea lui în trompa uterină.

3° La fiă-care epocă menstruală se petrece la femeii fără nici o altă causă particulară, ună ce analogă cu ceea ce se vede la animalele ovipare.

4° Acestă fenomenă se petrece la mamifere la epoca cândă se gonescă.

5° Bășicuța lui Graaf, după ce se rupe, devine loculă unei lucrări speciale care dă nascere *corpului galbenă*.

Ovarele conservă în totă periodulă vieșei de menstruațiune dezvoltarea dobândită la epoca pubertății. De aceea și în totă acestă periodă se găsescă bășicușile lui Graaf pe drumă de maturitate; nu se scie însă decă acele numeroșe bășicușe ce se află în epoca ante-menstruală se păstreșă fără nici o modificațiune pēnă la pubertate cândă esă din amorșelă spre a se desvolta cu desăvērșire, adică începēndă de pe la 15 ani, epoca ordinară a pubertății, pēnă pe la 30 de ani, epoca ordinară a încetării menstruațiunii, seș decă ele se distragă într'ouă ore-care timpă și se falocuescă prin altele noi; asemenea nu se pōte sci decă la fiă-care epocă menstruală oă singură bășicușă ajunge la maturitate, seș mal multe se desvolta de oă-dată.

După epoca critică, adică după încetarea periodulă menstruațiunii, ovarulă nu mai presintă folicule, seș bășicușele lui Graaf se stringă, se sgiresce, și la bătrineșe de totă, perde forma ovoidă, se turtesce și se atrofiășă.

Fonctiunea. Ovarele sunt organele esenșiale ale generațiunii. Prin smulgerea loră femeile devină sterpe.

În vecinătatea ovarului, se află ună corpă particulară, numită, *organulă lui Rosenmüller*. Acestă organă se găsesce în desimea ligamentulă lată, între căpētăinulă externă ală ovarului și între ultima încovoitură a trompetei. De oă formă triunghiulară, cu vârșulă întorsă spre ovară, acestă corpă ce se pōte vedea sub fōia peritoneală, este compusă de vre-oă

15—20 țevițe șerpuite; țevița ce ocupă marginea superioară a acestui organă servă ca unu canalu excretorū comunū.

§ 2. Despre trompetele uterine sēu ale lui Fallope.

Trompetele uterine sēu oviducte, numite și trompetele lui Fallope, după numele anatomistului ce le-a descrisū mai bine, sunt două conducte situate în desimea ligamentului latū și se întindū de la unghiurile superioare ale uterului pină în laturile excavațiunii micului basenū. Ele plutescū ôre-cum în micul basenū, în mijloculū ligamentelorū cele late, între ovarele ce rămānū înapoiū, și ligamentele rotunde, ce se aflū înainte. Se îndreptēdā mai ântēn în afarā, în curmedisū, și se sfîrșescū încovoindu-se și apropiindu-se în josū, înapoiū și înauntru, de cāpătēiulū exteriorū alū ovarului, de care se ținū.

Ligamentele ce e-l-alte constituie oviductulū unū felū de mesanterū fôrte lungū, care îi ulesnesce mișcāriile cele mai întinse. Adese ori trompetele se găsescū încovoiate, înainte sēu înapoiū, și lipite într'unū modū patologicū de părțile după împrejurū, de unde rezultā unā schimbare în direcțiunea pavilionulū trompetei cu totul diferitā de aceia ce se aflū în starea normalā

Lungimea trompetelorū este obicinuitā de 10—14 centimetri.

Oviductulū, după forma sea, a fostū asemēnatū de Fallope cu unū cornū de vinātore, (trompetā); într'adevērū, ele iau nascere în laturile uterului printr'unā canalū subțire care se lătesce treptatū înafarā și se sfîrșesce printr'unū cāpătēiū deschisū în felulū pālniei, ce s'a numitū *pavilionulū trompetei*; gaura lui la partea internā este strîmptā și conduce în cavitatea uterului, gaura sea externā se deschide în cavitatea peritonealā. În prejurulū acestei gāuri libere, se vede pavilionulū compusū de unā prelungire membranôsā, care în'ongiôrā acēstā gaurā întocmai ca corola ce protegiađā la unā flōre staminele și pistilulū, și care se aflū crestată în formā de ciucurī încrēțiti într'unū numērū variabilū.

Oviductulū în descrierea lui se pōte împārți în trei porțiuni: aceia coprinsā în desimea pēretelui uterinū, în porțiunea liberā sēu corpulū trompetei. și în pavilionā.

Porțiunea intro-uterinā este aprōpe de unū centimetru; ca-

librulă lui este capilară, abia se pôte vedea cu ochii și gaura de comunicațiune între uteră și trompetă este ocupată totă d'a-una de ună mucosă grosă care opresce ca lichidulă ce s'ară injecta în uteră să pătrundă în cavitatea peritonului.

Corpulă oviductului nasce din vârfulă unghiului superioră ală uterului și se aședă îndată în aripa din mișlocă a ligamentului lată; în linie dreptă la nașterea lui, elă devine mai înafară încovoiată.

Trompetele se află compuse de trei membrane; cea mai superficială este peritoanulu care la pavilionă se confundă ore-cum cu membrana mucosă; cea mișlocie de natură mușchiulară, se află compusă de fibre longitudinale și de fibre circulare, și cea mai internă este membrana mucosă care merge de se confundă cu membrana mucosă a uterului; în totă lungimea ei se vedă uă mulțime de încovoituri de diferite forme.

Funcțiunea trompetelor. Trompetele sunt la femeie, ceea ce este canalulă deferentă la bărbat: ele servă de conductă de transmite, pe de uă-partă, a principiului fecundatoră ală bărbatului, care din vagină, unde se află depusă, se dirigedă prin uteră și prin trompetă, spre ovară, ieră pe de altă parte a oușorului care de la ovară urmeză a fi transportată în uteră

Pavilionulă trompetei servă a imbrățișa ovarulă în momentulă deschiderii bășicutei lui Graaf, și a se aplica pe punctulă de unde ese oușorulă; de aci rezultă că ori-ce aderentă a ovarului cu trompa care se opune la acestă jocă ală organeloră, devine uă causă de sterilitate.

§ 3. Uterulă.

Uterulă seă *mitra* este organulă însărcinării și ală face-rei. Elă este ună felă de pungă cu perei grosi și mușchiuloști, destinată a păstra oușorulă fecundată, a'i procura materialele trebuincioșe la desvoltarea lui și ală isgoni afară la epoca maturității. În formă de pară, turtită de dinainte înapoi, uterulă se află situată pe linia mediană în adâncătura basenului, între bășica udului și rectum, dedesuptulă intestinului și d'asupra vaginului. Elă este menținută în pozițiunea lui și ca atârnată în cavitatea pelviană prin diferite încovoituri ale peritonului și prin mănuchi mușchiuloști. Aceste legături, seă

Ligamente, sunt în număr de șese, trei de fie-care parte : ligamentele late, ligamentele rotunde și ligamentele utero-sacrale.

1°. *Ligamentele late* sunt două indoituri peritoneale care se întind în curmeziș după marginile uterului pe pereții laterali ai adâncăturii basenului. Ele au o formă cuadranghulară marginea lor internă se fixează pe mitră, se mai bine dîcîndu, foile peritoneale ce constituie acestu ligamentu se desfacu spre a primi între ele mitra. Marginea superioară a acestor ligamente se împarte, în dreapta ca în stînga în trei indoituri, cea posterioară formată de ovaru și de ligamentul se, cea anterioară de ligamentul rotundu, și cea mijlocie, care este și cea mai mare, de trompetă.

Ligamentele late potu fi considerate ca formendu în adâncătura basenului unu perete transversalu, în desimea căruia se află conținute mitra cu toate anexele sale, perete care împarte adâncătura basenului în două jumătăți, una anterioară în care se află bășica udului, și alta posterioară în care se găsește rectum și încovoituri d'ale intestinului micu.

Aceste ligamente sunt formate de două foi peritoneale avendu între dîsele unu așternutu de țesătură celulară, în care se vedu vasele și nevrelle ce mergu la uterū și esu dintr'ensulū, precumu și o mulțime de fibre mușchiulare cari provinu după părțile laterale ale mitrei și care alcătuescu o rățea ce se dirigiază pe laturile basenului.

Ligamentele late nu se opunū la mișcările mitrei înainte se înapoiu, o menținū numai spre a nu se da în dreapta se în stînga, și îi permitu a se lăsa în josu. Rolul lor principalu este a se întinde și a înlesni dezvoltarea cea mare a mitrei în timpul însărcinării.

2°. *Ligamentele rotunde* sunt două cordone rotunde de grosimea unei pene de găină, care nascu din părțile laterale ale mitrei, se dirigiază în josu, înainte și înafară pe sub foia anterioară a ligamentului latu, pătrundu în canalul inguinalu, pe care îl străbatu în tota lungimea lu, esu dintr'ensulū și mergu de se sfîșeșcu în țesătura celulară a pubisului, a stîngiei și a buzei corespondente.

Ligamentele rotunde sunt constituite în mare parte de fibre mușchiulare care provinu după fața laterală, anterioară și posterioară a mitrei.

3° *Ligamentele utero-sacrale*, alcătuite de peritoană și de fibre mușchiulare ce proviună de la mitră, de uă formă semi-lunară, se întindă de la partea inferioară a corpului mitrei, trecū pe latrile rectului, și mergū de se sfirșescū pe sacrum. Aceste ligamente servă a opri mitra să se lasc în josū, și a apăsa pe bășica udului.

Direcțiunea mitrei. Axa longitudinală a mitrei este îndreptată piezișū de susū în josū și de dinainte înapoiū și formeză astū-felū cu axa longitudinală a vaginului unū unghiū teșitū deschisū înainte ; de unde rezultă că fundulū mitrei caută în susū și înainte, ierū vârfulū în josū și înapoiū. Cū tôte acestea, legăturile mitrei care sunt destulū de elastice permitū acestui organū a pluti oră cum în basenū și a'și schimba loculū, ceea ce se vede mai cu sēmă la însărcinare.

Deviațiunile, sēu abaterile mitrei din direcțiunea sea normală, sunt fōrte numeroșe și în raportū cu starea organelorū dup'împrejurū după cum ele sunt gōle sēu pline, precum și daca femeia a avutū însărcinări sēu nu.

Volumulū mitrei variéză după virstă și d. p.ă ore-carī condițiunī fiziologice propriī acestui organū. De dimensiunī fōrte mici pină la pubertate, mitra se măresce la acēstă epocă, ierū mai cu sēmă gātulū ei. În momentulū menstruațiunii, (la sorocū) ea se desvoltă, și în urmă revine ierăși în starea ei normală. La bătrânețe ea se atrofiéză și se reduce câte uă-datā la volumulū ce are la copile.

Greutatea mitrei la fete mari este de la 24—40 grame la femei care au avutū copil dela 48—64 ; pela sfirșitulū însărcinării, greutatea mitrei este dela 700 la 1500 grame.

I. *Conformațiunea uterului.*

Uterulū, sēu mitra, are forma unei pere sēu a unui conū turtitū de dinainte înapoiū, a cărui bază se află la partea de susū, și vârfulū josū. Elū se împarte în *corpū* și în *gātū* ; limita între aceste două părți se vede printr'ua strimptōre, fōrte aparentă la copile, dērū care dispare după una sēu mai multe însărcinări.

Uterulū presintă uă *suprafață exterioară* și uă *suprafață interioară*.

Suprafața exterioară prezintă *o față anterioară, o față posterioară, două margini laterale, o margine superioară* sîm *fundul*, și un *capătătăt inferior*, găurit, care răsare în vagin, și care se numește *porțiunea vaginală* a mitrei sîm *botulăt tanșei*¹⁾.

Fața anterioară, în trei păttrare superioare este convexă, netedă și în raportăt cu bășica udului, de care adesea ori se desparte prin încovoitură ale intestinului celăt mic. Bășica ănsă fiindăt golă, această față este în raportăt cu pătetele abdominalăt ; partea de totăt inferioară a mitrei este în raportăt cu fundulăt bășicei, de care se atăt despărțităt prin țesătura celulară.

Fața posterioară acoperităt peste totăt de peritoanăt este în raportăt cu fața anterioară a rectului. Dupăt partea inferioară a acestei fețe pe linia mediană, esăt două indoituri membranose cari mergăt pe laturile rectului.

Marginiile laterale ale mitrei, cam concave și groșe, situate între cele două fol ale ligamentelorăt late, sunt în raportăt cu trunchiurile arterelorăt mitrei, cu impletiturile vênose cu nevrelă și cu țesătura celulară conținite în ligamentele late.

Marginea superioară sîm *fundulăt mitrei*, grosăt și rotundăt, formează baza conului ce reprezintă mitra. Învelităt de peritoanăt și în raportăt cu încolăciturile intestinale, elăt n'ajunge nicăt uădată, cătăt este golăt, la nivelulăt striiptorei superioare a basenului. Aceătă margine se continuă în laturi, precum amăt vădută, cu oviductele și cu ligamentele late.

Capătătătulăt inferiorăt alăt mitrei, sîm *botulăt tanșei*, este liberăt și răsare în vagin. Elăt are asemenea forma unui conăt cu vârfulăt rotundăt întorsăt în josăt. Lungimea lui este de 6—12 milimetri ; în starea patologică, dobândește cătăt uădată niște dimensiuni fôrte mari, în cătăt ajunge pênăt aproape de vulvă.

Porțiunea vaginală a gătului pierde din lungimea el în raportăt cu însărcinările, astăt-felăt că la femei cari am avutăt copii multăt dispăre cu desăvârșire.

Vârfulăt porțiunii vaginale este păttrunsăt de o crăpătură, *gaura externă a gătului*, care conduce în mitră. Aceătă gaură, care cautăt în josăt și înapoiăt, prezintă la *ferioare* forma unei

1) Unăt anatomistăt asemănăcudu gaura gătului mitrei cu gura peștelui numităt *lină*, în franțuzese *tanche*. am datăt această numire discăt gauri.

despicături transversale, mărginită prin două buze, una anterioară mai grosă, și alta posterioară, amândouă netede și regulate; de o lungime dela 6—8 milimetri, la epoca menstruală ea se deschide. La femeii care au făcutu copil, lungimea ei este dela 15 la 18 milimetri, ambele buze sunt mai groase, neegale și prezintă creștături, urmele ruperilor la care au fostă expuse în trecerea fătului.

II. Cavitatea uterului.

Uterul, în proporție cu volumul organului, se află scobit de o ușă mică cavitate; în starea normală pereții acestei cavități stau lipiți unii de alții. El poate fi mai mult considerat ca un canal a cărei parte superioară se numește *cavitatea corpului*, este mai lată și turtită de dinainte înapoi. Ieri partea inferioară, se numește *cavitatea gâtului mîtrei*, este mai îngustă, și la bătrânețe se închide mai de tot.

Cavitatea corpului prezintă forma triunghiulară, cu câte o gaurice la fiecare unghi, una care stabilește comunicația între corpul mîtrei cu gâtul, și două în lături la partea superioară care conduc în trompete.

Suprafața interioară a mîtrei este foarte vasculară (plină de vase), ceea ce s'a observat foarte bine la femeii care au murit asupra menstruației. Pereții cavității uterine, în starea normală au o grosime de la 10—15 milimetri; la femeii care au avut copil sunt mai groși de cât la feciore.

Volumul mîtrei, precum am văzut mai sus, prezintă diferențe însemnate, cari depind de vîrstă, de menstruație și de însărcinare; în genere 4 sau 5 zile înainte menstruației și în timpul menstruației volumul crește, și revine la loc în urmă.

III. Textura uterului.

Partile cari constituie uterul sunt: un acoperiș seros ce provine de la peritoan, o țesătură proprie de natură mușchuloasă, o membrană internă se numește mucosă, vase și nevre.

1. *Membrana externă se numește peritoneul.* Peritoanul după ce a trecut peste partea posterioară a bășiceii udului, se în-

covăie pe partea anterioară a mîtrei, pe care o invellesc în trei părți superioare numai, a patra parte de jos corespunzîndu directu la bășică. Ajunsu pe partea superioară, sêu la fundul mîtrei, trece pe fața posterioară pe care o acoperă de totu, se prelungește puțin pe vaginu, și la urmă se încovăie pe rectum. În lături, aceeași membrană constituie ligamentele late despre care amu vorbitu mai susu. În intervalul ce desparte bășica de mîtră, peritoanul alcătuesce două încovoituri, care s'añ numitù ligamentele *bășico-uterine*. Alte două asemenea încovoituri multu mai mari constituie *ligamentele utero-rectale*. În timpul însărcinării, mîtra desvoltându-se, își apropiacă aceste încovoituri.

B. Tesătura proprie. Acéstă țesătură, de uă colóre vinată, forțe tare, sêmănă a fi de natură fibrôsă; vedută ênsă cu microscopul, precum și în starea de însărcinare, numai lasă nici uă îndoială că se află de natură mușchiulosă.

În starea fiziologică, direcțiunea fibrelor mușchiulare nu se pôte decermina, pentru că ele sunt atăt de strîuse între dênsele, în câtu este peste puțină a le da de căpătăiu. În timpul însărcinării ênsă, mînuchiurile mușchiuloșe desvoltându-se, ele se descurcă în mare parte și se potu vedea. Fără ca sê se pôtă bine distinge, precum sunt fibrele mușchiulare ale vieței de relațiune, totuși, după observațiile anatomice se potu admite trei așternuturi, sêu planuri mușchiulare: unul *exterioru*, altul *mîllociu*, și alu 3-lea *interu*. Ele ênsă nu se află bine deosebite unul de altul, precum acéstă se observă la cordu (inima), ei se confundă între dênsele și pară a forma uă țesătură continuă.

Așternutul mușchiulosu externu se află compus de uă bandă pe linia mediană, și de fibre transversale din care unele mergu de se întindu pe trompetele uterine.

Așternutul mîllociu este compus de fibre care se încrucșă în tôte duecțiunile și se distinge prin volumul celu mare alu vaselor, mai cu sêmă a vênelor.

Așternutul interu, se compune mai cu sêmă de fibre circulare încrucșate și legate între dênsele; în pregiurul găurei interne a gâtului mîtrei se găsește unu mînuchi în formă de inel care alcătuesce unu adevăratu sfîcteru.

C. Membrana internă, sêu mucôsă, multu timpu contestată

de anatomişti, astăzi cândă studiile microscopice au luat o mare întindere, numai este de tăgăduit. De oă colóre roşcată în corpulă mitrei, mai albicioasă în gâtulă mitrei, este cu totulă ăpsită de aşternutulă muşchulară, şi deca în intervalulă menstruaţiunii nu are de cătă oă grosime de ună milimetru, în timpulă menstruaţiunii dobândesce oă grosime întreită.

D. Vasele şi nevrele. Arterele mitrei provină din două isvóre; unele vină de la ipogastrica şi se numescă *artere uterine*; acestea aflate mai înteiă pe laturile vagiului, pătrundă în vecinătatea gâtului în ligamentele late, şi se îmbucă cu arterile utero-ovariene. Tote rāmurile provenite din aceste două isvóre, mergă d'a lungulă mǎrginiloră mitrei pe sub peritoană, pătrundă în ţesătura muşchuloasă şi se împartă într'oa multime de rāmurele îmbucându-se cu cele din partea opusă; cele mai mici rāmurele se împartă pe membrana mucosă.

Venele mitrei din ţesătura muşchuloasă se deosibescă prin grosimea loră şi prin numeroşele loră îmbucături; atâtă venele, cătă şi arterele mitrei, prin dispoziţiile loră în formă de spirale, au mare analogie cu venele şi arterele glandului şi corpuriloră spongioşe la bărbat.

Pe mǎrginile laterale ale mitrei, venele formeză impletituri, cari se îmbucă cu impletiturile venoşe din ligamentele late şi cu acelea după laturile vaginului; din aceste impletituri nască la partea de josă venele sficioşe, la mijlocă venele uterine, şi la partea de susă, venele ovarice.

Vasele limfatice, cari ca şi venele, se deosibescă prin grosimea loră, alcătuescă în desimea pǎreţiloră mitrei mai multe straturi, şi mergă de se aruncă unele în gangliōnele pelviene şi altele, în gangliōnele lombare.

Nevrele provină, unele din impletiturile renale şi mesenterica inferioară, însoţindă arterele, şi altele din impletitura ipogastrică. Aceste din urmă sunt alcătuite de câteva rāmuri ce provină de la gangliōnele lombare ale marelui simpatic. Ambele aceste impletituri se îmbucă împreună în desimea ligamenteloră late, şi împartă rāmurele pe feţele mitrei, de unde pătrundă înăuntru în pǎreţiloră acestui organ.

Desvoltarea uterului. De la nascere pēnă la pubertate, desvoltarea uterului este puţină simţitoare: astă-fel, după observaţiile anatomiştiloră, uterulă, care după nascere are de la 25

la 30 milimetri de lungime, la vârsta de 10 ani mare de câtă 40 milimetri. La epoca pubertății uterul dobândește în forțe scurtă timpă dimensiunile ce le păstrează mai târziu, și corpul, care câteva luni înainte pubertății era mai mică de câtă gâtul, după această epocă devine întreită mai mare. Această repede dezvoltare este în raportă cu menstruațiunea, care se stabilește la acea epocă a vieții femeiei, și care își are reșelinta ei în corpulă mitrei. Țesătura mitrei, care până la pubertate este albicioasă și tare, se umple de vase atunci și devine mai moale. Însărcinarea însă și facerea produce în mîtră schimbări în volum, în formă, în textură, care lasă în acestă organă urme neșterse, și care permită tot-d'acuma distincțiunea între mitra unei femei care a făcută copii, și mitra unei feciore, sau unei femei sterpe. La femei bătrâne, uterulă se atrofiéază, se diforméază.

§. 4. Vaginulă.

Vaginulă este ună conductă membranosă care se întinde de la vulvă la mîtră, și care este organulă de împreunare alți femeiei, canalulă trecerii sîngelui menstruală, și totă uă-dată conductulă productulă concepțiunii (zămislirii.)

Vaginulă situată în adăncătura basenului între bășica udului și rectum, se află menținută în locă de părțile dup'împrejură prin legături destulă de tari, care însă nu îlă împiedică a se lăsa josă și a se răsturna ca ună degetă de mînușă, infirmitate cunoscută sub numirea de căderea mitrei.

Direcțiunea lui este oblică de dinapoii înainte și de susă în josă, astă-felă că alcătuesce cu uterulă, precum amă vedută, ună unghiă deschisă înainte.

Vaginulă are forma unui cilindru turtită de dinapoii înainte, ai cărui perei stăă obișnuită lipiți. Lungimea lui este de 9—11 centimetri, perei posterioră este mai lungă de câtă celă anterioră. Lărgimea lui este mai strîmtă josă la intrare, de câtă susă lăngă mîtră, unde la femei care au avută copii, se lărgesce forțe multă; cu tôte acestea elă este elastică și dilatabilă, precum se observă la facere, după care elă revine aproape la dimensiunile normale.

Fuța anterioră a vaginului, care presintă ună concavitate mică

în curmeziș, corespunde susu la fundul bășicel cu care se află legată printr'ună țesătură celulară strinsă, și mai josu cu uretrul, care pare a fi scobit în perețele anterioru alu vaginulu.

Fața posterioară corespunde la rectum, prin peritoană la partea de susu, și d'a dreptulu în cea mai mare parte de josu, despărțită numai printr'ună țesătură celulară mai slabă de câtu aceia care se află între fața anterioară și bășică. La partea inferioară însă rectum depărtându-se de vagină remăne aci unu spațiu triunghiularu, cu basa în josu, spațiu alu căruu diametru antero-posterioru de 20 sêu 25 milimetri, constituie perineul la femeie.

Mărginile laterale ale vaginulu se află legate susu de ligamentele late și josu de aponevroza pelviană; pe lungul loru se află mușchii ardicători ai anusulu, dintre ale căroru fibre unele mergu de se continuă cu fibrele mușchialose ale vaginulu.

Suprafața internă, sêu mucosă a vaginulu, netedă în partea sea superioară, presintă pe ambiu perei tubercule mici, strinse unele lângă altele, sêu creste transversale, ce sêmănă forțe multu cu rugositățile dapă cerulū gurei. Aceste scosături pornescu tôte de la ună *creastă mediană*, care se întinde ca ună dungă ardicată pe pereiul vaginulu. Ambele dungă mediane sunt numite *colonele vaginulu*, și variază despre formă și volumu după individe.

Coloana anterioară începe îndată dinapoia găurei urinare printr'unu tuberculū grosu, și de ce merge în susu se subțiază. *Coloana posterioară* obicinuitu este mai puțin pronunțată de câtu cea anterioară. Aceste colone sunt formate de unu felu de țesătură spongiosă.

Rugositățile, sêu sbirciturile transversale ale vaginulu, forțe numeroase și pronunțate la feciore, disparu în mare parte la femeie care adă făcutu copii; la partea inferioară însă persistă mai totu-d'acuna; ierū mai cu sêmă josu la intrarea în vaginū, unde tuberculele abondéză și parū a fi compuse de ună substanță erectilă.

Prin *capătăulū de susu*, sêu *uterinū*, vaginulū îmbrățișeză gâtulū mitrei, d'asupra căruia se prelungesce, alcătuiindū împrejurulū botulū taușei unū șanțu circularū, mai adâncu înapoi

de câtă înainte; astă-felă că gâtulă mitrei presintă două porțiuni, una susă-vaginală, și alta subt-vaginală.

Căpătăiulă de josă sêu gaura vulveră, presintă la partea dinainte nă scosătură transversală fôrte rugosă, care se pôte vedea fôrte bine depărtându buzeele cele mară și cele mici, și care pare a îngusta intrarea vaginulăi.

Gaura vulveră nu este situată în centrulă strimtorăi inferiore a basenulăi, ci se află apropiată mai multă de arcada pubienă lăsându ună spațiă multă mai mare pênă la coxisă. Ea este mai strimă de câtă cea-laltă parte a vaginulăi și păstrează acestă dispoziție chiară după facere cândă revine în starea ei normală.

La feciore gaura vulveră presintă nă membrană, care nu lipsește nici nă-dată în starea normală. forma ei numai variază după individe; acestă membrană ce s'a numită *hyuenă* și este semnulă virginității, presintă ună diafragmă între părțile genitale interne și între cele externe.

Acestă membrană obicnuită de forma unei semi-lună a cărei concavitate este anterioară, ocupă jumătatea posterioară a circumferinței găurei vulvere a vaginulăi, și căpătăiele ei mergă de se perdă în laturile găurei urinare. Câte nă-dată ea represintă două treimi ale unui cercă, sêu și ună cercă completă, găurită lângă partea anterioară a circumferinței. Marginea aderentă a imenulăi este grosă, din contra cea liberă se află subțire. Lățimea ei mai multă sêu mai puțină mare, după individe, stabilește la feciore. deosebirile în dimensiunile găurei vaginulăi. Hymenulă aflându-se subțire și fragetă se rupe la cea d'ântăiă împreunare. După rupere, căpătăiele sângerose se strângă, se vindecă și rămână în locă nisce tubercule ce s'au numită *caroncule mirtiforme*, sêu *caroncule hymenale*. Hymenulă este alcătuită de nă indoitură a membranei mucose.

Textura vaginulăi Vaginulă are pârți membranoși care nu sêmănă de locă cu aceia ai mitrei. Elă se compune de ună așternută internă, *membrana mucosă*, și de ună așternută externă de natură *muşchiulă*, care se deosibescă unulă de altulă, mai cu sêmă prin colorea loră, celă d'ântăiă aflându-se albiciosă, ieră celă de ală 2-lea roșcată; amândouă se îngroșeză cu câtă se apropie mai multă de partea inferioară a vaginulăi. Înprejurulă ambeloră acestoră tunice se găsește ună așternută

de țesătură celulo-fibrasă în care se află mulțime de fibre elastice, precum și impletituri venoase.

Tunica mușchuloasă se compune de mănuchi așezați unul lângă altul longitudinali sau circulari, îmbrăcați și încrucișați între deșși.

Tunica mucosă este compusă de o țesătură foarte tare, în care se află o mulțime de fibre elastice, ceea ce explică soliditatea ei și marea întindere ce încercă, fără a se rupe, în actul facerii; pe suprafața ei se găsesc o mulțime de *pupile vasculare* de diferite forme.

Deosebită de țesătura rugoasă transversală ce amă vădită mai sus e că se află dinainte la gaura vulveră, această gaură prezintă de jură împrejură o umflătură sau un corp cavernos, care umple intervalul ce se află între gura vaginului și rădăcina clitorisului, și care s'a numită *bulbă vaginului*. Subțire înainte, unde se află între gaura urinară și între clitoris, acestă bulbă se îngroșă de ce merge în jos pe lungul marginilor vaginului; se potă mai bine admite două bulbi, unul în dreapta și altul în stânga, care au fostă asemniți de unii anomiști cu două lipitori pline cu sânge: ei începândă înapoi prin două căpetaie umflate, mergă înainte unde se subțiază și se împreună pe linia mediană, între gaura urinară și clitoris. Dimensiunile loră variază după vârstă, după dese faceri, și în sfârșit după individe.

Fața externă a bulbiloră este convexă și acoperită de mușchiul strângătoră al vaginului; ea corespunde la ramura ischio-pubienă. *Fața loră internă* este concavă și aplicată împrejurulă găurei vaginului. Bulbi împreunați înainte prin căpetaiele loră, dau naștere la o mulțime de vene care îi pună în comunicație cu glandulă și cu corpurile cavernose ale clitorisului, precum și cu buzele cele mici înainte, și buzele cele mari înapoi.

Bulbă vaginului, care la femeie reprezintă corpul spongios al uretrului la bărbat, se compune asemenea de o învelișă foarte subțire și de o țesătură spongiasă.

Vasele și nervii vaginului. Principalele artere ale vaginului, sau *arterele vaginale*, provină de la artera ipogastrică; vaginulă mai primește și ramuri de la arterele uterine, vesicale și sficiioase interne. Tote ramurile acestea se întindă pe

fetele anterioară și posterioară a vaginului, se ramifică în tunica mușchuloasă, și se sfârșesc în cea mucosă.

Venele nascu din rățena capilară a mucosei, alcătuiesc pe sub densa nă țesătură din care iesu ramuri ce pētrundu în tunica mușchuloasă și de aici iesu pe marginile vaginului unde se aruncă în numeroșele impletituri ce-lu inconjoră. Aceste vene comunică josu cu venele bulbului, și susu cu acelea ale mitrei.

Vasele limfatice, ce se potu injecta cu înlesnire prin rățena limfatică a membranei mucose, se aruncă în gangliónele limfatice ale basenului.

Nervele provinu de la impletitura ipogastrică; pe lungulu loru se vedu mici ganglióne.

Desvoltarea vaginului. Vaginulu în amortelă ca tóte cele-l'alte organe genitale pēnă la epoca pubertăței, se desvoltă atunci, împreună cu mitra. Intre neapăratele schimbări ce se operă într'ensulu după facere, cea mai însemnată este dilatațiunea ce dobândesc și care rămâne tótă viața; această dilatațiune însu este mai mare la partea de susu, de câtu la partea de josu a vaginului.

§ 5. Despre vulvă.

Sabtu numirea de *vulva* se coprindu tóte părțile genitale externe ale femeiei, adică: penilulu sēu muntele Venerēi, buzele cele mari și cele mici, clitorisulu, gaura urinară și gura vaginului.

1° *Penilulu sēu muntele Venerēi*. Acestă numire s'a datu unei eminente rotundă, situată d'asupra vulvei, mai multu sēu mai puținu ardicată după individe, datorită unei țesături grāsă care ardică pielea; ea se acoperă de pēru la epoca pubertăței.

2° *Buzele mari* sunt două indoituri pielóse răsărite, care mărginesc de dinainte înapoi gaura vaginului, sēu vulva. Mai gróșe înainte de câtu înapoi, ele presintă nă față externă acoperită de pēru, nă față internă umedă și netedă, lipită cu buze din potrivă, nă margine liberă convexă, acoperită de pēru, unu căpētăiu anterioru care se continuă cu muntele Venerēi, și unu căpētăiu posterioru care se împreună cu celu

din potrivă și constituie unu unghiū numitū *furculiță*, care se rupe adesea ori la facere. Intervalulū între furculiță și între anus constituie perineulū, lungū de 16—20 milimetri. Atātū pielea buzelorū, cātū și membrana mucōsă cu care se continuă la partea de dinăuntru, presintă glande sudorifere destulā de voluminōse.

Buzele mari sēmānā fōrte multū despre textura lorū cu scrotumulū la bārbatū. In desimea lorū se găsește uā țesăturā care are cu totul caracterele dartosului la bārbatū.

3°. *Buzele mici* sēu *nimfele* aparū sub forma de douē îndouiturī mucōse cānd se depārtēzā buzele mari una de alta. Inguste inapoī unde nascū după fața internā a buzelorū celorū mari, ele se lātescū inainte, și ajunse lângā clitorisū, se îngustēzā și se despică în douē ramurī, din care una inferiōrā merge de se lēgā cu marginea posteriōrā a clitorisului. și alta superiōrā, care se împreună cu cea din potrivă și constituie d'asupra acestul organū, unū felū de glugā, care s'a numitū *prepuciulū clitorisului*.

Buzele cele mici, formate de uā îndouiturā a membranei mucōse, variēzā despre dimensiunile lorū după individe; la copile mici ele întrecū pe cele mari. din causā cā acestea nu ș'aū dobānditū āncā desvoltarea lorū; la unele femei, ele sunt fōrte mici, la altele întrecū buzele cele mari; ele variēzā și după climate; astū-felū, la unele populațiuni din Africa, spre exemplu la femeile hotentote, ele au uā lungime fōrte mare. Uā multīme de *glande grāsōse, arteriōre și rēne*, se găsescū pe suprața lorū.

4°. *Clitorisulū* este unū organū erectilū, care represintă intocmai corpurile cavernōse ale vergei la bārbatū. Vērfulū lui se vede pe liniā medianā la partea anteriorā a vulvei, dinapoiulū cāpētāiulul anteriorū alū buzelorū celorū mari, sub forma unū tuberculū, acoperitū în parte de prepuciulū buzelorū celorū mici.

Clitorisulū, ce s'a asemuitū cu glandulū vergei, în starea de lābārțare este de vre-uā 3 centimetri, la unele femei ēnsā se aratā multū mai lungū.

Ca și corpurile cavernōse la bārbatū, clitorisulū nasce după ramurile ischio-pubiene, prin douē rādācini, care mergū umflāndu-se pēnā la nivelulū simfizel, unde ele se împreună și

constitue unu singurū corpū turtitū în laturī și care după ce se desface din simfiză, se încovăie înapoi și în josū, și se subțiează din ce în ce mai multū: elū își păstrează această formă chiarū în momentulū erecțiunei și stă acoperită de buzele cele mari.

Analogia între clitorisū și corpurile cavernose ale vergei este foarte mare, astū-felū, 1° la clitoris se află unū *ligamentū atârndtoră*, și unū *mușchiū ischio-cavernosū*, care sēmănă, deosebindu-se numai în volumū, cu acelea la bărbatū; 2° uretrulū la femeie se află în felulū de V ce alcătuescū împreunându-se rădăcinele corpurilorū cavernose ale elitorisulū; 3° structura lorū este identică; în sfîrșitū, 4° virfulū elitorisulū, care s'a numitū *glandulū*, ca virfulū vergei la bărbatū, sēmănă cu dēnsulū, cu deosebire numai că nu presintă uă gaură ca glandulū la bărbatū.

Arterile, ierū mai cu sēmă vēnele, sunt foarte numeroșe; nevrelle provinū de la ramurile sficioșe interne și alcătuescū uă impletitură împrejurulū glandulū.

5°. *Ganca urinară* se presintă subț clitorisū, pe linia mediană, subț forma unei erăpături lunguiață.

Membrana mucosă a vulvei. Această membrană se continuă pe de o-parte cu pielea ce acoperă buzele cele mari, ierū pe de altă parte cu membrana mucosă a vaginulū. Ea presintă uă mulțime de papile vasculare. La nivelulū buzelorū celorū mici și clitorisulū, precum și pe buzele cele mari, se observă asemenea uă mulțime de *folicule*, care secretēază uă materie albicioșă.

§ 6. Despre mușchii și aponevroșele perineulū la femeie.

De și structura regiunei perineulū presintă uă deosebire la ambele sexe, totuși există ore-care modifițațiuni care urmēază a fi notate aci.

1. Mușchiū regiunei ano-coxigiene la femeie.

a) *Ischio-coxigienuū* nu presintă nici uă modifițațiune la ambele sexe.

b) Ca și la bărbatū, la femeie sfucterulū și ardicătorii a-

nusului alcătuesc la partea de jos a basenului unu diafragmă, sãu nã pardoselã inferiãrã.

La femeie, inelul celã mai de josã alã sfincterului, sãu *sfincterulã externã*, pare a fi mai voluminosã decãtã la bãrbãtã. Fibrele lui, în formã de jumãtãți de elipse, se încrucișezã dinaintea anusului, sub pielea fãrte subțire care acoperã perineulã, și se continuã în mijloculã unei țesãturi elastice, în desimea buzelorã celorã mari.

Porțiunea anteriorã a ardicãtorului anusului este mai puținã dezvoltatã decãtã la bãrbãtã; fibrele lui se încovãie și se încrucișezã pe vaginã, ca la bãrbãtã pe prostatã.

c) *Mușchilã transversã superficialã alã perineului*, sãu *transverso-analã*, existã la femeie, ca și la bãrbãtã; elã se continuã cu strãngãtorulã vaginului.

Transversulã celã ulãncã, sãu *transverso-uretralã*, abia se vede la femeie; elã se continuã pe linia medianã cu tunicele mușchiulose ale vaginului și ale rectului.

II. Mușchilã regiunii genitale la femeie.

a) *Ischio-cavernosulã* presintã la femeie aceiași dispozițiune ca la bãrbãtã; elã înconjãrã ca într'uaã tãcã mușchiulõsã rãdãcina corespondentã a clitorisului, și se sfârșese parte pe laturile, parte pe fața dorsalã a acestui organã; acțiunea lui este aceiași ca și la bãrbãtã.

b) *Bulbo-cavernosulã* la bãrbãtã, este înlocuitã la femeie prin *constringãtorulã vaginului*. Situatã pe pãrțile laterale ale gãurei vaginului, elã nasce înapoi din impletitura mușchiulõsã ce alcătuescã fibrele sfincterului dinaintea anusului, continuã înainte aceste fibre pe laturile gãurei vaginului într'unaã modũ astã-felũ cã fibrele acestorã doi mușchilã împreunați reprezintã țifra 8, a cãria nã jumãtate, de unũ diametru mai micũ, aparține anusului, iãrũ cea-l'altã jumãtate, mai mare, aparține vaginului.

Constringãtorulã vaginului, formãndũ douã mușchilã, unulã de fie-care parte, se presintã subã forma unui mãnușã turtitũ în laturã, se aplicã pe fața externã a bulbului vaginului, de dinapoi înainte, și se dirijezã pe partea lateralã corespondentã

a clitorisului, unde se perde atât pe acestu organu, câtu și pe părțile vecine.

Acțiunea lui este de a comprima bulbulu vaginului, alu căruia sânge este împinsu în glandulu clitorisului, precum și de a stringe prin contractiunea lui gaura vaginului. Acțiunea constringătorului este strinsu legată cu aceia a sfincterului, astu-felü că contractiunea lorü este simultaneă.

III. *Aponevrozele perineului la femeie.*

Aponevrozele perineului la femeie sunt ca și cele de la bărbatu, cu deosebire de modificățiile ce aducü organele pe care aceste aponevroze le pătrundü la femeie.

§ 7. Despre Mamele sau Tîțe.

Tîțele sunt nisece organe glanduloase anexate la aparatulu generațiunii, destinate a secreta laptele.

Rolulu însemnatü ce îndeplinescü mamelele, a făcutü pe zoologiști a așeđa în aceeași clasă, sub numele de mamifere, tote animalele ce însușescü aparatulu laptatiunii.

Mamelele aparținü la ambele sexuri, la bărbatu numai ele sunt ca atrofiate, dorü numai se vedü însemnate.

În numărü de donë, ele la omü ocupă partea anterioară și superioară a pieptului; la animale ele se află la partea abdominală

Rudimentare la femeie pênë la vârsta pubertății, ele se dezvoltă la această epocă deodată cu aparatulu genitalu. Volumulu lorü, variabilü după individa, cresce și mai multü în timpulü însărcinării, dörü mai cu sēmă după facere; la bătrânețe ele se atrofiéză. La unele populațiuni africane, ele devinü atâtü de lungi încätü mamele țindü copiii în spinare le potü duce sfirculu țîței în gură.

În aprecierea volumulu țîței, nu trebuie să se confunde volumulu glandei cu țesătura grăsoasă ce o încongiōră, de aceia și de multe ori nu sunt țîțele cele mai voluminoase care dau lapte mai multü.

Mamelele represintă o jumătate de sferă, în virfulü căria se află ună papilă mare, numită mamelonü, *sfircü*, pe care se

deschidă conductele lactifere. La unele femei, mamelele reprezintă ună conă a căria basă se află aplicată pe pieptu și virfulu este formatu de sfircu; se pretinde că această conformațiune este cea mai favorabilă la darea țitei.

Suprafața exterioară a țitei este convexă, de uă culóre albă și netedă. Imprejurulu sfirculu se vede unu cercu, bine mărginitu, numitu *aureola sfirculu*, de uă culóre rosă la fetele tinere, și care devine cu totul închisă după zămislire, constituindă astă-felū ună semnū alū însărcinării.

Sfirculu îndreptatū cam în afară și în josū, corespunde la alū patrulea spațiū intercostalū. De uă culóre rosată. sau ocheșă, sbircitū, și cu crăpături aparente, susceptibilū în ore care împrejurării de erecțiune variază în dimensiunile lui după individe. Câte uă-dată este așa de scurtū, încătū copilulū nu lū pōte apuca. Suprafața lui este acoperită de papile de diferite dimensiuni, ierū în virfū se observă uă adăncătură, în care se deschidū conductele lactifere, printr uă mulțime de găurele.

Sfirculū, mai micū la feciore, se îngroșă la femei care au avutū copii, precum și la epoca menstruațiunei, și în timpulū însărcinării.

Structura. Mamela sau țita se compune 1° de unū acoperișu pielosu; 2° d'unū așternutū de țesătură grăsoșă; 3° de glanda mameră. Tōte părțile acestea se află legate între dēnsele printr' uă țesătură fōrte resistentă.

1°. *Pielea.* Pielea care acoperă de jurū imprejurū mamela, nu presintă nimicū deosebitū în structura ei; dermulū ei, care este fōrte subțire, conține folicule mici, care se ținū de glande grăsose.

La nivelulu aureolei, pielea, deosebitū de fineța cea mare a epidermului, presintă uă cantitate mare de pigmentū grăuăditū în așternuturile adănci ale corpulu sēu mucosū, unū mare numărū de glande grăsose și sudorifere, folicule părōse rudimentare la femeie, fōrte dezvoltate la bărbatū, și în sfērșitū glande care se dezvoltă în timpulū însărcinării, ca și glanda mameră. Ele presintă unū canalū micū excretorū, ce se deschide în vērfulū tuberculelorū aureolei, și daū unū licidū care are caracterele laptelui.

Subt pielea aureolei, pe fața cea adăncă a dermului, se află

ună așternutū de fibre mușchiuloșe circulare împrejurulū sfircului, care contribuie a face sē rēsarā sfirculū.

Subt piele, se aflā canalele lactifere, în numărū de 15—20, împrenuate într'unū mănuchiū în axa sfircului; ele sunt înconjură de fibre mușchiulare ce le încrucișeză în tōte direcțiunile.

2°. *Țesătura grāsōsă*. Țița se aflā așezată în mijloculū țesăturii grāsōse ce se aflā subt piele; ea pētrunde în desimea glandei mamere, se vēră chiarū între grānele glanduloșe, și umple spațiurile alveolare ce se aflā pe suprafața țitei; cu câtū mai multū se dezvoltă la unū individū țesătura grāsōsă, cu atātū mai multū glanda mameră este mai mică și vice-versa.

2°. *Glanda mameră*. Glanda mameră curățită de țesătura grāsōsă, în care se aflā ea plutindū, se presintă subt forma unei mase turtitā de dinaintē înapoi, și ea crestată pe circonferința ei. Baza ei se sprijină pe mușchiulū peptoralū celū mare, de care se aflā despărțită printr'ună lamă fibrōsă elastică, și pe care ea alunecă, aflāndu-se între dēnsa și între mușchiū nă țesătură celulară serōsă fōrte slabă, care dă marea mobilitatē țitelorū.

Țața externă a glandei mamere, se presintă ca scobită de alveole umplute de țesătură grāsōsă care astupă inegalitățile lorū.

Țesătura glanduloșă propriū disă, care la țița presintă nă densitate multū mai mare de câtū la tōte cele l-alte organe glanduloșe, apare în timpulū câtū ea nu dă lapte subt forma unei țesături fibrōse dēsă, de nă culōre albicioșă, despărțită în lobule de diferite dimensiuni; dispozițiunea granuloșă proprie țesăturii glandelorū, este puțină pronunțată; ea nu devine cu totulū aparentă de câtū în timpulū lactațiunei. La această epocă grānele glanduloșe se vēdū împrenuate în mici grupe sau lobule turtite unele peste altele. Din fie-care micū grupū por-nescē unū conductū excretorū, de nă culōre albă, și care rezultă din împrenarea unui numărū de rădăciniōre ce provinū de la grānele glanduloșe. Deosebitū de aceste granulațiuni, se mai aflā în țesătura glandei nă mare cantitate de țesătură fibrōsă, care, după ce a acoperit'o peste totū, apoi trāmite în desimea glandei nă mulțime de lame, care lēgă ore-cum împrenă lobulele. Acestei mari cantități de țesătură fibrōsă, țița dătoresce țăria ei, precum și volumulū celū mare la unele fete la epocă pubertăței.

Conductele lactifere. Dacă se disecă mamaşa la nă femeie înmărtă în timpul lactaţiunii, se pōte vedea izvorândă laptele dintr'ună mulţime de puncturi, ca din porii unui burete; aceste puncturi nu sunt de câtu canalele excretōre retezate ale glandei, şi cari s'au numitū *conducte lactifere*, sau *galactofore*. Aceste conducte nascū din granulatiuni, se împreună între dēnsele, ca vēnele, se îndreptēză de la circumferenţă spre centru, străbatū desimea mamelei, şi alcătuiescū unū numărū însemnatū de canale, cari ajungū la centrulū glandei, la baza sfircului; aci în numărū de 10—20, se îngustēză, mergū paralelă şi se deschidū pe vērfulū sfircului prin găurice fōrte mici.

Conductele galactofore nu comunică de locū între dēnsele, şi glanda mameră, ca şi tōte cele-l-alte glande, se imparte în mai multe porţiuni deosebite şi independente unele de altele, de aceea se şi întēmplă ca la nă fiţă bolnavă, sunt multe din aceste porţiuni sântōse care dau lapte în stare normală.

4°. *Vasele.* Arterile provinū de la arterile toracice, intercostale şi de la mamera internă; tōte aceste artere dobândescū unū volumū mare în timpulū lactaţiunii; ele şerpuiescū între piele şi glandă pēnă a nu merge să se ramifice în desimea acestui organū.

Vēnele, asemenea fōrte dezvoltate, sunt unele adânci şi altele superficiale, care se vedū pe subţ piele.

Vasele limfatice, fōrte numeroase, atātū cele adânci, dērtū mai cu sēmă cele superficiale, fōrte subţiri, se concentrează la sfircū, pe lângă aureolă, şi mergū tōte de se aruncă în gangliōnele limfatice de la subţioră.

Nervele provinū de la intercostale şi de la rāmurile toracice ale impletitūrei brachiale.

Desvoltarea mamelelorū. Rudimentare pēnă la epoca pubertătei, ele dobândescū atunci treptatū şi de uădată cu organele genitale, volumulū ce au să'li păstreze în urmă; cele mai de multe ori ele se dezvoltă înaintea sorocului, alte ori această dezvoltare vine după sorocū. La această epocă, băşicuţele, sau granulatiunile glandulare devinū aparente, nu'şi dobândescū cnsă mărimca loră normală de câtu în timpulū însărcinării; totū atunci se operēză în aceste băşicuţe modificatiuni prin care se produce laptele, care în primele zile după facere este aposū, gălbui, şi s'a numitū *colastru*.

CAPITOLUL V.

Peritoanulă.

Peritoanulă ($\pi\epsilon\pi\lambda\acute{\iota}$ împrejură și $\tau\epsilon\lambda\acute{\iota}\omega$, întindă) este o membrană seroasă care pe de o parte căptușește pereții abdomenului, iar pe de alta o mă în jur la toate organele conținute în această cavitate, atât acoperisuri, cât și legături ce le țin în locul lor.

Peritoanulă cu ocaziunea descrierii viscerelor conținute în abdomen, în câtă el face parte constituantă de aceste organe ce le acoperă, a fost studiată în părți separate; urmăm acum a arăta continuitatea acestor diferite părți, și pentru acest sfârșit, ne vom închipui această membrană ca pornind de la un punct determinat, și o vom urmări fără întrerupere în totă întinderea ei până la punctul de plecare.

Porțiunea peritoanului ce aparține pereților abdominali, s'a numit *peritoanulă parietală*, iar cea ce acoperă viscerele *peritoanulă viscerală*.

Peritoanulă, ca mai mare membrană seroasă, constituie un sac ne-găurit, un fel de balon, care prin suprafața lui externă, corespunde la părțile pe care se desfășură, iar prin fața lui internă, este liberă și netedă.

Descrierea peritoanului fiind foarte complicată, anatomistul Cruveilhier îl împarte în totă cursul său, în două părți, una *superioară* sau *sus-ombilicală*, și alta *inferioară* sau *sub-ombilicală*. Asta-felul un plan orizontal care ar trece la nivelul ombilicului și buricului, servă de hotărâ între aceste două părți.

1. Porțiunea inferioară sau sub-ombilicală a peritoanului.

Peritoanulă ce ni-lă vom închipui plecând de la buric,

se îndrepteză de sus în jos spre a căptuși totă porțiunea sub-ombilicală a peretelui abdominal anterior. Aci, se află rădăcată de uracă și de arterile ombilicale, sîm de ligamentele ce le înlocuiesc după naștere, ceia-ce formeză trei îndoituri falciforme, unul median și două laterale, cari pornind de la buric, merg la bășica udu ul. În urmă peritoanul se a-fundă în adăncătura basenului, unde întălnesce bășica. Fără să se vire între simfiza pubisului și între bășică, căci se află împiedată de cele trei ligamente, acoperă numai partea posterioară a virfului bășiceii, partea sea posterioară și laterală, și decă bășica este golă se coboră pînă la simfiza pubisului, decă din contra bășica este plină, și se ardică în sus, peritoanul se află împins și fața anterioară a bășiceii corespunde d'a dreptulă la pîretele abdominal.

După fața posterioară a bășiceii, peritoanul se îndoesce pe cele-lalte organe conținute în basen, și la bărbat, după ce a acoperit uă mare parte a fundului bășiceii, și la unii indiviși, chiară porțiunea posterioară a bășicuteilor seminale, alcătuesce de fi-care parte a fundului bășiceii câte un ligamentă falciformă, numit *ligamentul posterior al bășiceii* care merge de se întinde pe mărginile rectului; la femeie, peritoanul după fața posterioară a bășiceii, se îndoesce pe gătulă mitrei, fără a mă coboră pînă la fundul bășiceii, acoperă fața anterioară a mitrei, marginea superioară precum și cea posterioară, și formeză în laturile mitrei precum amă vedut mai sus *ligamentele laterale ale mitrei*. Este de observat aci că decă peritoanul nu aderă pe bășică, de mitră însă se află de totă lipit, și este greă a-lă ardică după dînsa fără a-lă rupe. După partea posterioară a mitrei, peritoanul se coboră forțe puțin pre vagin, merge pe fața anterioară a rectului, alcătuesce pe laturile lui ca și la bărbat, acele două ligamente falciforme; de aci peritoanul se comporă la femeie ca și la bărbat, acoperind fața anterioară numai a rectului la partea de jos, ieră la partea de sus îl acoperă în totă circonferința, afară numai dinapoi unde alcătuesce ceia-ce s'a numit *mesorectum*.

Că-dată ce ajunge la strîmptorea superioară a basenului, peritoanul urmînd a se urca, acoperă partea posterioară a abdomenului; aci însă întălnind uă mulțime de organe, și com-

plicându-se în desfășurările lui, urmăzând a-lă studia deosebită la partea din mijloc și deosebită în lături.

La partea mijlocie a regiunii posterioară a abdomenului, peritoanul trece dinaintea unghiului sacro-vertebral și a coloanei lombare, până la nivelul unei linii oblice care din stânga se întinde după laturile vertebrei lombare a doua în dreapta până la adâncătura iliacă; aici se îndoaie de dinapoi înainte spre a constitui foia din stânga a mesanterului, și se lătește spre a putea corespunde la totă lungimea intestinului mic, acoperă jumătatea laterală stângă a circumferinței acestui intestin, marginea lui convexă, jumătatea laterală dreaptă și la urmă, îndreptându-se de dinainte înapoi, se alătură cu foia de mai sus, și constituie foia laterală dreaptă a mesanterului. Acest mesanter este încovoitura cea mai mare ce alcătuiește peritoanul, care se densifică prin dispozițiunea ce prezintă în formă de mangetură.

În regiunea stângă a peretelui abdominal posterior, peritoanul, după ce a alcătuit *mesorectum*, constituie *mesocolon iliac*, încovoitură foarte mare, care dă lui S iliac ală colonului o mobilitate foarte întinsă. De la S iliac, peritoanul se prelungește pe colonul lombar stâng, pe care îl acoperă mai în totă circumferința lui și îl aplică pe rinichiul stâng, fără însă a-l alcătui un mesanter.

Pe lungul intestinului cel mare peritoanul alcătuiește încovoituri mici umplute cu grăsime, care s-au numit *apendice epiploice*.

În porțiunea dreaptă a peretelui posterior ală abdomenului, peritoanul dând de cecum, îl acoperă adesea-ori peste tot, într-un mod însă de a-l lăsa mișcările libere.

II. Porțiunea superioară sau sus-ombilicală a peritoanului.

În descrierea jumătății superioare a peritoanului, adoptând același ordin ca pentru jumătatea inferioară, vom urma această membrană: 1° de jos în sus, începând de la buric până la diafragmă și 2° de sus în jos, de la diafragmă până la regiunea lombară, la nivelul mesanterului și a colonilor lombari dreapta și stângă, unde am lăsat cea-laltă jumătate sub-ombilicală.

Plecându de la buric și urcându-se spre diafragmă, peritoanulă câptușește părțile anterioră ală abdomenului, întâlnește în dreapta vena ombilicală, seă cordonulă fibrosă ce o înlocuește la adultă, îlă acoperă și constituie nă indoitură falciformă, ce s'a numită ligamentulă atârnată ală ficatului. Această indoitură seă ligamentă, are forma unui triunghiulă ală căruia vârfu se află la buric, și basa ține de fața superiără a ficatului, pe care îlă imparte în două părți, una în dreapta, lobulă dreptă, și alta în stânga, lobulă stângă ală ficatului. Astă-felă, după cum vedemă, de la buric, ca de la ună centru, pornescă patru indoituri peritoneale, unulă superiără destinată vénei ombilicale și trei inferiăre, unulă pentru uracă și două pentru arterile ombilicale.

După pârțile anterioră abdominală, peritoanulă trece pe fața inferiără a diafragmulă și se întinde pe dânsă în modulă următoră :

1°. *În stânga, seă în regiunea splenică*, peritoanulă, după ce a câptușită fața inferiără a diafragmulă până la colona vertebrală, unde întâlnește vasele splenice, se îndoiește pe fața posteriără a acestor vase de dinăuntru înafară, până pe splină; aci elă acoperă treptată jumătatea posteriără a feței interne a acestui organă, marginea sa posteriără, totă fața externă, și în sfârșită jumătatea anterioră a feței interne, se prelungește pe fața anterioră a vaselor splenice și se întorce de dinafară înăuntru, pe tuberositatea cea mare a stomacului, spre a se continua cu foia care acoperă fața anterioră a acestui organă, foie ce se continuă cu cea anterioră a epiploonului celă mare. Aceste două foi ale peritoanului care se alătură una de alta, una înaintea și alta înapoia vaselor splenice, constituie nă indoitură peritoneală, prin care splina se află ca legată de tuberositatea cea mare a stomacului, indoitura ce s'a numită *epiploonă gastro-splenică*.

De desubtulă splinei, peritoanulă alcătuesce ună felă de despărțitoare orizontală, între splină și organele ce se află mai josă.

2°. *La mișlocă*, peritoanulă care s'a îndreptată de dinainte înapoi pe fața inferiără a diafragmulă, îndată ce dă de căpătăiulă cardiacă ală esofagului, se îndoiește de susă în josă și de dinapoi înaintea pe fața anterioră a stomacului, pe care

o acoperă peste tot. După ce a acoperit marginea convexă a acestui organ, se coboră, trece dinaintea arcului colonului și a încolăciturilor intestinului celui mic, fără a se lipi de dênsele, și constituie *foia anterioară a epiploonului cel mare*.

Ajunsă la strîmptorea superioară a basenului, peritoanul se încovoie asupra înapoi, se urcă vertical în sus, și alcătuesc foia posterioară a epiploonului cel mare, fără însă să se alătore îndată de foia anterioară. Foia posterioară a marelui epiploon se prelungesce pînă pe marginea convexă a arcului colonului; aci peritoanul se încovoie de dinainte înapoi, acoperă jumătatea inferioară a circumferinței arcului colonului, și în urmă merge orizontal de dinainte înapoi pînă la colona lombară, unde alcătuesc *foia inferioară a mesocolonului transversă*.

Indată ce a ajuns la colona vertebrală, se încovoie de sus în jos pe dinaintea acestei colone, și se continuă cu foia laterală din drîp a mesanterului.

Aceste două foi ale epiploonului cel mare, unul anterior, ce se continuă cu foia anterioară a stomacului și se coboră în jos și celălalt posterior ce se încovoie pe dînsul, se urcă în sus pînă la marginea convexă a colonului și se continuă cu foia inferioară a mesocolonului transversă, alcătuesc între dênsele un fel de pungă seroasă, deschisă sus, închisă jos, în care se găsesc conținute stomacul, pancreasul, duodenumul și arcului colonului. Vom vedea mai la vale, că fie-care din aceste două foi se află căptușită de câte un altă foie peritoneală, astu-fel că epiploonul cel mare se află format de patru foi peritoneale, care însă aderă între dênsele.

3°. În *drîpta sîm în regiunea epatică*, peritoanul se încovoie după diafragnul pe fața convexă a ficatului, și constituie foia anterioară a îndoiturii peritoneale, numită *ligamentul coronar al ficatului*; această foie se continuă cu ligamentul venei ombilicale, pe care l'am descris.

După ce a acoperit fața convexă a ficatului, peritoanul trece pe fața sa concavă, pînă la dunga transversă și învelesce bășicuța biliară. La nivelul dungei transverse, peritoanul oprit de vasele biliere, se încovoie de sus în jos pe dinaintea acestor vase, ajunge la căpătâiul celui mic al sto-

maculul și se continuă pe fața anterioară a acestui organ, precum și pe prima porțiune a duodenului.

Porțiunea peritoanului care se întinde de la dunga transversă la căpătâiul cel mic al stomacului, constituie *foia inferioară a epiploonului gastro-epatic, sau epiploonul cel mic*. În dreapta dungei transverse, peritoanul îmbracă fața inferioară a ficatului până la marginea sa posterioară, constituie foia inferioară a ligamentului coronar, se încovoie de sus în jos pe dinaintea părții inferioare a rinichiului drept și se continuă direct cu porțiunea peritoanului care acoperă colonul lombar drept.

Peritoanul încovăindu-se după diafragmă pe ficat, alcătuesce de fie-care parte o îndoitură numită ligamentul triunghiular al ficatului.

Tot în regiunea sus-ombilicală a peritoanului se mai află o a doua porțiune de această membrană ce se continuă cu cea descrisă până aci, și care acoperă fața posterioară a stomacului, alcătuesce foia superioară a mesocolonului transvers, acoperă lobulul lui Spiegel și constituie cele două foi din mijlocul ale epiploonului cel mare. Acest al 2-lea sac peritoneal se află ca acoperit de cel d'ânteu, se deosebesc numai de dânsa printr-o strîmptură sau o gaură cunoscută sub numirea de *hiatul lui Winslow*.

Hiatul lui Winslow, situat între vena-portă înainte și vena-cavă înapoi, este o gaură ce se află dinapoi stomacului și epiploonului gastro-epatic și care se deschide într-un sac mare seros ce desparte pe de o parte stomacul de colona vertebrală, iar pe de altă parte, se prelungește în desimea epiploonului cel mare. Această pungă seroasă, acoperită de cavitatea cea mare a peritoanului, s'au numită *cavitatea posterioară a peritoanelor, sau cavitatea posterioară a epiploonilor*, cavitate ce se continuă cu peritoanul prin hiatul lui Winslow.

Din descripțiunea ce precede, rezultă că peritoanul alcătuesce o membrană continuă, astă-fel că dacă s'ar fi putut desfășura toate încovăiturile lui, și s'ar fi desfăcut după suprafața tuturor organelor ce acoperă, s'ar găsi un sac mare seros, fără gaură, împărțit în două porțiuni printr-o strîmptură numită hiatul lui Winslow. Este însă de ob-

servată că la femeie numai printr'ună excepțiune unică, se află uă găurice care corespunde cu membrana mucosă la căpătâiul trompei.

Fața internă a peritoanului este liberă, netedă și umedă, ceea ce înlesnesce alunecășul organelor abdominale, unele pe altele.

Fața externă aderăză seșu la părății abdominali, seșu la viscere cărora peritoanul le alcătuesce tunica externă.

Intre viscerele abdominale, unele sunt mai de totă acoperite de peritoană, afară numai de punctul prin care pătrundă vasele; în acăstă categorie sunt splina, stomacul și intestinul eelă mică; altele nu sunt acoperite de acăstă membrană de cătă în parte, astă-felă sunt colonii urcătoră și coboritoră, și cecumă; pe altele, precum bășica udului, porțiunea inferiără a rectului, pancreasulă, ultimele două porțiuni ale duodenului și rinichiă, peritoanulă nu face de cătă se trecă pe d'asupra loră.

Peritoanulă, precum amă vădită, mai servă prin încovoiturile seșe, a alcătui ligamente cari mențină organele în locurile loră, cu tôte că mușchii abdominali mai cu seșmă le mențină apășândă asupra-le.

V. APARATULU SIMȚURILOR.

Aparatele simțurilor, destinate a ne pune în relațiune cu lumea materială, coprindă numeroșe organe, care se potū împărți în trei grupuri; 1° *organele simțurilor*, însărcinate a primi impresiunile corpurilor exteriore; 2° *nevrele sensitive*, cari ađ de misiune a transmite aceste impresiuni de la circumferință la centru; 3° *organele nevrose centrale*, destinate a primi impresiunile și a le transforma în *percepțiuni*, *închipiri* sêu *idei*.

Aparatele simțurilor, compuse de părți forte complicate cari primesc ramificațiuni vasculare și nevrose, își găsescū loculū în urma aparatelorū describe în splanchnologie. Cătū despre nevre și organele centrale, descrițiunea lorū tace parte din nevrologie. Caracterele generale ale aparatelorū simțurilorū însărcinate a primi impresiunile dinafară și a le transmite la creierī prin intermediulū nevrelorū, sunt: 1° a ocupa circumferința corpului; 2° a comunica prin nevre mai multū sêu mai puținū voluminoșe cu partea centrală a aparatului nevrosū; 3° a presinta nă structură proprie în armonie cu calitățile fizice ale corpurilorū ce sunt destinate a ne produce întipărirea. În această privință, în fie-care aparatū simțorialū se potū deosebi două porțiuni: una fundamentală, sêu simțitivă, asupra căreia se produce impresiunea; și cea-l-altă accesorie, și care represintă unū aparatū fizicū destinatū a pune în condițiuni cele mai favorabile *agentulū* care urmază să producă impresiunea. Acestū aparatū fizicū este cu atât mai complicatū, cu cătū punctulū economiei unde se află reședința sea are mai puținū a contribui la îndeplinirea și altorū funcțiuni. Astū-felū, în ceea ce privesce tactulū, care rezilă în piele, a căria diferitele părțile îndeplinescū mai multe funcțiuni, aparatulū fizicū se

reduce la nimic. În ceia ce privește limba, organul destinat la mai multe funcțiuni, dăru mai puține decât acelea ale pielii, aparatul fiziologic este mult complicat. Nasul, care îndeplinește mai puține funcțiuni decât limba, are un aparat fiziologic mai complicat decât acela al gustului. Din contra, aparatul optic și acustic, sunt din cele mai complicate.

Simțurile sunt în număr de cinci; fie-care reșade într'un aparat deosebit. Aceste aparate sunt: *pielea*, aparatul pipăitului; *limba*, aparatul gustului; *nasul*, aparatul mirosului; *ochiul*, aparatul vederii; și *urechea*, aparatul aușului. Este de observat că patru din aceste aparate, acele ale *simțurilor speciale*, ocupă capul, spre a fi cât mai aproape de creier. Ier aparatul *simțului general*, pielea, acoperă ca un vestiment corpul întreg, ast fel că nici un obiect exterior nu se pte atinge de densa fără ca să'l simțim.

§ I. Despre piele

Pielea este uă membrană mlădiósă, țepănă și resistentă, care servă de acoperiș organismului întreg. Ea este ca turnată pe totă suprafața corpului, îl învelesce toate inegalitățile, fără ănsă a'i ascunde formele.

În totă întinderea ei, pielea nu se află întreruptă; și la nivelul găurilor naturale ale corpului, ea se subție, se îndoiesce înăuntru, se modifică, și constituie în cavitățile interioare, acoperișul ce s'a numit *membrana mucósă*.

Pielea, prin simțibilitatea ei, ne pune în raport cu calitățile pipăiciose ale corpurilor exterioare, ier prin rezistența ei, ne garantează de acțiunea lor.

Deosebit de acăsta, pielea este un *organ de secrețiune* prin care economia se desface de ore-car material devenite netrebuinciose, precum și un *organ de absorțiune* al substanțelor aplicate pe suprafața ei.

Pielea prezintă la studiu uă *suprafață liberă* sêu *superficială* și uă *suprafață aderentă* sêu *adâncă*.

I. *Suprafața liberă.*

Suprafața liberă a pielii ne prezintă, 1° uă colorațiune ce variează după rasele umane, după indiviși, și după regiunile

globulul; 2° încovoituri și dungii; 3° producțiuni cornôse: unghiile și părulă; 4° găurele prin cari esă produsele diferitelor secrețiuni și care aparțină unele glandeloră sudorifere, altele foliculeloră părôse.

Producțiunile cornôse, găurelile și colorațiunea pielii, vor fi studiate cu ocașinea structurii. Câtă despre încovoituri sêu cute de cari pielea se află brăzdată, ele sunt de diferite feluri: 1° *încovoiturile locomoțiunii* cari sunt permanente în raportă cu diferitele mișcări ale părților corespondente și se împartă în mari și mici. Cele *mari* se observă împrejurul articulațiuneloră, precum acelea cari corespundă la articulațiunile falangeloră, și acelea ce se vedă pe palma mâinii; cele *mici*, aflate între găurelile foliculeloră părôse, brăzdează întreaga suprafață a pielii, prin figură losangice; 2° *încovoituri mușchii*, care rezultă din contractiunea mușchiloră după dedesuptă; ast-felă sunt cutele sêu încrețiturile transversale ce rezultă din contractiunea mușchiului frontală; încrețiturile verticale la sprâncene; încrețiturile la cода ochilor. Aceste încrețituri, mai întâiă temporale, cu vârsta devină permanente în urma deseii contractiunii a mușchiloră după dedesuptă; 3° *încovoituri sanile* sêu din *slăbire*, cari rezultă la bătrâni ca și la indiviđii slăbiți în urma unei bôle din cauza topelii țesăturii grăsose care căptușese pielea; totă în această categorie intră și *dungile* la femei pe perei abdominali și pe părțile superioare ale cōpseloră după facere, cândă pielea după cavitatea abdominală și după cōpse s'a aflată întinsă peste măsura prin însărcinare.

2. *Suprafața aderentă*

Sultă pielea omului se vede nu așternută de țesătură celulară, adesea ori încărcată de grăsime. Celulele grăsose sunt conținute în ochiuri mărginite de mănuchi fibroși ce se desfacă din dermă și cari, sêu mergă de se înfăgă în aponevrozele de acoperiș, și în acest caz pielea stă aderentă, sêu se întindă adâncă într'ună membrană foarte subțire, numită *făscia superficială*, și atunci pielea este mobilă. Cantitatea țesăturii grăsose de sub piele, precum și aderența sêu mobilitatea ei sunt într'ună raportă neapărată cu funcțiunile ce urmază se inde-

plinescă cutare s \acute{e} n cutare regiune. Ast \acute{u} -fel \acute{u} , ac \acute{e} st \acute{a} țesătură gr \acute{a} s \acute{o} s \acute{a} este in abundență la palma m \acute{a} inii și la talpa picio-rului, unde alcătuesce ca u \acute{a} pern \acute{i} ț \acute{a} , și din contra lipsesce cu des \acute{e} v \acute{e} rșire la pleopele ochilor \acute{u} și la verg \acute{a} .

Țesătura gr \acute{a} s \acute{o} s \acute{a} sub-cutane \acute{e} este considerat \acute{a} ca u \acute{a} de-pendință și chiar \acute{u} ca făc \acute{e} nd \acute{u} parte constituant \acute{a} a pielei, c \acute{a} ci este peste putință s \acute{a} se izoleze de d \acute{e} n \acute{s} a, ea p \acute{a} trunde in spa-țiriile areolare ale dermei.

La mamifere, pielea este c \acute{a} ptușit \acute{a} mai in t \acute{o} t \acute{a} întinderea ei de un \acute{u} așternut \acute{u} muschulos \acute{u} destinat \acute{u} a o pune in miș-care; la om \acute{u} ac \acute{e} st \acute{u} așternut \acute{u} nu se afl \acute{a} de c \acute{a} t \acute{u} puțin \acute{e} l \acute{u} la g \acute{a} t \acute{u} și la obraz \acute{u} , unde contractiunea lor \acute{u} d \acute{a} n \acute{e} sionomiel acele caractere f \acute{o} rte variabile, care nu sunt de c \acute{a} t \acute{u} espresivneea a ceea ce se petrece in creier \acute{u} .

Prin fața ei aderent \acute{a} , s \acute{e} n mai bine prin areolele s \acute{e} le, pie-lea prim \acute{e} sce vasele și nevrel \acute{e} . De aceia pielea c \acute{a} nd \acute{u} dintr' \acute{u} \acute{a} caus \acute{a} ore-care se deslipesce de p \acute{a} rțile de sub d \acute{e} n \acute{s} a, s \acute{e} n c \acute{a} cade in gangren \acute{a} , s \acute{e} n c \acute{a} nutrițiunea ne mai put \acute{e} nd \acute{u} -se face, lucrarea cicatrizațiunei se int \acute{a} rziez \acute{a} . In gen \acute{e} re pielea se afl \acute{a} in raport \acute{u} cu aponevroza ce acoper \acute{a} mușchii de care este str \acute{a} ns \acute{u} legat \acute{a} ; in unele regiuni, f \acute{o} rte m \acute{a} rginite \acute{e} ns \acute{u} , cores-punde direct \acute{u} la schelet \acute{u} , precum pe cr \acute{e} sta fibiei, pe cla-avicul \acute{a} , pe spina omoplatului, pe sternum \acute{u} . In multe p \acute{a} rți unde \acute{o} sele r \acute{e} sar \acute{u} afar \acute{a} , precum la epitrocle \acute{e} , la epicondilul \acute{u} u-merului, la maleole, la spina iliac \acute{a} anterior \acute{a} și superior \acute{a} etc., pielea alunec \acute{a} asupra acestor \acute{u} \acute{o} se prin punți ser \acute{o} se mai mult \acute{u} s \acute{e} n mai puțin \acute{u} dezvoltate.

3. Structura pielei.

Pielea este constituit \acute{a} mai cu s \acute{e} m \acute{a} de dou \acute{e} așternuturi așezate unul \acute{u} peste altul \acute{u} , care pe cadavru se despart \acute{u} unul \acute{u} de altul \acute{u} , prin progresele putrediciunei, și pe omul \acute{u} in vi \acute{e} t \acute{a} printr' \acute{o} ve-sic \acute{a} ț \acute{o} re. Așternutul \acute{u} cel \acute{u} mai ad \acute{a} nc \acute{u} este *dermul \acute{u}* s \acute{e} n *corionul \acute{u}* , și cel \acute{u} mai superficial \acute{u} este epidermul \acute{u} de care se țin \acute{u} unghiile. Ambele aceste așternuturi se imbuc \acute{a} ore-cum între d \acute{i} nsele, cea ce le face s \acute{a} fi \acute{a} mai mult \acute{u} aderente între ele.

Ca anexe ale pielei, se afl \acute{a} *foliculele p \acute{e} r \acute{o} se*, *foliculele gr \acute{a} -s \acute{o} se*, și *glandele sudorifere*. Deosebit \acute{u} de ac \acute{e} sta pielea prii-

mesce uă mulțime de *artere* și *nevre*, și dă dintr'ênsa uă mulțime asemenea de *vêne* și vase *limfatice*, care tôte acestea avemă a le studia aci.

a. Dermulă sêu corionulă.

Dermulă sêu corionulă este o membrană fibro-elastică, plină de vase și de nevre, ea constituie partea fundamentală, sêu șarpanta pielei.

Grosimea dermului variază după regiuni; la crană ea este foarte mare și de uă densitate însemnată; la obrază este multă mai mică decâtă la crană. Pe trunchiă, dermulă pe spate este de două ori mai grosă decâtă la partea anterioară, și aci pielea vergei, a scrotomului și a șiteloră este multă mai subțire decâtă la cele alte părți. La palma mânei și la talpa picioareloră, care stău în necontenit contactă cu corpurile exterioare, dermulă este foarte grosă.

Grosimea corionului variază după vîrstă, după sexă și după profesiune; la ună copilă elă este pe jumătate aceea a unui adultă. La ună bătrână, dermulă se atrofiază ca tôte cele alte părți ale corpului; se subțiază într'atâtă, încâtă în unele regiuni se străvedă tendonăle și mușchii după dedesubtă. Dermulă este mai grosă la bărbată decâtă la femeie, la negru decâtă la individă de rasă caucasică.

Dermulă examinată în structura lui, se vede constituită de uă membrană fibrôsă foarte resistentă și totă odată elastică compusă de o țesătură conjunctivă pîtrunsă și încongjurată de o mulțime de fibre elastice. Țesătura conjunctivă este dispusă în mînuchi cilindrici care se încrucieșcă în tôte direcțiunile și alcătuescă o rățea dêsă; acești mînuchi, care cu câtă se apropie de suprafața dermului cu atâtă se subțiază reducîndu-se la nisce simple fibre, se află despărțiți prin fibre elastice îmbrucate între dîensele care și ele constituie rățele ce se subțiază cucâtă se apropie de suprafața dermului. Între acești mînuchi se află spațurile areolare care, precum amă vădută mai susă, se află pline de grăsimă, și conțină într'êusele foliculele pîrôse și glandele pielei.

Porțiunea superficială a dermului sêu *pupileră*, aflată îndată subță epidermă, este plină de o mulțime de *pupile*, care

apară ca niște mici eminente de diferite forme ce au baza loră în dermă. Ele suntă foarte dese pe glandulă penisuluf, pe buzele mici la femeie, pe sfircă, precum și pe palma mâinei și talpa picioruluf

În privința structurei, papilele se deosibescă în *vasculare* și în *nevröse*; cele d'ântăiu conțină rămurele de vase, cele de altă 2-lea, în cari singure se vedă nervi, conțină ună *corpuleță ovoidă*, numită *corpulețulă pipăitului*. Papilele vasculare suntă multă mai numeröse decâtă papilele nevröse; aceste din urmă suntă multă mai dese pe palma mâinei, pulpa degeteloră, decâtă pe dosulă mâinei. Rămurelele acestoră papile provină din rămurile nevröse ce șerpuescă pe subță dermă.

b. Epidermulă.

Epidermulă, așternutulă celă mai superficială ală pielei, este ună lamelă (ună foiță) cam transparentă, lipsită de vase și de nevre, care se aplică pe dermă ca ună lustru ce garantăză papilele, organele esențiale ale simțibilității tactile, de impresiunea prea vie a corpuriloră exterioare.

Suprafața externă a epidermuluf nu este decâtă suprafața liberă a pielei, pe care se vedă dungile și s'ărciturile descrise mai susă, precum și găuri seă porf prin care esă perii, seă unele dintr'ensele suntă gurile foliculeloră seă glandeloră sudorifere.

Suprafața internă a epidermuluf aderăză la suprafața papileră a dermuluf, pe care este ca tipărită. Arderea sôreluf, ună erisipelă, acțiunea unei vesicătoruf, și în genere ori-ce inflamațiune a pielei, distruge această aderență, și permite a deosibi epidermulă de dermă. Dacă esaminămă fața adăncă a epidermuluf, mai cu sēmă la palma mâinei și la talpa picioruluf, vedemă că ea este aspră, inegală, și printr'ună simplă lupă se pôte recunôsce că este ca săpată de o mulțime de găurele seă alveole, în care staă papilele.

Structura. Epidermulă se află compusă de doă straturi, unulă adăncă seă *mucosă* și altulă superficială seă *cornată*. Celă mucosă numită și *corpulă reticulară a lui Malpighi*, este aplicată directă pe dermă. La acestă corpă a lui Malpighi suntă mai cu sēmă datorite diferitele colorățiuni ale pielei, ce se ob-

servă la unele regiuni ale corpului indivizilor de rasă caucasică, și pe totă suprafața corpului, la rasa etiopiană. Aceste colorațiuni ce prezintă toate nuanțele între culoarea albă și neagră pe de o parte, roșu față de aramă pe de altă parte, sunt produse de depositul în straturile adânci ale corpului mucos, a unei cantități de materie inclusă neagră sfin oacheșă. Această materie colorantă nu se găsește de loc în dermă, care este așa de albă la indivizii de rasă neagră ca și la Europei; ea nu se află decât în celulele cele mai adânci ale corpului mucos.

Stratulă cornată ală epidermului est: acea porțiune tare, uscată care alcătuesce suprafața corpului și care resistă la putrefacțiune, pe cândă stratulă mucosă și dermulă ad începută a se putrezi.

Stratulă cornată este fără colóre și cam transparentă; elă pare a fi compusă de nisce lamele sfin solzi turtiti, forte uniți între densiți, cari nu sunt altă decât nisce celule turtite ce în așternuturile mai adânci și păstrăză caracterulă mucosă.

Așternuturile superficiale ale epidermului sunt neconținută lepădate și reînnoite de celulele noi ce se producă pe suprafața dermului, prin materialurile vărșate de vasele acestei membrane.

c. Despre unghiă.

Unghiile sunt lame coruate cari acoperă trei pătrate inferióre ale feței dorsale ale ultimei falange a degetelor, numite pentru acesta *falangea unghiailă*. Prinse într'ua gutieră parabolică formată de dermulă acestei regiuni, unghiile sunt nă dependință a epidermului din punctulă de vedere anatomică și fiziologică, precum și acela ală compozițiunii chimice. Ele potă fi considerate ca nisce porțiuni ale epidermului. îngroșate și modificate.

La omă unghiile șant nisce solzi tari flexibili și elastici, puțină transparenti. Ele pară a susține și a ocroti mai multă pulpa falangei decâtă a servi ca mijlocă de atacă, de apărare sfin de a apuca cu densele ceva. De aceia și omulă civilizată taie porțiunea unghiailă care întrece virfulă degetului.

Producțiunile pilose, sfin perylă care acoperă unele părți ale corpului omului, ca și unghiile, sunt la densulă mai multă ună

ornamentă de câtu ună mijlocă de protecțiune, astă-felū că din tôte animalele supuse la aceleași influențe atmosferice, omulū este acela la care aceste producțiuni dobândescū uă mai puțină desvoltare; vestmintele la dēnsulū înlocuescū pērulū sēu penele cu cari natura a inzestratū cu atāta abondență animalele.

Caracterulū propriū alū unghiei omulū este de a acoperi numai fața dorsală a ultimei falange a degetelorū, și de a presinta uă lățime îndestulă spre a protegia întrēga pulpă a degetelorū.

Fôrte încovoiate în sensulū transversalū, drepte și cu dungi paralele cari corespundū la papilele matricei în sensulū longitudinalulū, unghiile presintă uă *rădēcina*, unū *corpū* și unū *porțiune liberă*. *Rădēcina* este acea porțiune a unghiei care este ca înfiptă în piele de care se allă acoperitā pe ambele fețe; *corpulū* este porțiunea unghiei liberă prin una din fețele ei; în sfērșitū *porțiunea liberă* este aceia care întrece falangea înainte și care tinde a se încovoia în cârligū, cândū se lasă a cresce fără a se tăia.

Prin disecțiunī făcute pe cadavru, se pôte vedea: 1° că rădēcina alcătuesce aprōpe sfertalū lungimei corpulū unghii; 2° că ea este porțiunea cea mai subțire a unghiei; 3° că unghia întrēgă este aplicatā pe dermulū falangei de care se ține într'unū modū atātū de tare încātū este fôrte greu a o smulge din loculū ei, iērū rădēcina îi este acoperitā de uă încovoitură a pielei ce înaintēzā pe fața ei dorsală; 4° că dermulū ce desparte unghia de falange este fôrte grosū, și presintă uă fațā albă, care trece mai încolo de rădēcina sub forma unei pete semi-lunare, ce se vede prin transparentă pe unghie; 5° că dermulū care corespunde la corpulū unghiei este fôrte vasculară, de unde provine colōrca rozatā a unghiei.

Legătura unghiei cu pielea, unulū din puncturile cele mai importante ale studiulū unghii, este cea următoare: Pielea după fața dorsală a ultimei falange se prelungesce pe fața corespundență a unghiei; cândū ajunge la nivelulū mārghinei ce desparte corpulū unghiei de rădēcina, se încovoie pe dēnsa de dinainte înapoi pēnā la nivelulū mārghinei ei aderente. Aci, se îndoiesce din nou pe dēnsa de dinapoiū înainte și trece dinapoiā mārghinei aderente, între fața ei inferiōră și fața dorsală a falangei;

din această îndoită încovoitură rezultă: 1° uă îndoitură ce alcătuiesce pe fața dorsală a unghiei îndoitura susū-ungheală, compusă din două foi, una superficială, alta adincă; 2° uă infundătură sau unū șentulețū care desparte îndoitura susū-ungheală, de porțiunea dermei care susține unghia, dermulū sub-unghealū în acestū șentulețū stă rădēcina și mărgiunile laterale ale unghiei, care presintă forma unei potcōve, și s'a numit *matricea unghiei*.

Dermulū susū-unghealū acoperă mai totă fața dorsală a falangei pēnă în vecinătatea prinderii tendonului mușchiului întindētorū; mănuchi de țesătură conjuctivă paraleli sunt de uă țesătură tare și strinsă. Dermulū sub-unghealū este strins legatū de periostū printr'ūă țesătură celulară, și se află acoperitū, parte de îndoitura susū-ungheală, și parte de unghie; el se află alcătuitū de creste antero-posteriore paralele între dēnsele. Aceste creste sau dungī se află compuse de fibre în care se găsecū o mulțime de papile, și unū mare numărū de vase sangline, precum și de nevre.

d). Anexele pielei.

Anexele piei sunt, pērulū cu *foliculele sēle pilōse*, *foliculele grāsōse*, și *glandele usudătōre*.

A) Pērulū și foliculele pilōse.

Pērulū este uă producțiune epidermică firiformă, infiptă și dezvoltată în adincăturile tubulare ale dermului, cunoscute sub numirea de *folicule pilōse*. Totă suprafața corpului omului este acoperită de pērū foarte subțire și foarte scurtū, ca niște fulgī, pēru propriū dīsū nu se află grămăditū de câtū în unele regiuni ale surfeței corpului. Palma mânăii, talpa piciorului și fața dorsală a ultimei falange a degetelorū numai sunt lipsite de pērū.

După regiunea ce ocupă, pērulū are diferite numiri; ast-fel *pērulū capului*, *barba*, *mustățile*, *sprincenile*, *genile* etc. etc. Sistemulū pilosū (pērosū) este mai puțin dezvoltatū la omū de câtū la cele l'alte animale cari trăescū în aerū și cari au avutū trebuință a fi garantate contra temperaturii exteriore. Dacă ȋnsă omul a fostū lipsitū de această garanție, și a trebuitū să re-

curgă la vestminte, simțibilitatea tactilă a corpului întreg este foarte dezvoltată la densulă.

Părulă prezintă însemnate diferențe după sexă, după vrăstă, și după rase. Rasa caucasică este aceea la care părulă se dezvoltă mai multă; din contra, la rasa neagră elă se dezvoltă foarte puțină.

Tulpina. Părulă este înfiptă piezisă în dermă și dispusă într'ună modă regulată în serii liniare dirijate în diferite sensuri, pornindă saă de la ună centru și dirigindu-se spre circumferință, sau dela circumferință la centru, saă încrucișate, cea ce depinde de direcțiunea foliculelor.

Lungimea și forma părulă variază după indiviđi și după rase; s'a văđut părulă la unele individe coborându-se mai josă de genunchi; la unii este netedă, la alții creță; în genere la rasa neagră, părulă nici nădată nu crește lungă, ci scurtă și lănosă.

Foliculele pilóse, sau pėróse, sunt niște tuburi lungicefe, închise la ună căpėtăiă, și mai largi la cel-l-altă, în care se deschidă glandele grăsose anexate la densele. Din fundulă loră care este totă d'auna oblică cu pielea, nasce *papila pėrósa* conică, care pėtrunde în baza părulă, găurită spre acestă sfișită. Prin acestă fundă folicululă primesce vasele și nevreele destinate papilei, vase și nevree, cari hrănescă și întrețină creșterea părulă. Marele numără ală vaseloră și nevreloră ce se vedă în părțile acoperite cu pėră explică activitatea nutriținei foliculeloră pilóse, precum și durerea ce se produce din smulsulă părulă.

Părulă este compusă de două părți, una liberă, *tulpina*, ce se termină printr'ună vîrfă, și alta conținută în folicululă pilosă, *radicina*. Rădăcina se reaqemă pe papila printr'ună căpėtăiă unflată numită *bulbulă părulă*, compusă de uă substanță mólă, cam gelatinosă, plină de granulațiunii pigmentóse, mai cu sémă la indiviđi cu părulă negru, și cari se usucă cândă încetěză părulă a mai crește.

Tulpina părulă este compusă de uă *substanță corticală* și uă *substanță mólăvósă*. *Substanță corticală*, necolorată la peri albi, colorată la cei alți peri, este compusă de fibre paralele.

B) Glandele grăsose.

Pielea prezintă niște glande mici albiciose, cari secretěză uă

substanță grasă, unșuroasă, numită *materie sebacee*, (seoasă), de unde și aceste glande s'au numită *glandele sebacee*. Ele se află mai totu' d'acum în stratele superficiale ale dermului și se îmbucă cu foliculele piloase; găurelele prin care ele se deschid în afară, varsă neconținut pe suprafața pielii e materie grasă ce se poate storce printr'ua mică presiune la unele individe sub formă de viermi mai cu seamă pe aripile și pe dosul nasului.

Glandele sebacee se află în toate regiunile corpului, acoperite de păr, și conductul lor excretor se deschide în foliculele piloase, împrejurul cărora ele se află grămădite. Ele se găsesc asemenea pe prepușii, pe glandă, pe buzele cele mici, la subțiori, pe cap, împrejurul anusului, a vulvei, a mamelelor, și în conductul auditiv.

Din punctul de vedere al structurei, glandele sebacee prezintă ua multime de varietăți; cele mai mici sunt niște simple urciorașe; altele mai complexe, sunt alcătuite de mai multe urciorașe cari toate au un singur conduct excretor. Compuse de celule mici, ele secretază acea materie seoasă, care este versată în foliculele piloase mai întâiu, și în urmă pe suprafața pielii.

C) Glandele asudătoare.

Glandele asudătoare, cari secretază nădușala se u sudorea, se prezintă sub forma unor corpulețe mici alcătuite de un canal capilar învîrtit mai de multe ori asupr'ei și care se află se u în stratele cele mai adânci ale dermului, se u în țesătura celulară de desuptul pielii. Dintr'ensele pornesc canalele mici excretore, cari străbat dermul, se u în linie dreaptă se u în spirale și se deschid pieziș pe suprafața pielii.

Aceste glande precum și canalele lor sudorifere se găsesc în toate regiunile pielii, ieră mai cu seamă în acele ce posăd papile. Regiunile în care se află mai abundente sunt palma mâinei, talpa piciorului, și partea anterioară a corpului.

Diferiți anomiști, spre a și face ua idee cât se pte mai exactă de importanța rolului ce joră aceste organe în eliminarea materiilor pe suprafața pielii au căutat se determine numărul acestor glande în fie-care regiune, precum și acela după totu' corpul omului, și unii au fixat numărul total la cifra de două miliarde, alții numai la 10 milioane; anatomistul Krause, ținendu

săma în acest calcul de diferența volumului, și calculându glandele cele mari drept două, iar cele mici două drept una, a ajunsă la cifrele următoare pe fie care degetă pătrată:

Pe palma mâinei și talpa piciorului.	2,700	glande
Pe dosul mâinei	1,500	„
Pe frunte, la gâtă	1,300	„
Pe toraxă, pe abdomenă, pe brață	1,100	„
Pe dosul piciorului.	900	„
Pe obrază, pe cōpsă de la 500 la	600	„
La cēfă, pe spate, la șeșută	4,600	„

Krause evaluându suprafața totală a corpului la 15 picioră pătrate, și numărul de mișlocă ală glandeloră la 1,000 de degetă pătrată; evaluându în urmă deosebită glandele palmere și talpare, din cauza marelui loră numără și lăsându asemenea în latură glandele subțioră și ale conductului auditifă, din cauza marelui volumă ală loră, a ajunsă pentru pielea corpului în-tregă, la cifra aproximativă de 2,400,000 glande.

D. Vasele și nevrele pielei.

Pielea este ună organă forțe vasculară, și marea cantitate de sînge ce primesece este destinată: 1° a păstra integritatea diferiteloră părți de care se compune, împlinindă consumația ce faceă prin esercitiu mai cu sēmă ală simțibilităței; 2° a procura materialele epidermului, a părului și a diferiteloră secrețiună ce se operă pe dēnsă; 3° a întreține temperatura surteței corpului.

Numai tînēndă sēmă de aceste trei funcțiună ale singelui la pielea, ne putemă esplica diferita vascularitate ce presintă deosebitele regiună ale pielei. Astū-felū părțile cele mai bogate în vase sunt acelea cari presintă și mai multe papile, precum palma mâinei și talpa piciorului, asemenea și acele care presintă foliculele pilōse și glandele cele mai numeroșe, precum pielea capului.

Arterele destinate pielei, șerpuescū mai ântōcū pe subtă dēnsă, în țesătura celulară, unde se ramifică din ce în ce mai multă și dau rămurele la lobulele grāsōse, la foliculele pilōse și la glandele asudătore. Pe fața adăncă a dermului, ele alcătescū uă rățea din care pornescū ramurile ce pētrundă în alveolele

acestei fct̄e, în foliculele sebacee la dermă, ajungă pene la porțiunea superficială seă papilără a pielei. *și acolo alcătuescŭ uă ală doilea rătea capilară mai strinsă.

Venele pielei provină din rătecele capilare a tuturilor organelorŭ ce se află pe suprafața ei; rădăciniorele vênose se îmbucă între dênsele subțŭ dermă și alcătuescŭ uă rătea cu ochiuri mai mari, de unde pornescŭ trunchii destinați a aduna și aduce sîngele spre centrulŭ circulațiunei.

Vasele limfatice sunt risipite în diferitele porțiuni ale pielei într'unŭ modŭ inegalŭ; astŭ-felŭ în vreme ce unele regiuni sunt acoperite de rătele limfatice sôrte desc, altele abia presintă unŭ micŭ numărŭ. Totŭ regiunile unde se află mai multe papile, precum palma mâinei, talpa piciorului, sunt acele în care se găsesce unŭ mai mare numărŭ de aceste vase.

Nevrele pielei, destinate mai cu sêmă la papilele nevrôse, sunt cu atâtŭ mai numeroase cu câtŭ și papilele sunt mai multe. Ele șerpuescŭ mai ântêiu în țesătura celulară de desubtu'ŭ pielei: acolo se ramifică, pëtrundă în areolele feței adânci a dermului, și în vecinătatea corpurilor papilare alcătuescŭ rătele din care isvorăscŭ râmurile ce mergŭ la papile.

CAPITOLUL VI.

Despre limbă.

Limba, organul gustului, după cum am descriș'o, (veđi pag. 28), este dintre organele simțurilor speciale, acela a cărui structură are mai multă analogie cu structura pielii. De aceea și limba, pe lingă simțul gustului ce posedă, mai are și acela al tactului.

Simțul gustului se află în membrana papilăre ce 'i acoperă fața sa superioară. Prin textura ei muschulară, limba nu este proprie numai la masticățiune, la înghițitură și la articulațiunea sunetelor, ci ea putându-se aplica cu cea mai mare inlesnire pe corpurile ce vrem să gustăm, învirtindu-se și alunecând pe dăensele, devine cât se poate de proprie și la gustațiune.

Mucósa linguală, foarte grósă pe fața dorsală, mai cu sémă pe partea din mijloc, se subțiează pe margini și la căpătăi. Ca și pielea, membrana gustătoare a limbei este compusă de uă pozviță superficială, séu *epitelium*, și de ună strată adincă séu *dermulă mucosă*.

Dermulă limbei este totu atătu de grosu ca și acela ală pielii; de dănsul se prindă uă mulțime de fibre muschulare, astu-felū că elū aderăză cu totul la corpulă muschulară ală organului.

Papilele ce se află pe suprafața limbei, represintă stratulă papilară ală pielii, însă foarte dezvoltatū la limbă.

Nevele papilelorū. pēnă a nu pătruede într'ēsele, alcătuescū impletitură în țesătura sub-mucosă; prezența lorū în papilele limbei se poate observa mai cu inlesnire de cătu pe piele.

Arterele ce se ramifică în membrana mucosă a limbei, pro-

vinu de la artera linguală; ele după ce s'a împărțit și imbutat sub astă membrană, trămitu apoi râmurele fôrte subțiri în fie-care papilă.

Vinele ce nascu din papile se împreună la basa loru într'ua râtea fôrte strinsă, din care pornescu uă mulțime de râmurele mici, cari se împreună și mergu de se aruncă în vena jugulară internă.

Limfaticile alcătuescu asemenea pe fața dorsală și pe marginile limbei, uă râtea fôrte strinsă.

Nervu glosso-faringiană, ce provine de la a noua pereche, se împarte, mai cu sêmă, pe partea posterioară a membranei mucose; *nevrulă linguală*, ramură a perechii a cincea, se împarte în cele două treimi anteriore; în sfârșit *nevrulă laringă-superioară*, ce provine de la pneumogastricū, trămite și elu la baza limbei uă ramură; deosebitu de aceste nerve, se mai distribu la limbă râmurele ale *simpaticulū celū mare*. Nevrele însă gustătore sunt, *nevrulū lingualū* și *nevrulū glosso-faringialū*.

CAPITOLUL VII.

Organul mirosului.

Organul mirosului destinat a ne face cunoscute óre-carí molecule volatile ce esú din corpuri, se aflá în doué cavitáti mari, la intrarea canalului rësúfátorú, d'asupra gurei, și prin urmare, d'asupra organului gustului cu care este în contactú. Elú se compune : 1° de doué cavitáti scofilcite, despártite printr'unú perete verticalú medianú, ce se prelungesce prin gáuri infundate în unai multe óse ale cranelui și ale feței ; aceste doué cavitáti, numite *gáunoșiturile nasale*, sunt cáptușite de uá membraná mucóasă, móle, spongióasă, numitá *pituitera*, asupra cária se depunú moleculele odorante, și care este partea esențialá a aparatului mirosului. 2° unú aparatú exteriorú, destinatú a protege organul mirosului, a'lú menține în condițiuni de umedélá favorabilá funcțiunilorú lui, și a dirige aerulú spre regiunea organului inzestratú cu simțibilitatea mirosítóre ; acestú organú exteriorú este *nasu* propriú disú.

I. Despre nasú.

Nasulú represintá uá piramidá triunghiulará, a cárei basá este în josú, în felú de coșú ce rásare la partea din miđlocú a feței, astú-felú cá între simțurile speciale, elú este acela care se aflá pe unú planú mai anteriorú.

Varietáțile atátú despre formá, câtú și despre volumú, potú íuriuri asupra fisionomicéi, iar nici de cum, asupra funcțiunii lui.

Pártile laterale ale nasului presintá la cápétáiulú inferiorú, uá dungá semi-circulará, cu concavitátea în josú, care márginesce *arípa nasului*. Fetele laterale, împreunându-se în unghiú, alcátuescú *dosulú nasului*, care se aflá rectiliniú, convexú, séú

concau, după indiviđi, și determină în mare parte formele naționale sėu individuale ale acestui organ. Virful prin care se sfirșește la partea de jos dosul nasului s'a numit *lobul nasului*.

Virful piramidei, sėu *rădăcina* nasului este despărțită de baza nasală printr'o scobitură transversală. *Baza* nasului prezintă două găuri eliptice al căroră căpetaiul cel mare este înapoi; ele s'aū numit *nările*, cari de juru împrejuru înăuntru prezintă fire de pėrū destinate a opri corpulețe ce sboră în aer.

Situațiunea nărilor d'asupra gurei esplică pentru ce nici uă substanță alimentară nu pōte fi introdusă în cavitatea bucală, fără ca mai întâi s' fi fost supusă explorațiunei organului mirositoru.

Textura nasului. Nasul prezintă uă șarpantă ososă de care se țin diferitele părți ce-lu compun, și cari sunt muschii destinați a le pune în mișcare, pielea ce-lu acoperă pe d'inafară, membrana mucosă ce-lu căptușește pe d'înăuntru și o mulțime de vase și de nevre.

Șarpanta nasului. Șarpanta nasului se compune de *porțiunea ososă*, *porțiunea cartilaginosă*, și *porțiunea fibrosă*

a) *Porțiunea ososă* ocupă partea superiōră a organului și este constituită de oșele proprii ale nasului și de apofizele urcătoare ale oșelor maxilare superiōre, cari și unele și altele se sprijină foarte tare pe frontalul (veđi osteologia pag. 78 și 85). Aceste patru oșe împreunându-se, alcătuesc uă boltă susținută la partea din mijlocu de lama verticală a etmoidului. Forțe grōsă la partea de sus, unde se articulēză cu frontalul, șarpanta merge subțindu-se și se sfirșește printr'uă margine tăioasă, concavă, care se articulēză cu cartilajele laterale ale nasului.

b) *Porțiunea cartilaginosă* a nasului prelungese în jos atātu cavitatea mărginită prin porțiunea ososă, cât și peretele găunoșiturilor nasale; cartilajele sunt în număr de cinci; două laterale ale nasului, unul al peretelui din mijlocu, și două ale nărilor.

Din acestă structură rezultă că nasul la partea superiōră este foarte solid, flexibil la partea din mijlocu și foarte mobil la partea de jos, ceea ce permite dilatațiunea nărilor și iulesnese intrarea aerului.

1° *Cartilajele laterale ale nasului*, triunghiulare, se împreună prin marginea loră anterioară, cu cartilagiulă peretelui din mijloc și constituie dosulă nasului. Marginea superioară a loră se unesce cu oșele proprii ale șasului printr'ună țesătură fibrösă, cea ce le dă uă mobilitate destulă de întinsă. Marginea loră inferioară, convexa, corespunde la cartilajele nărilor.

2° *Cartilajele nărilor*, sunt unulă de fie-care parte; marginea loră superioară se lögă cu cartilajele laterale printr'ună țesătură fibrösă, care le permite mișcările; marginea inferioară se confundă cu pielea.

3° *Cartilagiulă parietală*. Elă completază peretele găunoșituriloră nasale, unindu-se cu lama verticală a etmoidului și cu vomerulă. Fetele lui laterale sunt acoperite de membrana pituitară; marginea superioară și anterioară corespunde la dosulă nasului; marginea superioară și posterioară se unesce cu lama verticală a etmoidului; marginea inferioară intră în intervalulă ce lasă lamele vomerului.

c) *Porțiunea fibrösă*, este uă membrană care prin fibrele șele, unesce tôte aceste cartilaje atât între dênsele precum și cu oșele.

d) *Stratulă muschiulosă ală nasului*. Acestă strată se află sub piele, de cară se ține fôrte strinsă. Muschii ce-lă compună sunt: 1° *piramidală*, care coboră de la muschiulă frontală în formă de bandelete, și acoperă partea superioară a dosului nasului; 2° *transversulă seă triunghiularulă nasului*, care acoperă partea mijlocie a acestui organă; 3° *pinululă transversă*, care aparține aripei nasului; 4° *pinululă rădösă*, care se întinde pe partea posterioară a aripei nasului.

e) *Pielea* care acoperă nasulă este subțire, netedă și mobilă; aceia care corespunde la aripiile nasului este grösă, resistantă, și se încovăie înăuntru, forméză—marginea intrării nărilor și se continuă—cu membrana pituitară. Astă-felă că aripiile nasului sunt constituite de uă îndoitură a pielii, în desimea căria se află fibre muschiulare cară esplică mișcările de dilatațiune și de stringere ale acestoră aripi, seă pentru trebuințele resuffării, seă pentru espresiunea patimiloră.

f) *Membrana mucösă pituitară*, căptușesce găunoșiturile nasale în tötă întinderea loră și se viră modificându-se în tôte celulele și găurile ce se deschidă în aceste găunoșituri.

Găunoșiturile nasale, acoperite de membrana pituiteră, prezintă o configurațiune diferită de aceea ce se observă pe schelet; astă-felū mai multe găuri se astupă de densa, multe se îngusteză; deosebitū de acesta, membrana pituiteră, îndoindu-se alcătuesce mai multe încovciturī, dintre cari unele prelungescū cornetele, și altele strimtoréză intrarea celulelorū în găunoșiturile nasale.

Membrana pituiteră provenindū de la pielea de dinafară care se îndoesce înăuntru și se acoperă în nasū de părū, se continuă fără intrerupere cu membrana mucosă a farinșului, a vālului palatin, a trompetei lui Eustașū, și a canalului nasalū, în modulū următorū :

1° La bolta găunoșaturilorū nasale, membrana pituiteră acoperă, înainte, oșele proprii ale nasului și lama ciuruită a etmoidului, astupându'i tōte găurelele astū-felū că vasele și nevreele intră într'eușele prin fața interioră a acestei membrane mucose. Inapoiū, ea acoperă corpulū sfenoidului, și uă-datā ce ajunge la nivelulū găurei sinului sfenoidalū, alcătuesce, pēnā a nu intra într'ensulū, uă indoitură care strimtoréză de totū această gaură.

2° Pe pēretele externū alū găunoșaturilorū nasale, pituitera cāptușesce, începēndū de josū în susū :

a) *Meatulū inferiorū*, la partea anterioră și superioră a căruia pituitera alcătuesce împrejurū'i uă indoitură valvulară care prelungesce canalulū nasalū, mai multū saū mai puținū după indiviđi, astū-felū că la aceia la care această valvulă este dezvoltată prea multū, se simte dificultate a înmeri cu catterulū gaura inferioră a meatului inferiorū, și mai totū-d'una se rupe acea indoitură valvulară. După meatulū inferiorū pituitera se îndoesce pe *cornetulū inferiorū*.

b) *Din meatulū mijlociū*, pituitera se întinde în sinulū maxilarū, în celulele etmoidale anteriorē și în sinulū frontalū.

c) *Din cornetulū celū mijlociū*, pituitera trece pe meatulū superiorū.

3° Pe pēretele ce desparte în mijlocū nările, pituitera se întinde regulat și se deosibesce prin grosimea ei.

4° Pe partea de josū a găunoșaturilorū nasale, pituitera cāptușesce oșele ce o compun.

Structura membranei pituitere. Pituitera este de o natură

fibro-mucosă. Suprafața ei liberă este môle, roșie și presintă o mulțime de găurele din cari se pôte stôrce o mare cantitate de mucă; suprafața ei aderentă ține fôrte strinsă de periostul ôselor și de cartilajele nasale. Astă membrană mucosă s'a deosebită în două porțiuni, una superiôră, în care se ramifică rămurelele nevrelor olfactive și care constituie *membrana mucosă olfactivă* propriu zisă, și alta inferiôră, în care nu pētrunde nici una din aceste nevre, și care s'a numit *membrana lui Schneider*.

O mulțime de glande mici se găsesc pe pituitera, în cari viermuesc vasele și rămurelele nevrelor olfactive.

Vasele și nevrelle.

1. *Arterile*. O mulțime de vase arteriele, ce provin de la artera maxilară internă, pētrundă prin mai multe puncte membrana pituitera; ele sunt: sfeno-palatina, sub-orbitera, alveolera superiôră, palatina și pterigo-palatina. Alte rămurele provin de la artera oftalmică, aceste sunt: sub-orbitera și etmoidala; altele asemenea de la fațiala, precum dorsalele nasului, și arteriôra aripei nasului.

2. *Venele*. Sistemul vênosă al pituiterei este atât de dezvoltat, în câtă elă constituie în desimea astei membrane, un fel de țesătură erectilă.

Mulțimea vaselor arteriele și vênose aflate pe membrana pituitera esplică dese și abondentele emoragii ce se vedă pe acăstă membrană mucosă.

3. *Vasele limfatice*, contestate de unii anomiști, au fost fôrte bine demonstrate de anatomistul Cruveilhier prin injecțiunile ce a făcută într'ensele; ele merg de se aruncă în gangliône pe părțile laterale ale farinxului.

4. *Nevrelle*. Ca tôte organele simțurilor speciale, pituitera primescă un nevru specială ce s'a numit *nevrulă olfactivă* sêu *nevrulă primei perechi*. Acestă nevru, care va fi descrisă la locul lui, nasce din bulbulă olfactivă, și se împarte într'o mulțime de rămuri și rămurele cari pētrundă prin găurelele lamei ciuruite a etmoidului, și se risipesc în desimea membranei mucose pituitere, unele pe pērețele despărțitoră ală nărilor, și altele pe pērețil intern al găunoșiturilor nasale.

CAPITOLUL VIII.

Aparatul vederii.

Ochiul, organele vederii, se află situați la partea cea mai de sus a feței, de unde ei pot îndeplini în depărtare funcțiunea loră exploratrică.

În numărul de doi, ei sunt solidari în funcțiunea loră și rezultatul acțiunilor este ca când n'ară fi de cât un singur.

Conținuți și protegiați în cavitățile orbitare, ochii se află acoperiți de *pleope* d'asupra cărora se vedă sprincenile. Șase mușchi proprii, mușchi drepti și oblici, îi înconjură și servă a'î face să se întorcă în toate părțile. O aponevroasă, numită *aponevroasă orbito-oculară*, menține ochiul la partea anterioară a orbitului. Un aparat de secrețiune, *aparatul căilor lacrimale*, udă suprafața anterioară a globului ochilor și le înlesnește exercițiul funcțiunii loră.

Astă-fel dar studiul aparatului vederii coprinde, deosebit de ochiul în sine, acela, 1^o ală mișcărilor de protecțiune, cavitățile orbitare (vezi osteologia), pleopile și sprincenile; 2^o ală mușchilor organele mișcării; 3^o ală aponevrosei orbito-oculare, organ de susținere; 4^o ală căilor lacrimale, organe de udare. Vom începe descrițiunea aparatului vederii, prin studiul părților accesorii ale organului vederii.

Părțile accesorii.

1^o Sprincenile.

Sprincenile ce ocupă partea de jos a frunții, și mărginesc pleopa de sus, sunt două scosături arcuate, cu concavitatea în jos; ele sunt acoperite de fire de păr, îndreptate

de dinăuntru înafară, și încâlcite unele pe altele. În raportu cu sinurile frontale ce se dezvoltă cu vârsta, ele sunt mai mari la adultu și la bătrân decât la copil, și la bărbat decât la femeie. Firele de păr ce le acoperă sunt mai numeroase și mai lungi la căpătâiul intern, numitu *capă*, decât la căpătâiul de dinafară, numitu *coda sprincenei*. Culoarea lor obișnuită este aceeași ca și a părului din cap, și a ochilor. Astă-fel la indiviși cu părul galben, și cu ochii negri, sprincenile obișnuită sunt negre. Capetele sprincenilor se deosebesc unul de altul printr'un interval care corespunde la rădăcina nasului; câte odată însă ele se confundă și atunci sprincenile se numesc îmbinate. Tote firele acestea posedă glandulețe sebasate cari se deschid în foliculele lor.

Pielea în care părul sprincenilor se află înfipt, este grosă și legată de așternutul mușchilor frontalului, orbicularului și sprincenalului.

Arterile sprincenilor provin, 1^o din ramurile sprincenată și nasală a arterei oftalmice, și din temporală. *Venele*, fără a însoți arterile, se împreună înafară cu temporală, înăuntru și în jos, cu venele pleopel superioare și se aruncă în vena facială, și în vena oftalmică. *Vasele limfatice* ale sprincenilor se îndreptăză înafară și se aruncă în ganglionele parotidiene.

Nevrele sunt foarte numeroase, și provin de la nevrul facial și de la trigemen.

Sprincenile servă a protegia ochi și a intercepta un mare număr de raze luminoase; mai servă a opri nădușala ce curge de pe frunte ca se nu ajungă la pleopa superioară și la ochi. Deosebit de acesta, ele concurează într'un mod foarte energetic la expresiunea fisionomiei.

2^o Pleopele.

Plepele sunt niște văluri membranose așezate dinaintea globului ochiului, pe care îl acoperă mai mult sau mai puțin, după cum ele se află apropiate sau depărtate una de alta.

Plepele sunt în număr de două, una *superioară* și alta *inferioară*. Un mare număr de animale au o a treia pleopă—rudimentară la om—, și care se mișcă de dinăuntru înafară.

Fixate de mărimea bazei orbitului, și unite prin căpătâiele corespondente ale marginilor libere, ele se continuă prin lama lor superficială, cea de sus cu pielea frunții, și cea de jos cu pielea obrazului.

Pleopa superioară, multă mai mare de câtă cea inferioară, este mărginită prin sprincenă și prin arcada orbitară; cea de jos este mărginită printr'o dungă care o desparte de obraz, puțin dedesubtulă marginii orbitare inferioare.

Dimensiunile pleopelor sunt destulă de mari spre a acoperi de totă baza orbitului și a intercepta pe deplină trecerea razeilor luminose.

Conformațiunea exterioră. Fața anterioară săă cutanee prezintă la fie-care pleopă două porțiuni despărțite printr'o dungă: una susținută de ună cartilagiă numită *cartilagiulă tarsă*, care contribuie a'ă păstra forma, și se aplică de totă pe globulă ochiului; această porțiune s'a numită *ochiulară s'ăă tarsienă*; ceia-l-altă, orbitară s'ăă porțiunea membranosă, este m'ole, corespunde la orbită și se încreștesce cu mare iulesnire. La pleopa de sus, ea este concavă, și porțiunea tarsienă cândă se ridică în sus, se viră sub încovoitura ce formeză ea. Acestă încovoitură ce dispăre cândă pleopa se lasă în jos și acoperă globulă ochiului, s'ăă cândă contractiunea mușchiului frontală o trage în sus, devine permanentă la bătrânețe, și constituie unulă din elementele fisionomiei la vârsta înaintată.

Fața posterioară a pleopelor, multă mai puțină întinsă de câtă fața anterioară, și mărginită prin unghiulă ce alcătuiesce conjunctiva palpebrală (a pleopelor), se încovoe după pleopă pe globulă ochiulară.

Marginea liberă a pleopelor, concavă cândă ochiulă e deschisă, prezintă o lungime mijlocie de 4 centimetri; ea variază după indiviulă, de unde rezultă că spațiulă elipticulă în care, pleopele depărtate una de alta lasă globulă ochiului deschisă, variandă asemenea și densulă, motiveză expresiunea usitată de *ochulă mare*, și *ochulă mică*, și care nu se raporteză de loculă la adevăratele dimensiuni ale globului ochiului, ci la lungimea mai mare s'ăăă mai mică a mărginii libere a pleopelor.

Astă margine prezintă pe unghiulă interioră, într'ună modă neregulată, trei s'ăăă patru rindură de fire de pără, numite *gene*, multă mai lungi și mai tari la pleopa superioară și la

mișlocă, decât la cea inferioară și la căpătăe. La pleopa superioară, ele se dirigează mai întâi în jos, se încovoe la urmă înainte și în sus, astfel că alcătuiesc arcuri cu concavitatea în sus, la pleopa inferioară, direcțiunea lor este într'un sens invers: de unde rezultă că genele, când ochiul este închis, se atingă cele de sus cu cele de jos fără a se încrucișa între dăsele.

Unghiul interior, ală marginii libere a pleopelor, la punctul de împreunare cu partea lor posterioară, presintă un șir de găurele, în număr de 30—40, la pleopa superioară, și de 20—30 la cea inferioară, prin care se streacă o materie scosă ce provine din glandele lui *Meibomius*.

Totă astă margine atât la pleopa superioară, cât și la cea inferioară, presintă la partea de dinăuntru un tubercul, numit *tuberculă lacrimală* cu o găurice în vîrf, găurice ce conduce în canalul lacrimal corespondent.

Porțiunea mărginii libere a pleopel ce rămăne la partea dinăuntru a tuberculului lacrimal, corespunde la *carunculă lacrimală*, carunculă formată de o îndoitură a conjunctivei.

Unghiurile alcătuite prin împreunarea căpătăiurilor a mărginii libere a pleopelor, s'au numit *unghiurile ochiului*. Cel extern este ascuțit și aplicat pe globul ochiului; cel intern, s'eu unghiul cel mare al ochiului, este rotund și corespunde la marginea posterioară a apofizei urcătoare a osului maxilar superior, la 4—5 milimetre mai înăuntru de globul ochiular.

Structura pleopelor. Părțile ce intră în structura pleopelor, s'unt, cartilajele tarse, o membrană fibrosă, un aster-nut mușchios. două invelisuri, unul mucos și altul pie-los, folicule, vase, nevre și țesătură celulară

a) *Invelisul cutaneu*, sau pielea de care țin genele, este foarte subțire și cam transparentă; ea conține mici papile co-nice și glande sudorifere, mai cu s'eu la pleopa inferioară.

b) *Aster-nutul mușchios* legat de piele printr'o țesătură celulară subțire, fără cea mai mică grăsime, este formată de porțiunea palpebrală a mușchii orbicular ale căruia fibre roșii la porțiunea sa orbitară, devin la pleope albiciose. Deo-sebit de acest mușchi, pleopele superioare mai au pe ardică-torul care se prinde de marginea de sus a cartilajului tarsu.

c) *Cartilajele tarse*. Aste cartilagiuri, pe care Cruveilhier în privința funcțiunilor, le compară cu cilindrele de lemnă ce se pună în josul tablourilor ca să nu se încovoe, sunt foarte subțiri, în formă de semi-lună, convexe pe partea loră anterioară, și acoperite de fibrele mușchiului orbiculară; prin fața loră posterioară se țină foarte strinsă de membrana conjunctivă; marginea superioară a cartilagiului de susă, precum și marginea inferioară a celui de josă se țină de membrana fibrôsă și de aponevrosa pleopeloră; deosebită de această, de marginea superioară a cartilagiului de susă se lăgă tendonulă mușchiului ardicătoră ală pleopei. Marginea liberă a astoră cartilaje, alcătuesce marginea liberă a pleopeloră pe care se vedă găurelele mulțimii glandeloră lui *Meibomius*. Căpătăele cartilajeloră sunt fixate de mărginile orbitare, seă d'a dreptulă, seă prin tendonulă mușchiului orbiculară la partea internă.

d. *Așternutulă fibrôsă*. Acestă așternută se compune de uă membrană fibrôsă ce nasce după împrejurulă arcadei orbitare și merge de se prinde de mărginile corespondente ale cartilajeloră tarse; ea este cunoscută sub numele de *ligamentele late*. Porțiunea acestă ligamentă care la partea de dinafară a pleopeloră se îngroșă, se despică la cōda ochiului, și merge de se prinde de mărginile corespondente ale cartilajeloră tarse, represintă tendonulă internă ală mușchiului orbiculară cari și elă despiciându-se se prinde de mărginile cartilajeloră tarse.

Deosebită de această membrană fibrôsă, pleopele presintă în desimea loră: 1° la pleopa superioară, ună ală douilea așternută, alcătuită de tendonulă membranosă ală mușchiului ardicătoră ală pleopei; 2° la ambele pleopi, ună mușchiă subțire, numită *mușchiă palpebrală*; 3° ună ală treilea așternută alcătuită de porțiunea palpebrală a aponevrosei orbito-ochiulară.

e. *Așternutulă mucosă, seă conjunctiva palpebrala*. Fața posterioară a pleopeloră se află acoperită de uă membrană care se întinde asemenea și pe hemisterulă anterioră ală globulă ochiului și se numesce *conjunctivă*. Incepândă descrițiunea ei de la marginea liberă a pleopei superioare, unde se continuă cu pielea, vedemă că ea acoperă fața posterioară a cartilagiului tarsă, de care este strinsă lipită, și se urcă în susă pe dinapoiulă mușchiului palpebrală superioră; cândă ajunge sub arcada orbitară, se îndoiesce pe partea anterioară a globulă ochiului,

formeză aci unu unghiū, sau uă infundătură, se întinde pe totă partea anterioară a ochiului, se îndoiesce uă adouă oră pe fața posterioară a pleopei inferioare, formându aci ca și susū uă infundătură, și merge de se continuă cu pielea. De unde rezultă uă *conjonctivă palpebrală*, și uă *conjonctivă ochiulară*.

La partea dinăuntru a ochiului, conjunctiva alcătuesce uă mică îndoitură semi-lunară cu concavitatea înafară; această îndoitură dobândește la unele animale uă dezvoltare destulă de însemnată ca să pită fi numită o a treia pleopă. La cōda dinafară a ochiului, conjunctiva alcătuesce uă infundătură adincă. La nivelul tuberculelorū lacrimale, conjunctiva pētrunde într'ensele, merge de căptușesce canalurile lacrimale, și prin intermediulū lorū se continuă cu membrana pituiteră.

Daca legăturile conjunctivei cu sclerotica nu presintă o așa mare tărie, mai cu sēmă la infundăturile despre care amū vorbitū mai susū, împrejurulū însă cornei, ea este ca și sclerotica atâtū de strînsū legată cu dinsa, încătū pare a forma uă singurā membrană; pozvița numai după d'asupra conjunctivei, sēu epitelium, trece pe d'asupra cornei.

Suprafața internă, sēu liberă a conjunctivei este neconținutū ndată de materiile secretate de glandele conjunctivale, precum și de lacrimi.

Conjunctiva se află constituită de douē straturi, unulū fundamentalū, *dermulū mucosū*, ce se continuă la marginea liberă a pleopelorū cu dermulū pielit, și altulū superficialū, *epitelium*, ce se continuă asemenea cu epidermulū.

Dermulū mucosū se află compusū de uă țesătură conjunctivală strînsă, în care se găsește uă mulțime de papile cari lipsescū pe suprafața globulū ochiului. *Epitelium*, mai grosū la marginea liberă a pleopelorū, merge subțindu-se din ce în ce mai multū pînă ce pe cornee devine fōrte subțire.

Glandele conjunctivei suntu fōrte numeroșe, deosebitū de micile glande sebacee ce ținū de foliculele genelorū, și alte multe glande, glanda lacrimală palpebrală, și glandele lui Meibomius, merită uă descrițiune specială.

Glanda lacrimală palpebrală, despărțită de glanda lacrimală orbitară, se află la partea externă a pleopei superioare; fōrte dezvoltată la unele individe, și acoperită de uă lamă fibrosă, și de conjunctivă, ea este compusă de uă mulțime de

granulațiuni, ale cărora conducte excretore se deschid în canalele excretore ale glandei orbitare lacrimale.

Glandele lui Meibomius, ocupă fața posterioară a ambelor pleope în desimea cartilajelor tarse. Adevărate folicule sebacee, ele se prezintă în formă de linii verticale gălbuie în număr de 30—40 la pleopa superioară și 25—30 la cea inferioară.

Fie-care din aceste linii se află constituită de un canal în care vin de se deschid un număr mare de ramuri mici, la căpătâiul cărora se află mai multe bășicuțe glandulare. Toate aceste canale se deschid regulat pe unghiul posterior al mărginii libere a pleopelor, printr'ua mulțime de găurele.

Glandele lui Meibomius secretază o materie grasă, care constituie, când este prea abondantă într'ua stare anormală, ceea-ce s'a numit *urđori*.

La unghiul intern al pleopelor, mai înainte de îndoitura semi-lunară, se află o eminență rotundă de mărimea unui bob de grâu, care s'a numit *caroncula lacrimală*. Prin poziunea ei dinapoiul mărginilor libere a pleopelor, ea nu oprește contactul lor. De o coloro roșcată prin o îndoitură a conjunctivei ce o acoperă, ea prezintă o mulțime de găurele prin care pistesce o materie cerosă, și adesea-ori se vedu pe suprafața ei peri mici și subțiri.

Acastă caroncule circonserie între pleope un spațiu ce s'a numit *lacul lacrimal*, și într'ensul vin de se grămădesc lacrimile.

Vasele și nervele pleopelor. Arterele pleopelor sunt foarte numeroase și alcătuesc la fie-care pleopă o arcadă așezată între mușchiul orbicular și între cartilagiul tarsu. Descripțiunea lor vom vedea-o la anghologie.

Venele pleopelor nascu, mai cu seamă, după mărginile lor libere unde alcătuesc două rețele despărțite prin cartilagiul tarsu. Țesătura venoasă superficială ce se află dinaintea cartilagiului tarsu, rezultă din numeroasele imbucături ale venișorelor ce isvorăscu din foliculele genelor precum și din glandulețele sebacee, și din periferia ei pornesc o mulțime de ramurile care după ce s'aū imbucatu între dinsele, se aruncă cele de la pleopa superioară într'ua arcadă paralelă cu sprincena, care pune în comunicație vena oftalmică cu vena temporală; ramurilele de

la pleopa inferioară se aruncă în vena facială. Țesătura venoasă ce provine de la conjunctivă dă uă mulțime de rămurele ce merg de se aruncă în trunchiul venei oftalmice.

Linfaticele pleopeloră provin din piele, se aruncă în trunchiurile ce însoțesc vena fațială și se sfârșesc în gangliunile maxilare și parotidiene.

Nevrele pleopeloră provin: 1° de la nevru facialu, ale căru râmuri se împartă pe orbicularu; 2° de la ramura părechii a 5-lea, ale cărei rămurele simțitive se împartă pe pielea pleopeloră și pe conjunctivă; 3° de la marele simpaticu ale căru râmuri sunt destinate mușchiloră pleopeloră.

Spre a completa numărul părților ce compun pleopele, vomu mai adăoga și *țesătura celulară* seroasă care legă între diusele diferitele stratură ce descrierăm. Acastă țesătură celulară se deosebesce prin lipsa într'ênsa de or'ce grăsime, și prin inlesnirea cu care ea se infiltreză de sânge, de serositate și de puroiu.

Pleopele servă a apăra ochiulu în contra acțiunei luminei, a aerului, precum și a diferitelor corpulețe ce filie într'ênsul; deosebită de acêsta, ele întind fluidulu lacrimalu pe suprafața ochiului pe cari flă și curăță de corpuri străine

3. Mușchii ochiului, și ardicătorulă pleopei superioare.

Mușchii ochiului sunt în număr de șase, câte doi de fie-care mișcare împrejurul a trei axe pe cari se învîrtesce ochiulu în orbitulu său. Centrulu acestoră trei mișcări stă într'unu punctu situat pe axa optică.

Acești mușchi se împartă în *drepți* în număr de patru, și în *oblici* în număr de doi. De uă dată cu acești mușchi, vomu studia și mușchiulu *ardicatoru alu pleopei superioare*, care și dînsulu se află în cavitatea orbitară.

Preparațiunea. Spre a prepara mușchii ochiului, trebuie să se ardice bolta orbitului prin două tăieturi făcute cu ferestrulă, tăieturi oblice cari să se împreune în unghiă ascuțită d'asupra gaturii optice; să se observe ca tăietura internă să nu atingă scripêțulu cartilaginosu alu obliculu celu mare, precum asemenea, ca tăietura internă să trecă pe d'asupra apofisii orbitare externe; disecțiunea prînderiloră astoră mușchi în fundulu orbitului să se facă cu cea mai mare atențiune.

a. Ardicătorul pleopei superioare.

Acestu mușchiu nasce în fundul orbitului, la partea superioară a nevrului opticu, din teca fibrôsă ce înconjură acestu nevrū și care provine de la dura-meră. Prinderile se facu prin fibre aponevrotice scurte, ce se respândescu în formă de rațe. transformate la urmă în fibre mușchiulare cari alcătuiescu unū mănuchiū subțire, latū. triunghiularū, ce merge de dinapoi înainte, îngroșându-se, și se sfârșasce printr'ua aponevroasă de lățimea întregel bolte orbitare; cea mai mare parte a acestei aponevrose, după ce s'a încovoiatu pe globul ochiului, se prinde de marginea superioară a cartilagiului tarsū. Acoperitū de periostulū bolței orbitare, încrucișatū de nevrulū oftalmicū alū lui Willis, elū acoperă mușchiulū dreptū superiorū alū ochiului.

Acțiunea lui este a ardica pleopa superioară, dând'o tot uă-dată înapoi, astū-felū că marginea superioară a pleopei intră sub orbitū.

b. Mușchiū drepti.

Mușchiū drepti, în numărū de patru, vinū din fundul orbitului, și se sfârșescū pe hemisferulū anteriorū alū ochiului, la o distanță ôre-care de corneă. Câte-și patru represintă o piramidă găunosă cu patru fețe ce se aplică pe pêteții corespondenți ai orbitului, și conține într'ensa nevrulū opticū și globulū ochiului; virfulū piramidei se află în fundul orbitului, ierū basa îmbrățișeză globulū ochiului.

Câte-și patru sunt identici, și fie-care represintă unū triunghiū alū căruia virfū este înapoiū și baza înainte; ei corespundū pe de-uă-partē cu periostulū orbitului, ierū pe de alta cu nevrulū opticū și cu globulū ochiului, de care se află despărțiți prin grāsime și prin vase. Prinderea lorū fiindū la partea anterioră a globului ochiului, ei potū fi considerați ca nisce mușchi încovoiați pe acestū globū și încovoitura este cu atātū mai pronunțată, cu câtū ochiulū este mai întorsū într'o parte sēu într'alta.

1. Mușchiulū dreptū superiorū, sēu ardicătorulū cornei.

Dreptulū superiorū se prinde de teca fibrôsă ce înconjură nevrulū opticū, și de crăpătura sfenoidală; fibrele lui mai

ântăiū aponevrotice, în urmă mușchialare, alcătuescū unū mă-nuchiū turtitū, ce se îndreptéză înainte și cam înafară, se încovóie pe globulū ochiului, și merge de se prinde de sclerotică lângă corneea, printr'unū tendonū latū. P'rin făși ce se desfacū din tēca lui fibro-celulară și cari mergū de se confundă cu tendonul ardicătorului pleopei, și cu acela alū obliculū celū mare, acești mușchi devinū óre-cum solidarī în mișcările lorū.

2. Dreptulū inferiorū.

Dreptulū inferiorū, situatū pe fața inferióră a orbitului sub nevruū opticū și globulū ochiularū, nasce printr'unū tendonū comunū cu acela alū dreptului internū și dreptului externū, tendonū ce s'a numitū *ligamentulū lui Zinn*, și care se prinde de jumētatea inferióră a gāurei optice. Ca și dreptulū superiorū, elū se îndreptéză înainte și înafară și merge de se prinde de partea inferióră a globului ochiularū, lângă corneea.

3. Dreptulū internū seū adductorulū corneei.

Dreptulū internū, celū mai puternicū din mușchii ochiului, nasce atâtū din ligamentulū lui Zinn, câtū și din partea internă a tecii fibróse ce înconjóră gaura optică, se îndreptéză pe lungulū peretelui internū alū orbitului, se încovóie ca și ceil-alți pe globulū ochiului, și se sfirșasce lângă corneea.

4. Dreptulū externū, seū abductorulū corneei.

Dreptulū externū, are aceeași origińă, se îndreptéză înafară și înainte, și merge de se prinde de partea externă a globului ochiului, lângă corneea.

Acțiunea. Prin încovoitora lorū pe globulū ochiului, mușchii drepti imprimă ochiului o mișcare de rotațiune; astū-felū dreptulū superiorū și dreptulū inferiorū învērtescū ochiulū asupra axei orizontale, iērū dreptulū internū și dreptulū externū asupra axei verticale. După observațiunile făcute, este demonstratū că tóte mișcările globului ochiularū se reducū la mișcări de rotațiune împrejurulū unū centru imobilū care se atăă mai

apropiată de căpătâiul posterior al axei globului oculară, decât de căpătâiul anterior.

Decă doi din mușchii drepti se contractază deodată, ochiul urmăze diagonală puterilor ce represintă ei; de unde rezultă că ochiul, seŭ pupila, pôte percurge în mișcările ei tôte rađele cercului ce alcătuesce basa orbitului, dispozițiune ce înlesnesce funcțiunile explorative ale ăstu organă, și totu uădată concureză a pune vederea sub influența voinței.

Atătu mușchi drepti, precum și cei oblici, măi servă și la espresiunea patimilor; de aci și vină denumirile ce anatomistii și fiziologii din vechime le-au dat: astă-felă, dreptulă superioră, s'a numită *superbus*; dreptulă inferioră, *humilis*; dreptulă externă, *indignatorius*; dreptulă internă, *amatorius*.

Ună faptă fiziologică de cea mai mare însemnătate în acțiunea astoră mușchi, este acțiunea simultaneă, seŭ regulată, a aceloră cari se corespundă, seŭ cari diferă, la ambii ochi. Astă-felă contractiunea dreptului superioră de la ochiul dreptă, este neapărată însoțită de aceia a mușchiului dreptă de la ochiul stângă; contractiunea dreptului externă a unui ochi se însușesce de aceia a mușchiului dreptă internă ală ochiului din potrivă; contractiunea ambiloră drepti interni are locă cândă vremă se ne uitămă la ună obiectă de aprăpe, și câtă se voimă se împedicămă astă contractiune, nu putemă. Cu tôte acestea, decă căutămă a ne uita la nasă, seŭ cum se đice, a ne uita crucișă, putemă, pentru ună momentă, opri astă simultaneitate.

Este de observată aci că în proporțiune nici ună mușchiă nu primesce atăta nevre ca mușchiă ochiului; mușchiulă dreptă externă primesce elă singură perechea a 6-a de nevruri, ieră perechea a treia se împarte la cei-ălți trei mușchi drepti, la ardicătorulă pleopei superiăre, și la obliculă celă mică.

c). *Mușchiă oblici ală ochiului; obliculă celă mare și obliculă celă mică.*

a). *Obliculă celă mare, seŭ obliculă superioră, celă mai lungă din mușchiă ochiului, nasce din tēca fibrăă a nevrului optică între mușchiulă dreptă superioră și dreptă internă, se îndreptă de dinapoiă înainte pe lungulă unghiului superioră*

și internă al orbitului; sub forma unui mănuchiū rotundū, și la nivelul scripētului ce îi este destinat, elū se schimbă în tendonū, trece prin scripētū, încovoiinduse asupra'i, își schimbă direcțiunea, îndreptându-se în josū, înafară și înapoiū, și merge de se prinde de sclerotică. pe uă linie mai înapoiū de dreptulū superiorū.

Scripētulū oblicului celū mare, de uă țesătură fibro-cartilagi-nōsă în formă de ligamentū se prinde de partea superioră a osului orbitului, și alcătuesce unū inelū întregū, în care alunecă tendonulū oblicului celū mare.

Acțiunea. Acțiunea acestui mușchiū considerându-se din punctul de la care elū se încovoie, are de efectū a învarti ochiulū împrejurulū axei antero-posteriore de dinșfară înăuntru. Prin încovoitura lui de dinainte înapoiū, elū mai contribue a trage ochiulū înainte.

Ca și mușchiū drepti, elū concură a exprima patimile duiōse și s'a numitū (*patheticus*). A patra pereche de nevre, sēū nevrulū pateticū este destinatū acestui mușchiū.

d). *Obliculū inferiorū sēū obliculū celū micū.*

Obliculū inferiorū, celū mai micū din mușchiū ochiului se prinde de partea internă și anterioră a pōretelul de josū alū orbitului, sēū mai bine zicēndū, de fața orbitară a osului maxilarū superiorū și câte uă-dată de saculū lacrimalū. De aci mușchiulū se îndreptēză de josū în susū, de dinăuntru înafară, și de dinainte înapoiū, alcătuesce unū mănuchiū turtitū care se incolăcește pe fața inferioră a globului ochiului pe d'asupra dreptului inferiorū, și a dreptului externū, și merge de se prinde de sclerotică printr' uă linie curbă cu convexitatea în susū.

Acțiunea. Obliculū inferiorū învērtesce ochiulū de dinăuntru înafară, și totū uă-dată dă cornca înafară și în susū. Ambii oblici tiudū a trage ochiulū înafară, în vreme ce drepti ad uă acțiune contrarie.

4°. *Aponevrosa orbito-ochiulara.*

Aponevrosa orbito-ochiulara, membrană fibrōsă, nasce de jurū împrejurulū basei orbitului, unde se continuă cu perio-

tulii acestei cavități, se lipesc de ligamentul lat al pleoapelor, la urmă de conjunctivă, la punctul unde această membrană trece după pleope pe globul ochiular, însoțesc conjunctiva până aproape de corneă, și de aci se îndreptă înapoi și acoperă emisferul posterior al globului ochiular, căruia îi alcătuiesc o ghiocă, în felul cōjei oulului.

La vârful ei cel mai posterior, astă ghiocă se află străpunsă de nervul optic, și de vasele și nevreele genose, precum și de tendonele mușchilor ochiului pe care le înfășură alcătuindu-le tecă celulare.

Acastă aponevroasă ce nu se află lipită de sclerotică, de cât printr'ună țesătură celulară foarte slabă, ține ochiul ca atârnat la gura orbitului, legat de pleope; de unde rezultă că dacă se retază conjunctiva de juru împrejurul corneei, și se taie tendonele celor șese mușchi ai ochiului, precum și nervul optic, lângă sclerotică, se pōte scōte globul ochiular afară, și rămâne orbitul plin cu mușchi, cu nevreele și cu grăsimea ce înconjură aceste părți.

5°. Aparatul lacrimal.

Aparatul lacrimal se compune de organe cari secretază, și de organe cari excretază lacrimile. Produsul secrețiunei, se lacrimile sunt revărsate de către canalurile excretore ale glandelor pe suprafața globului ochiular, unde o parte se evaporază, ierū cea-l-altă parte se absorb de canale speciale cari le conduc în găunoșiturile nasale. Astū-felū acestū aparat se compune, 1° de unū organū secretorū *glanda lacrimală*, ale cărei conducte excretore depun lacrimile pe suprafața conjunctivei; 2° de unū alū doilea ordinū de conducte cari absorb lacrimile și le conduc în nări, și care aceste conducte presintă *puncturile lacrimale*, *conductele lacrimule saculū lacrimalū* și *canalulū nasalū*. Tōte aceste organe avemū a le descri aci.

a). *Glanda lacrimală*.

Glanda lacrimală se compune de două porțiuni distincte, una superiōră, *porțiunea orbitară*, ce se află așezată în adâncătura boltei orbitare, și alta inferiōră, ce se află în desinea

pleopele se află împreunate, sîm depărtate una de alta, și la nivelul tendonului internu alu orbicularului, ele se împreună într'unu singuru canalu, de uă lungime de 1—3 milimetri, și se deschidū lu saculū lacrimalū printr'uă găurice situată aprupe de partea superiōră a āstui sacū.

Lungimea conductelorū lacrimale este de 7—9 milimetri, și sunt susceptibili de dilatațiune. Ele se află compuse de o membrană fibrōsă și de uă membrană mucōsă, și înconjurate de unu mănuchiū mușchilarū ce pare a proveni de la orbicularulū pleopelorū.

c. Saculū lacrimalū, și canululū nasalū, sēm conductulū lacrimo-nasalū.

Saculū lacrimalū și saculū nasalū, care constituie unū singuru conductū, *conductulū lacrimo-nasalū*, se întinde de la partea superiōră a gutierei lacrimale a osulū unguis, la meatulū inferiorū alu găunoșiturilorū nasale.

1° *Saculū lacrimalū* este porțiunea canalului lacrimo-nasalū ce ocupă gutiera lacrimală și represintă jumētatea unui cilindru, care la partea superiōră se sfîrșese printr'uă înfundătură. Scobitū lu desimea peretelū internū alu orbitulū, saculū lacrimalū corespunde la urghiulū internū alu pleopelorū, la caroncula lacrimală, și la tendonulū mușchilulū orbicularū, ale căruī ramurī ilū înconjōră din tōte părțile.

Saculū lacrimalū a căruī înălțime este de 11—13 milimetri, și diametrulū antero-posteriorū de 7 milimetri, este puțin turtitū lu sensulū transversalū. Pēretele lu anterioro externū, este membranōsū și strānsū legatū de teniōnulū orbicularulū; pēretele posterioro internū este ososū, formatū de gutiera lacrimală, constituită și ea de apofisa urcătōre a osulū maxilarū superiorū înainte și de osulū unguis inapoi.

Acēstă gutieră, la rindulū ei, corespunde despre adineăturile nasale, la partea de susū, la spațiulū cuadrilatarū ce se află dinaintea meatulū superiorū, mai lu josū, la marginea aderentă a cornetulū mijlociū, și josū de totū, la meatulū celū mijlociū.

La partea anterioră a pēretelū externū — pērete de totū

fibrosă — lângă creșta osului unguis, se vede o gaurice rotundă, care este gura conductelor lacrimale.

Membrana mucosă a sacului lacrimal, este în tocmă ca și aceea a găunoșiturilor nasale cu care se continuă prin canalul nasal.

2° *Canalul nasal*, s. obit uŕe-cum în peretele extern al găunoșiturilor nasale, se întinde de la sacul lacrimal, la partea anterioară a meatului inferior. El se îndreptăză cam pieșuș, de sus în jos, de dinăuntru înafară, și de dinainte înapoi.

Forma lui este cilindroidă. Direcțiunea lui este curbă cu convexitatea înainte și înafară. Lungimea lui este de vre-oă 14 milimetri. La partea *dînduntru*, corespunde la meatul mijloriu, și la cornetul inferior, *înafară* la Sinus maxilar.

Gura inferioară a canalului nasal, se află în meatul inferior, la vre-oă doi și jumătate sêu trei centimetri înapoiul nărilor, la vîrfu boltei astui meat.

Canalul nasal este cu totul osos, format de osul maxilar, osul unguis și cornetul inferior; membrana fibromucosă ce-lă căptușase înăuntru se continuă pe de oă parte cu pituitera, pe de altă parte cu membrana mucosă a sacului lacrimal și formăză la gura canalului în meat oă îndoitură a cărei mărime variază.

B) *Globulul ochiului.*

Globulul ochiului, situat la partea anterioară a cavității orbitului, la doi centimetri aproape de vîrfu astei cavități, reprezintă un sferoid neregulat. El se află menținut în cavitatea sa ososă, prin nevru optic, prin mușchii drept și oblici, prin conjunctiva ce-lă unesce cu pleopele, prin pleope, și în sfîrșit prin aponevroza orbito-ochiulară. De și menținut prin tôte mijlocele acestea, el nu prezintă mai puțin oă mobilitate destuă de întinsă, asupra deosebitelor sale axe.

Volumul lui mic în raport cu capacitatea orbitului, prezintă forțe mici deosebiri la diferiți indiviși, și cuvintele de *ochi mare* și *ochi mic*, nu se aplică de cătu la despicătura mai mare sêu mai mică a pleopelor. La partea lui anterioară, el prezintă ună segment de ună cerc sferoidal mai mic.

Globulul ochiului, este în raport, *înainte*, cu pleopele cari, prin apropierea seî depărtarea lor una de alta, îi acoperă mai multu seî mai puțin fața anterioară și îl protejiază în contra luminei și în contra diferitelor corpulețe ce fâlfâie în aer. Prin tăctura oblică a basei orbitului, elu, la partea dinafară întrece basa acestei cavități. *Înapoi*, se află în raportu cu nă cantitate de grăsime ce se vede în fundul orbitului, precum și cu aponevrosa orbito-ochiulară. pe care alunecă órecum în mișcările sele

Incongiuratu de șase mușchi ce'lu punu în mișcare, globulul ochiului se mai află în raportu, la partea dinăuntru cu căpătâiul arterei oftalmice și cu nevrulă nasală; la partea dinafară, cu glanda lacrimală; în susu, cu nevrulă frontală, și josu cu nevrulă sub-orbitară.

Dimensiunile mijlocii ale diferitelor diametre ale globului ochiularu, măsurate pe ochi próspeți, luați de pe cadavre de indiviđi decapitați, sunt cele următóre:

	m. m.
Diametrulă antero-posterioru	24.—5.
„ transversă	24.—
„ verticală	23.—5.
„ oblicu în josu și înăuntru	24.—
„ oblicu în josu și înafară	24.—

greutatea mijlocie a ochiului, luată asemenea pe ochi próspeți, este de la 7 la 8^{gr}.

Spre înlesnirea descripțiunii globului ochiului, anatomistul Cruveilhier numesce *axa ochiului*, diametrulă antero-posterioru; căpătâiele, unul *polulu anterioru*, și celu-l-altu *polulu posterioru* ală ochiului; cerculă celu mare perpendicularu axei, *ecuatorulu* ochiului, și cercurile cele mari ce trecu prin axă, *meridiani*.

Composițiunea. Ca tóte organele simțuriloru ochiulă este constituitu de uă membrană simțibilă *retina*, în care se termină unu nevru specialu, și de unu aparatu dioptricu în raportu cu acțiunea exterioară, unu felu de cameră întunecósă destinată a resfringe rađele luminoșe și a le concentra într'unu modu astu felu ca se producă pe retina uă întipărire exactă a obiecteloru exterioare.

Dintr'unu punctu de vedere anatomică, ochiulă se împarte

în membrane și în fluide. Membranele sunt, începând de din afară înăuntru, 1° membrana fibrăasă sêu sclerotica și cornea; 2° membrana mușchiulo-vasculară, compusă de choroidă și de Iris; 3° membrana nevrăasă sêu retina. Fluidurile sunt 1° corpulă sticlosă, conținutū în membrana hyaloidă; 2° cristalinulă inconjuratū de capsula sea; 3° fluidulū aposū.

§. I Membrana fibrăasă

1. Sclerotica.

Sclerotica, (de la grecesce σκληρός tare), sêu tunica albicioasă a ochiului este membrana cea măi exterioră; ea alcătuesce cōja ochiului. De uă față albū de sidefū la adultū, gălbue la bătrânū, ea presintă la partea dinapoiū o gaură prin care trece nevrulū opticū, și la partea dinainte uă gaură circulară măi mare în care se prinde cornea.

Surfața ei externă, este acoperită, la partea dinainte, de conjunctivă de care se află lipită printr'ună țesătură celulară foarte slabă, și care se infiltreză cu multă inlesnire; mușchii drepti și oblici se infigū într'ēnsa, precum amū vădūtū.

Fața internă a scleroticei este sbărcită și de uă colóre închisă ce provine de la pigmentulū choroidel la care ea coresponde și cu care se află legată atâtū printr'ună țesătură celulară, foarte suptire, câtū și prin vasele ciliere.

La partea ei internă, la vre-uă 3 milimetri de polulū posteriorū, și cam sub dînsulū, sclerotica se află pătrunsă de uă gaură în care se prinde nevrulū opticū, alū căruia nevrilemū externū se confundă cu fibrele scleroticei, ierū nevrilemulū internū se continuă în parte cu choroida, și în parte se aplică pe fița internă a scleroticei.

Sclerotica este nua din membranele cele măi grōse și măi tari; grosimea ei, foarte însemnată dinapoiū, la intrarea nevrulū opticū, merge subțiuindu-se înainte, pînă la tendōnele mușchilorū drepti unde ierăși cresce prin desfășurarea acestorū tendōne în aponevrose. Ca tōte membranele fibrōse, ea este inextensibilă, și prin tăria și rezistența ei, dă forma globulară ochiului. Ea se află constituită de straturī de fibre transversale și antero-posteriōre care se încruciează între dēnsele.

Vasele scleroticei sunt destulū de numeroase; *arterele*, la par-

tea dinapoiu, provinu de la cilierile scurte posteriore, și înainte de la cilierile scurte anteriore; cele d'ântăiu alcătuesc unu cercu arterielu împrejurulu nevrulu opticu, la intrarea lu în sclerotică, cercu ale căru rāmuri numeroșe mergu de pētrundă tēca nevrulu opticu și se imbucă cu atera centrală.

Vēnele sclerotice se aruncă in mare parte într'ua rățea situată pe fața externă a sclerotice și comunică înainte cu vēnele cilier anteriorē, iērū inapoiu cu vēnele coroidiene.

Nevrele cilier se întindū pe fața internă a sclerotice.

II. *Cornea transparentă.*

Cornea completēză înainte globulu ochiulu. Ea represintă unu segmentu de sferă de o rađă mai mică, de cătu aceia a globulu ochiulu. In genere grosimea ei este mai mare la periferie de cătu la centru.

Fața ei anterioră este convexă, cea *posterioră* concavă, și alcătuesce pēretele anterioru alu spatiulu in care se află fluidulu aposu.

Circumferența cornei, prinsă in gaura circulară a sclerotice in care se află virită ca unu gemu într'ua gergevea, se îngroșeză într'unu modu aparentu, constituindū astu-felū unu cercu albiciosu, numitu *cerculu senilū*.

Structura. Cornea se află alcătuită de o țesătură dēsă și strinsă, fōrte transparentă, și este compusă de trei straturī; *cornea propriū dīsă*, *conjonctiva corneenă*, și *membrana lui Demours*, sēu a lui *Descemet*.

1°. *Cornea propriū dīsă* constituē stratulu, celū mai grosu alu aceste membrane și se află compusă de mai multe lamele fibroide ce se potū despărți daca se lasă cătu-va timpū într'ua soluțiune de permanganatū de potas, sēu de clorurū de sodiumū.

2°. *Conjonctiva corneenă* este o continuație a conjunctive sclerotice și presintă o substanță amorfă și unu epitelium care se turbură după mōrte, precum și sub influența acidulu aceticu.

3°. *Membrana lui Demours*, sēu a lui *Descemet*, numită și *membrana fluidulu aposu*, alcătuesce stratulu celū mai adāncū alu cornei și este compusă ca și conjunctiva corneenă de o substanță amorfă și de unu epitelium. Substanța amorfă, sēu

lam. elastică posterioară, este sticlă, foarte transparentă, și se îngroșează pe margini cu vârsta. Caracterelor ei chimice sunt ca acelea ale capsulei cristaline; nici apa fântă, nici acidurile nu o turbură.

Vasele. La făt, arterele conjunctivei sclerotice trec pe corneă și constituie o rășea foarte strânsă; toate aceste vase însă, îndată după naștere se astupă și dispar, afară numai la periferie unde se mai găsesc unele capilare ce se întorc la sclerotică.

Nevrele provin de la ramurile cilie.

§ 2. Membrana mijlocie a ochiului, sau membrana mușchiulo-vasculară.

Ca și membrana fibrasă, această membrană acoperă peste tot ochiul, afară numai la partea anterioară unde este pătrunsă de o gaură rotundă numită pupilă. Ea se află împărțită în două părți ce se continuă între dinsele, dărui cari se deosebesc foarte bine una de alta: partea posterioară se numește *choroida*, și se întinde de la nevrul optic pînă la marginea anterioară a scleroticii. partea anterioară, mai mică, așezată dinaintea cristalinului, se numește *iris*.

1°. *Choroida* se află la partea internă a sclerotice; foarte întunecată, ea prezintă două regiuni, una posterioară, sau *choroida propriu zisă*, cea-l-altă anterioară sau *regiunea cilieră*.

A) *Choroida propriu zisă*, mai subțire de cât sclerotică, foarte vasculară, este de uă consistență slabă, mai tare însă de cât a cea a pîl-materne din care *choroida* provine.

Fașa ei externă, legată cu sclerotică, este negricioasă și prezintă o aparență linosă. Pe părțile ei laterale se dirigează de dinapoi înaintea arterele cilie cele lungi, însoțite de nevre.

Fașa internă a *choroidei*, aplicată pe retină fără vre-ua legătură cu dînsa, este acoperită de un strat gros de pigment, aflându-se astă-fel mai întunecată de cât fașa externă. La unele animale, la boi, spre exemplu, pigmentul lipsese la partea posterioară, și astă-fel *choroida* lucește în fundul ochiului ca un metal.

La partea posterioară *choroida* se află pătrunsă de uă gaură circulară prin care trece nevrul optic.

Structura. Choroidă este compusă de două straturi deosebite: unu strat vascular în afară, și unu strat pigmentar înăuntru.

a) *Stratul vascular.* Deosebită de numeroasele vase sanghine, impletite între dîsele ce compun acestu strat se mai află uă țesătură de fibre elastice care lęgă împreună choroida cu sclerotică, și în care se observă două rînduri de vase vênose și arteriale, unele mai voluminoase, la partea externă, și altele capilare la partea internă. Vênulele după planul superficial s'au numit *vasa vorticosa*, fiindcă sunt ca răsucite între dîsele.

b) *Stratul pigmentos* alcătuesce unu felu de epitelium pe fața internă a rățelei capilare. Celulele cari compun astu epitelium, conțin uă mulțime de granulațiuni pigmentose.

2° *Regiunea anterioară sêu cilieră a choroidel.* Acastă regiune alcătuesce, la partea anterioară a choroidel, unu cercu, sêu unu inel de 6 milimetri de lărgime în afară, și de vre-o $4\frac{1}{2}$ înăuntru. Fața sa externă, care corespunde la sclerotică, este negriciosă înapoiu, și albiciosă înainte. Prin fața ei internă, de uă colóre închisă, se ține de zona lui Zinn, pe care rămâne tot-d'a-una uă porțiune de pigmentu, cându se desparte una de alta. Acastă fața presintă la partea sa anterioară, încovăituril cari se înbuacă cu acele ale zonei lui Zinn; marginea sa posterioară se continuă cu choroida și se află dispusă în formă de ciucur; marginea anterioară grósă, se continuă cu irisul și cu rațele ciliere, și se ține de sclerotică

Partea posterioară a acestei regiuni, numită și *zona cilieră sêu cercul cilieru*, presintă caracterele generale ale choroidel, cu deosebire că stratul vaselor capilare lipsesce, și vasele cele gróse, în locu să fie răsucite, se află drepte de dinapoiu înainte și paralele. *Partea anterioară sêu corpul cilieru*, presintă două straturi, unul externu alb compus de *muşchiul cilieru*, și altul internu, negru, încreștitu, care constituie *corôna cilieră*.

a) *Muşchiul cilieru*, se presintă sub forma unui inel prismaticu; fața lui externă corespunde la sclerotică, iar cea internă la rațele ciliere. Grosimea lui este de vre-o 9 milimetri, lățimea de la 3 pînă la 4 milimetri.

Diracțiunea fibrelor cele mai multe este de dinapoiu înainte, cele-l-altc sunt sêu oblice, sêu transversale; mai tôte se

perdă în țesătura choroidel. Ochiurile rămase libere în țesătura mușchiulară, sunt umplute de uă substanță conjunctivală.

Nevrele ciliere pătrund în mușchiul cilier și se împart într'ună mulțime de rămurele ce se îmbucă între dinsele și alcătuiesc uă rețea în desimea mușchiului.

b) *Coroana cilieră* este alcătuită de uă mulțime de indoituri în formă de rațe ce înconjură cristalinul, numite rațele ciliere. Numărul lor este de la 60—70, și lungimea lor mijlocie de 3 milimetri; ele merg îngroșându-se treptat după cum se apropie de iris, dinapoiul cărui se vedă fără ca se a dere la dînsul, și răsărî în camera fluidului apos, dinaintea circumferinței cristalinului; prin fețele lor laterale, ele corespund la zona lui Zinn, de care se țin foarte strîns. Ele sunt alcătuite, mai cu sēmă, de impletituri vasculare foarte subțiri cari provin din cercul arteriel și vînos al irisului. Fața lor internă este acoperită de un strat de pigment.

II. *Iris*, (de la grecesce ἴρις, curcubeu) este uă membrană circulară, de diferite colorî ce se vede prin corne; el este ca un diafragm ce presiută la mijloc uă gaură numită, *pruncla*, (lumina ochiului); această gaură se strînge sub influența unei lumini prea mare, se dilată cându privim obiecte de aproape, și se dilată în întuneric, precum și cându privim obiecte depărtate, se dilată sub acțiunea beladonei, se dilată în urma unei paralizii a nevruului optic, de unde rezultă că dimensiunile pupilei variază. În starea însă de dilatațiune mijlocie, diametrul ei este de 3—4 milimetri, iar diametrul irisului întreg este de vre-o 13 milimetri.

Prin *circumferința* lui cea mare irisul ține de mușchiul cilier printr'ună mulțime de vase ce provin de la choroidă, de care se pôte despărți cu multă înlesnire; totu această circumferință se mai ține și de marginea corneei prin ligamentul pectineu.

Circumferința cea mică, se dilată circumferința pupilei este circulară la om, eliptică cu diametru vertical se dilată transversal la animale, la care, cându se contractează, prezintă forma unei despîcături.

Irisul aplicat pe fața anterioară a cristalinului, este cu atât mai convex înainte cu cât și cristalinul răsare mai mult în camera fluidului apos. *Fața sa anterioară* prezintă

la diferiți indiviđi, deosebite colorii carei obicnuită corespundă la colorăa părului, și a sprinceniloră, și de la care provine deosebirea de ochi albaștri, negri și verđi. Aceste colorii sânt datorite stratului ce se află pe fața anterioră a irisului. La albinoși irisulă este roșu.

Fața posterioră a irisului este acoperită de ună strată grosă de pigmentă care se continuă cu pigmentulă choroidei.

De jură împrejură, ea corespunde la baza rađeloră ciliere cari se aplică numai pe dînsulă.

Textura. Irisulă se compune de două stratură, unulă anterioră, seă țesătura proprie a irisului, celălaltă posterioră, seă stratulă pigmentosă.

Țesătura proprie a irisului, môle și putându-se rupe cu înlesnire, se află compusă de vase sanghine, artere și vène, unite între densesle printr'ună țesătură spongiosă specială. Când pupila se dilatăză, vasele se strîngă și descriu zigzaguri.

Fața anterioră a irisului este acoperită de ună pozviță subțire alcătuită de celule turtite; pe fața posterioră asemenea se găsește ună strată transparentă, care, după unii anomiști, ar fi de natură mușchulară și ar constitui *muschiulă dilatatoră* ală pupilei.

Muschiulă strîngătoră, seă *sfincterulă pupilei,* mai aparentă de cătă dilatorulă, se compune de ună strată mai grosă în formă de inelă turtită, de jură împrejurulă circumferenței celei mică a irisului.

Ună mulțime de *rămurele nevróse,* ce provină din împletiturile aflate în mușchiulă cilieră, pētrundă în țesătura irisului se îmbracă între dînsule și alcătuescă în totă întînderca ună rățca nevrósă fôrte strînsă.

Arterele irisului provină din cilierele anterioră; rămurile loră îmbracându-se împreună d'inaoiulă mușchiului ciliară alcătuescă în desimea acestui mușchiu *cerculă arterială ală irisului.*

Vènele irisului, fôrte numeroșe, se îmbracă asemenea între dînsule și se unescă cu vènele rađeloră ciliere. Irisulă, prin dilatațiunea, seă contractiunea lui servă a cumpăni rađele luminóse ce vină de se aruncă pe retină, înmulțîndu-le seă împutîndu-le.

§ 3. Membrana nevrösă a ochiului, sėu Retina

Retina este membrana simțibilă a globului ochiular, asupra căria se întipăresc obiectele exterioare, și care comunică cu ancefalul prin intermediul nevrului optic. Fața ei externă corespunde la fața internă a choroidei de care se ține foarte puțin, ieră cea internă se află întinsă pe corpul sticlos.

Retina de uă transparentă perfectă câtă e prospėtă, afară numai la punctul unde se prinde nevrul optic și unde se vede uă pată albă, se întunecă după mörte și devine opacă. Fața ei internă concavă, care, după cum amă vădută, corespunde la corpul sticlos, nu aderă la dınsul de câtă la nivelul zonei lui Zinn. La partea posterioară a axei optice, înafara prinderii nevrului optic ea presintă *pată galbenă* cu uă adincătură la mijlocul ei.

Structura retinei. La punctul de prindere al nevrului optic, retina nu se află constituită de câtă de mănuchiurile tuburilor acestui nevr, tuburi ce eșind din nevr se încovăie și se respândesc pe membrană.

Spre a nu intra în mulțimea amănuntelor structurei foarte complicată a retinei, amăunte ce nu potă intra în cadrul operei năstre, mă voiți mărini a dice aci că elementele ce constituie acestă membrană se împartă în două grupuri compuse de straturi aședate unele peste altele: 1^o grupul reprezentat prin elementele speciale ale organului vederii, destinate a primi impresiunea luminei și compuse de ună strată grănułosă externă, și de ună strată de bețe strinsă ținute unele lângă altele, avëndă aparența unui mozaic când le observă cine-va pe căpătăiul lor; 2^o grupul reprezentat prin elementele ordinare ale sistemului nevrös, dispuse ca și în circvoluțiunile cerebrale și cerebelöse, adică constituite înafară de uă substanță cenușie sėu ganglionară, și înătru de uă substanță albă, legate împreună de fibre speciale.

Vasele retinei. *Artera centrală* a retinei nasce din oftalmică, pătrunde în nevrul optic, și după ce a înaintată între tunicele acestui nevr și la urmă în mijlocul lui, lăsându împrejura rāmurele, intră în ochiū unde se împarte în trei sėu patru rāmuri care la rāndul lor se despartă în rāmurele mici și se respândesc în retină.

Venele nascu după cãpãtãiuul anterioru alu retinei și insoțesc arteriile in drumul lor.

Retina se prelungește înainte printr'unu stratu cenușiu, in care nu se mai gãsescu nici celulele nevrose, nici bețele de care vorbirãm mai susu, pinã la circumferința externã a feței posterioare a irisului; acestã porțiune a retinei s'a numitã *porțiunea cilierã a retinei*.

§ 4. Parțile din centrul ochiului.

Aceste părți coprindũ corpul sticlosu, cristalinul și substanța apoasă.

1° Corpul sticlosu, sãu ialoitienu.

Acestu corp sãmãnã cu sticla topitã, este foarte transparentu și constituie porțiunea cea mai voluminoasă a globului ochiularu, alu caruia reprezintã douẽ din trei părți posterioare. Forma lui este sferoidalã, turtitã la partea anteriorã unde este așezatũ cristaliulu.

Corpul sticlosu, acoperitũ de retinã fãrã a se ține de dinsa, presintã la partea posterioarã uã micã depresiune care corespunde la nevul opticu. La nivelul sfertulu anterioru, corpul sticlosu aderẽzã la retinã. Totũ la acestu nivelu, zona lui Zinn aflãndu-se fixatã pe cristalinu și pe coroidã, rezultã cã toate părțile ce constituie ochiul coprindẽndu-se și sclerotica și cornea, aderẽzã la acestu punctu împreunã.

In privința raporturilor aflate între corpul sticlosu și cristalinu, opiniile anatomiștilorũ se deosebescũ între dẽsele; unii pretindũ cã aceste douẽ corpuri, se aflã numai aplicate unul contra altuia; alții susținũ cã ele aderẽzã între dinsonel; și in sfirșitũ alții pretindũ cã ele nu aderẽzã de cãtũ la nivelul circumferenței cristalinulu.

Textura. Corpul sticlosu este alcãtuitũ de unũ licidũ, *humorul sticlosu*, și uã membranã, numitã *membrana ialoilda*, care la partea anteriorã formẽzã zona lui Zinn.

Humorul sticlosu care se scurge puținũ cãte puținũ daca se taie corpul sticlosu, este fluidũ, ierũ nu cleiosũ. De o reacțiune alcalinã, elũ este compusũ de uã substanțã mucilaginosã,

și de materii neorganice (sare de mare, carbonatul de sodiu, sulfatul și fosfatul de calciu.)

Membrana ialoidă, sau sticloasă servește să acopere corpul sticios; ea este foarte subțire și transparentă. După opinia unora anatomici, din fața ei internă pornesc o mulțime de lamele care constituie mieii celule; aceasta însă nu este încă bine probată. Din partea ei anterioară pornesc o lamă circulară, în formă de coroană cu rațe, numită *zona sau coroana cilieră a lui Zinn*, care corespunde la rațele ciliare și la corpul ciliar al coroidii.

Porțiunea cilieră a ialoidii sau zona cilieră a lui Zinn, se poate vedea prin corpul sticios, dacă se ridică partea posterioară a globului ocular. Se poate vedea și din dreapta, dacă se desparte coroida și irisul de corpul sticios, atunci se vede dinaintea acestui corp și împrejurul cristalinului acea frumoasă coroană rădăsoasă.

2° *Cristalinul.*

Cristalinul este de o formă lenticulară (ca lința), foarte transparent și tocmai ca cristalul, și se află situat între corpul sticios înăpoi, și între substanța apoasă înainte. El se află menținut în loc prin zona cilieră care îl legă de corpul sticios, și într-un mod indirect, de sclerotică și de coroidă; intervalul între dîsul și corneea este de $2\frac{1}{2}$ milimetri, și de 14 milimetri între el și pata galbenă.

Diametrul lui este de 9—10 milimetri, iar grosimea de 4—6 milimetri. Fața lui anterioară este acoperită de iris mai mult sau mai puțin, în raport cu lărgimea pupilei; fața posterioară mai convexă decât cea anterioară, este așezată în corpul sticios.

Cristalinul se compune din două capsule și de o substanță proprie conținută în capsule.

Capsula cristalină dintr-o transparență perfectă, acoperă peste tot cristalinul. Suprafața ei externă, liberă înainte, unde este în raport cu irisul și cu substanța apoasă, stă legată înăpoi de membrana ialoidiană, și în circumferința ei, de zona cilieră a lui Zinn. Ea este foarte elastică și dacă se taie, cristalinul răsare afară.

Substanța proprie a cristalinului, foarte transparentă asemenea și de o densitate ce merge crescând spre centru, se închiagă ca și albușul în apă fiartă, în alcool, și în acizurile minerale. Consistența lui este multă mai mare la speciile animale. El se compune de lamele fibroase îmbucate unele într'alte ca coaja unei cepe.

Cristalinul este lipsit cu totul de vase. La fătul însă capsula cristalină este înconjurată de un fel de sac vascular care dispare treptat după naștere.

3° *Substanța apoasă.*

Substanța apoasă, sau humorul fluid, este un lichid de o limpediciune perfectă care umple spațiul dintre corne și dintre fața anterioară a cristalinului. Prezența irisului în acest spațiu a făcut ca el să se împartă în două camere, una înainte, și alta înapoiul acestui diafragmă; camerele comunică între diusele prin gaura pupilei, sau lumina ochiului.

Substanța apoasă, considerată ca serositatea sângelui, se reproduce cu mare înlesnire când se scurge afară printr'ua poncțiune, sau printr'ua rană a corneei. Secrețiunea ei provine din numeroase vase ale irisului și ale radelor ciliere.

Rolul acestui fluid pare a fi numai de-a menține forma corneei și a favoriza mișcările irisului și ale cristalinului.

CAPITOLUL IX.

Aparatulă auđului.

Auđulă este simțul p. in care ni se întipăresc vibrațiile aerului sėu *sunetele*. Aceste vibrații se comunică unu aparatu dispusă într'unu modu ale priimi, a le concentra, și a transmite ancefalulu impresiunile produse de dinsele.

Aparatulă auđului este conținutu în desimea basei cranulu, în acea parte numită stincă apărata de leziunile exteriore. Elu se află mai cu sėmă constitutu de părți membranose și nevrose, conținute într'ua cavitate ososă forte complicată numită *labirintulă* sėu *urechia internă*. Aceste părți membranose în care se sfirșesece nevrulu acusticu, alcătuesc la animalele inferiore totu aparatulă auđitoru. La animalele vertebrate simțulă auđului se complică prin adăogirea organeloră protectore compuse de unu canalu destinată a conduce vibrațiile spre organele auđului propriă disu, canalu care printr'unu căpetaiu se află deschisă pe suprafața corpulu, ieră prin celu-l-altu în cavitatea farinxulu. Acestu canalu se află împărțitu printr'unu diafragmă, (*membrana timpanulu*) într'ua porțiune externă, numită urechia externă, care coprinde *pavilionulă urechii* și *conductulă auđitoru externă*, și într'ua porțiune internă, numită urechia miđlocie, compusă d'ua cavitate, (*cavitatea timpanică*), alături cu membrana timpanulu, și d'ua porțiune strimptă, ce se deschide în farinx, și ce se numesce *trămbița lui Eustașu*. Astu-felū dar aparatulă auđului este constitutu, începėndu de dinafară înăuntru: 1° de urechia externă (*pavilionulă și conductulă auđitoru externu*); 2° de urechia miđlocie sėu timpanulă; 3° de urechia interuă sėu labirintulă.

§. I. Urechia externă.

Urechia externă reprezintă unu felu de pâlnie sêu unu cornetû acusticû, a căria partea cea largă alcătuesce *pavilionul*, ierû partea cea îngustă, *conductulû amfitorû externû*.

1. *Pavilionul urechii.*

Pavilionul urechii se află situatû la regiunea laterală a capului, dinapoiul articulațiunii falcei inferiôre și dinaintea regiunii mastoidiene. D'uă formă ovaleră, elastică, elû presintă mai multe încovoituri. La partea de susû, dinapoiû și în josû se află liberû, la partea însă dinainte și dinăuntru este atâtu de tare fixatû de capû, încâtû elû pôte susține greutatea corpului întregû.

Forma, direcțiunea, reliefulu și dimensiunile pavilionului, variază după indiviđi; unele dintr'ensele suntû congeniale, ierû altele se dobândescû după obiceiulû ce aű diferitele persône a ține din copilărie urechile libere, sêu strinse pe pêreții capului.

Ambele fețe, *internă* și *externă* presintă eminențe și adîncături. La partea lui centrală, mai aprôpe însă de partea inferiôră decâtû de cea superiôră, fața externă presintă o adîncătură în formă de pâlnie, numită *conca*, sêu gaura urechii în fundulû căria și la partea sa anterioră, se află orificiulû conductului auditifû externû.

Conca este mărginită înainte printr'uă limbuță triunghiulară, numită *tragusulû*, alû căruia virfû liberû înainteză atâtu de multû pe orificiulû conductului auditifû, încâtû elû îlû pote acoperi mai de totă. Tragusulû se acoperă de përu, mai cu sêmă la bêtrânețe. Înpoi și în josû, în potriva tragusului, conca este mărginită prin *anti-tragusû*, limbuță triunghiulară mai mică decâtû tragusulû, de care se află despărțitû printr'uă crestătură rotundă, adîncă, *crestatura-conchei*.

Înapoi și în susû, conca este mărginită prin *anthelex*, o îndoitură încovoiată care începe d'asupra anti-tragului, despărțită de dënsulû printr'uă mică adîncătură, se îndrepteză în susû și înainte și despărțindu-se în două râmuri se sfârșesce în șanțulețulû helixului. Râmurile bifurcațiunii anhelixului, cea de susû lată și rotundă, cea de josû ascuțită, presintă

Intre dinsele o adâncătură, numită *groapa scafoidă*, scîu *gro-pița anthelixului*.

Helixul este o încovoitură curbă, care constituie marginea exterioară a pavilionului; elă naște la partea superioară a cavității conchei, se îndreptă în sus și înainte, d'asupra conductului auditiv mai întăiu, în urmă, d'asupra tragusului de care se află despărțit printr'unu șanțulețu foarte pronunțat, și după ce merge dreptu în sus, se încovoie înapoiu, coboră spre a forma marginea posterioară a pavilionului, și se sfîrșese uniindu-se cu lobulul.

Intre helix și anthelix se vede unu șanțulețu, scîu uă gutieră numită gutiera helixului.

Lobulul alcătuesce partea inferioară, scîu căpătăiul de josu alu pavilionului; la partea sa de susu se vede tragusul, la cea de dinapoiu anti-tragusul, și la mijlocu creșătura conchei. De acestu lobul se atiră cerceii.

Textura. Pavilionul este alcătuitu de o lamă fibro-cartilaginasă de care se prindu mai mulți mușchi; astă lamă, numită *cartilagiulă auriculară*, desbrăcată de pielea ei, constituie șarpanta pavilionului și presintă tôte eminentele precum și tôte adâncăturile indicate mai susu cu ocașunea conformății exteriore a pavilionului, afară de lobul care se află compus numai de grășime și d'ua materie fibrasă.

a) Cartilagiulă auriculară, observatū cu atențiune, nu este o singură bucată, ci elu se află alcătuitu mai de multe piese ținute între dinsele prin ligamente, piese mobile între dinsele pină la unu ore-care punctu, și care corespundū la diferitele eminențe și adâncături ale pavilionului.

b) *Ligamentele* sunt de două feluri, întrensece și extrensece: *întrensecele* menținū cartilagiulă pavilionului în indoiturile sêle, și sunt: 1° ligamentul care menține cōda elixului pe concă; 2° ligamentul care merge de la tragusu la helixu și care totu-d'a-una unesce jumătatea exteriore a conductului auditiv cu cartilagiulă pavilionului; 3° ligamentele ce se află la fața mastoidienă a pavilionului și care îi ținū indoiturile; aceste ligamente tăiate, indoiturile pavilionului se desfacū și se întindū.

Ligamentele extrensece unesce pavilionul cu temporalul și sunt: 1° *Ligamentulă posterioară* ce se întinde de la conve-

xitatea conchei la baza apofisei mastoide ; 2° *Ligamentul anterioră*, ce nasce din apofisa helixului și din părțile după împrejură, și merge de se sfârșește la arcada zigomatică, confundându-se cu aponevroza temporală superficială ; 3° *Ligamentul tragusului*, care se întinde asemenea de la tragusă la porțiunea vecină a arcadei zigomatice. Tote ligamentele acestea sunt foarte tari și au o mare rezistență.

c) *Mușchii intrenseci* în număr de trei, cari la omă abia se cunoscă, la unele animale sunt foarte dezvoltăți și pună în mișcare întregul pavilionă ală urechei.

Mușchii intrenseci pună în mișcare diferitele părți ale cartilagiului auriculară. Abia perceptibilă ca și extrenseci, ei sunt în număr de cinci dintre cari unul numai se află la partea internă a pavilionului.

1° *Mușchiul celă mare ală helixului* se află aședatū verticală pe partea anterioră a helixului, d'asupra tragusului ; forma lui este ca o panglică îngustă. ce se prinde susū de pielea cartilagiului, ierū josū de apofisa helixului.

2° *Mușchiul celă micū ală helixului*, celă mai micū din mușchii intrenseci, se află aședatū pe porțiunea helixului ce împarte conca în două părți, și prin ambele căpătăie se prinde de piele.

3° *Mușchiulă tragusului*, latū de forma lui, este aședatū pe fața externă a tragusului ; fibrele lui sunt verticale, și se prinde atătū susū, câtū și josū de tragusă.

4° *Mușchiulă antitragusului* este o limbuță ce acoperă fața externă a astui cartilagiū.

5° *Mușchiulă transversū* ocupă fața mastoidienă a pavilionului și se întinde d'a curmezișulă după convexitatea conchei la partea corespondentă a elixului.

Acțiunea mușchiloră intrenseci ai pavilionului ; prin slaba loră dezvoltare nu suntū în stare a modifica într'unū modū aparentū forma acestui organū ; se presupune că contractându-se arū fi avendū oăre-care influență asupra modului de a vibra a cartilagiului auriculară.

e) *Vasele și nevrele* ; arterele pavilionului sunt : 1° *artera auriculară posterioară*, a cărei una din ramuri străbate cartilagiulă în căpătăinlă de josū ală helixului și merge de se răspândește în cavitatea conchei. Cele-l-alte ramuri auriculare

posteriore se împartă pe fața mastoidienă a pavilionului, pe circumferința helixului, și în sfârșit pe fața externă a pavilionului. 2° *Auricularele anteriore*, ce provin de la carotida externă și de la temporală superficială, merg unele în jos pe lobul, iar altele în sus pe tragusă și pe partea anterioară a helixului. *Venele* ce poartă aceeași numire merg de se aruncă, cele anteriore în jugulara externă, și cele posteriore în trunchiul venos ce străbate porțiunea mastoidienă a temporalului.

Vasele limfatice ce se întind într'ua rătea foarte strînsă pe totă fața exterioară a pavilionului, se îndrepteză cele anteriore spre un ganglion limfatic ce se află dinaintea tragusului, și cele posteriore spre circumferința pavilionului, pe fața lui internă și merg de se aruncă în gangliunile sub-occipitale.

Nevrele provin sau din nevrul auricular, ramură a ghemului cervical, sau din nevrul auriculo-temporal, ramură a maxilarului inferior. Deosebit de aceste nevre sensitive, urmeză negreșit a primi și de la nevrul facial, ramură destinată a pune în mișcare mușchii.

II. Conductulă auditivă externă.

Conductulă auditivă externă, parte cartilaginosa, parte osoasă, se întinde de la concă la membrana timpanului. Elă constitue porțiunea îngustă a cornetului auditiv ce reprezintă urechia externă. Lungimea lui este aproape de 25 milimetri. Taiată pieziș în lungul lui, conductulă auditivă reprezintă o elipsă ală cărei diametrul cel mare vertical are 11 milimetri în porțiunea sa externă și de la 7 pînă la 8 milimetri în porțiunea sa internă, iar diametrul antero-posterior 6 milimetri în afară și 9 înăuntru.

Diracțiunea lui este transversală, dar nici cum drăptă; printr'ua tăetură orizontală se pôte observa că elă mai întăiu se îndrepteză înainte, în urmă se strămbeză foarte multă înapoi și iarăși puțină înainte; printr'ua tăetură verticală, canalulă prezintă uă convexitate în sus în totă întinderea lui, dar mai cu sēmă în porțiunea ososă sau internă. De aceia și spre a examina fundulă conductulă auditivă externă și a face să dispară aceste încovoituri, se dă pavilionulă urechii în sus și înapoi.

Orificiulă lul externă, elipticū cu diametrulū celū mai mare verticalū, incongiuratū cu pērū la bētrānețe, se află situatū la partea anteriōră și inferiōră a conchei, dinapoiulū tragusulū ce'l servă ore-cum de capacū. La partea dinapoi se observă uă *crestă semi-lunară*, aruncată mai multū sēū mai puținū înainte, după indiviși, astū-felū că acestū orificiū se află îngustatū la intrarea lul.

Orificiulă internă circularū este acoperitū de membrana timpanulū; direcțiunea lul este piedșiă de susū in josū și de dinafară înăuntru.

Conductulū auricularū este in raportū, înainte, cu articulațiunea temporo-maxilară, inapoiū, cu apofisa mastoidă și in josū, cu glanda parotidă. Elū este formatū de uă *porțiune osōsă*, de uă *porțiune cartilagio-fibrōsă*, și de unū *acoperișū glandulosă*.

a) *Porțiunea osōsă* a acestui conductū, a fostū descrisă cu ocasiunea osulū temporalū. Precum amū vēșlutū, acestū inelū este formatū la adultū de uă lamă osōsă, fōrte distinctă de cea-l-altă parte a osulū temporalū, sprijinită inapoiū pe apofisele mastoidă și stiloidă, și despărțită înainte de porțiunea articulară a cavității glenoide prin crăpătura lul Glaser; astū-felū astă lamă alcătuesce pēreții anteriorū și inferiorū alū conductulū auditifū și alū găunoșiturei timpanulū.

b) *Porțiunea cartilaginōsă și fibrōsă* constitue porțiunea a treia externă a conductulū auditifū, și printr'ua disecțiune atentivă se pōte despărți de cartilagiulū pavilionulū. Printr'ua tăetură a crestei semi-lunare ce mărginesce inafară oriñciulū conductulū auditifū, se pōte vedea că acēstă crestă provine din alipirea a douē mărgini cartilaginōse, una aparținēndū conductulū auditifū, iar cea-l-altă pavilionulū. Asemenea printr'ua disecțiune prelungită între tragusū și între porțiunea corespondentă a helixulū, se pōte despărți pavilionulū de conductulū auditifū, afară numai la partea de josū unde se continuă împreună. Tragusulū aparține, mai cu sēmă, conductulū auditifū, care acesta nu este de cătū prelungirea tragusulū incovoiatū asupr'ă in modū de a forma douē treimi. -- de și nu mai multū, — ale unū cilindru, sēū ale unū șanțū transversalū deschisū in susū. Fața inferiōră sēū convexă a acestui șanțū, corespunde in josū și înainte la glanda parotidă, inapoiū la basa apofisei ma-

stoide ; prin circumferința sea internă, cartilagiul conductului auditiv este legat de circumferința externă a conductului osos printr'ună țesătură fibroasă ce alcătuiesc aproape a treia parte superioară a acestui conduct.

În vecinătatea tragusului, cartilagiul conductului auditiv extern prezintă două sau trei crăpături, numite *crăpăturile lui Santorini*, care dau cartilagiului aparența cercurilor traheei artere. Aceste crăpături ar fi, după unii anatomici, formate de fibre mușchiulare.

c) *Pielea conductului auditiv extern.* Suprafața internă a conductului auditiv este acoperită de piele a cărei țesătură, în partea cartilaginasă, este foarte strânsă și lipită cu totul de părțile de desuptă ; din contra în porțiunea osasă, și cu cât se apropie de timpan, ea devine din ce în ce mai suptă și ține mai puțin la părțile de desuptă.

La bătrâni un număr de peri lungi înconjură orificiul conductului auditiv. Foliculele acestor peri sunt însoțite de *glande sece*. Deosebit de aceste glande, se mai află *glandele cerose* care se găsesc pe toată suprafața cartilaginasă și fibroasă a conductului. Ele secretă o materie unturoasă, de o consistență ca ceara și care lăsată mult timp în conductul auditiv devine foarte tare.

Arterele. Arterele conductului auditiv extern provin de la auzul posterior și de la arterele parotidiene înainte.

Venele merg de se împreună cu acele de la parotidă și se aruncă în jugulara externă.

Nevrele. Numeroasele fire nevroase ce provin de la ramura auriculară a ghemului cervical, de la auriculo-temporală a maxilarului inferior, și de la ramura auriculară a pneumogastricului, și care se răspândesc în pielea conductului auditiv, fac acest conduct foarte simțibil.

§ II. Urechia mijlocie.

Precum am văzut, urechia mijlocie se compune de două părți, o cavitate sau o găunoșitură numită *timpanul*, situată la partea internă a conductului auditiv extern, și de un canal cunoscut sub numele de *canalul lui Eustachiu* sau *trompa*, care pune în comunicație timpanul cu faringul.

1. Timpanulă.

Studiul găunoșitureri timpanului trebuie să se facă pe oșe temporale de cadavre de tineri sâu de copii mici, înmuiate câtă-va timp în apă. sâu bine uscate. Acestă studiū se pōte face în trei moduri: 1° prin pēretele externă, ardicândū membrana timpanulă; 2° prin pēretele superioră, ardicândū cu ună scalpelă șēpină partea anterioară a bazei stâncel; (loculă precisă unde se pōte opera ardicarea acestei porțiunii a stâncel este indicată printr' ună încheietură a stâncel cu porțiunea solgiōsă); 3° prin partea inferioară, spārgēndū lama conductului auditif.

Timpanulă, găunoșitura timpanului. (în grecesce τρυμωανου τοιή), este ună cavitate săpată în baza stâncel între conductulă auditifă externă și între labirentă, care, prin trompa lui Eustașū comunică cu părțile posterioare ale găunoșiturilor nasale și prin urmare cu țevile aeriene; ele se mai întindū și în desimea apofisei mastoide prin găunoșituri mici sâu celule și se află pătrunsă de unū șirū de osciōre numite *osciōrele auzului*. Situatū în porțiunea anterioară a bazei stâncel, d'asupra lamei conductului auditifă externă, dinaintea apofisei mastoide, și dinapoiulă porțiunii oșose a trompei lui Eustașū cu care se continuă, timpanulă pare a fi ună simplă dilatațiune a acestei trompe. De ună formă cu totul neregulată, elă se află turtitū de dinasară înăuntru; diametrulă lui transversalū, mai micū de câtū cel-l-alti diametri, este de 2—3 milimetri la partea din mijlocū. Elū presintă unū perete *exterioră*, unulă *interioară*, amēndouē convexe despre partea cavității, și ună *circumferință*.

A. Peretele exterioră ală găunoșitureri timpanului.

Acestū perete, parte membranosū și parte ososū, este alcătuitū de *membrana timpanului* și de porțiunea osului temporalū în care astă membrană se află vîrită.

Porțiunea temporalului care contribuē a forma pēretele externă ală găunoșitureri timpanului este unū felū de semi-lună ososū cu concavitatea însusū situată dinaintea și de desuptulă porțiunii membranose; în această cavitate a semi-lunei intră circumferința membranei timpanului.

Membrana timpanului, de formă circulară, puțină transpa-

rentă, roșcată, suptire, elastică, se află întinsă între conductulă auditivă externă și între găunoșitura timpanului; ea se poate vedea, cu orice-are atențiune de dinafară în fundul conductului. Direcțiunea ei generală este foarte piezișă, de sus în jos, de dinafară înăuntru, și de dinainte înapoi, astă-fel că ea în loc să fie perpendiculară pe conductulă auditivă, este mai multă continuățiunea peretelui superior al conductului, de unde rezultă că conductulă este mai lungă jos de câtă sus. Diametrul ei verticală este de 10—11 milimetri. La partea ei centrală, ea se află trasă prin căpătâiulă cōdei ciocanului, astă-fel că fața ei externă este concavă, și caută în jos și înainte, și fața internă convexă, ce caută în sus și înapoi, se află lipită de cōda ciocanului, și presintă în mijloculă ei ună scosătură ce s'a comparată cu *buriculă*. *Circumferința* ei se află încadrată ca ună sticlă de ceasornică, într'ună șanțuleț circulară ce presintă extremitatea internă a conductului auditivă. Acestă șanțuleț nu există la partea de sus, unde membrana pare a se continua cu pielea conductului. Cam pe la nivelulă pătrime de sus, și trei pătrimi de jos, se vede ună mică găurice prin care pătrunde nevru, numită *cōrda timpanului*.

Anatomistii nu sunt de acord asupra punctului deca membrana timpanului se află găurită, se'n nu: Cruveillier însă crede că ea izolăză completamente găunoșitura timpanului de conductulă auditivă, și că ori-ce găură care a putută fi observată pe dinsa a fostă ună casă patologică.

Cu tōte că membrana timpanului nu presintă de cât ună grosime de ună milimetru, ea însă se compune din trei foi distincte: 1° ună *foie externă*, care se continuă cu pielea și presintă tōte caracterele unei piele subțiri; 2° de ună *foie internă* se'n mucosă ce nu e decâtă prelungirea mucōsei care acoperă găunoșitura timpanului; 3° de ună *foie mijlocie* fibrosă, mai grōsă decâtă cele-l-alte douē, și care dă acestei membrane rezistența ce presintă.

Vasele și nevrele. Arterile membranei timpanului provină de la ună ramură a arterei stilo-mastoidiene care însoțesce cōrda timpanului pină la cōda ciocanului, unde se împarte în rămurele ce se răspândesce pe foile ce compună membrana; deosebită de această arteriōră, mai sunt și altele cari provină

de la ramura timpanică a maxilarii interne. *Vinele* urmăză aceleași căi.

Nevrele provină din ramura auriculară a pneumogastri-cului și alcătuiesc uă rățea care acoperă astă membrană.

Membrana timpanului servă a transmite aerului conținutū în găunoșitura timpanului, iar mai cu sēma șirului de osciōre ce s'afă într'insa, vibrațiunile sunătōre ce pētrundū prin conductulū auditifū externū. Prin aderența ei la cōda toporului ea participă la mișcările osciōrelorā, mișcări ce au de efectū a produce întinderea sēu lăbărțarea ei.

B). *Peretele înternū alū găunoșitūrei timpanului.*

Peretele înternū, care se pōte vedea fōrte bine, ardicândū membrana timpanului, este osōsă în totā întinderea ei, și presintă mai multe obiecte de consideratū: 1° în susū, *ferestruia ovală*, alū cāria diametru orizontalū este de la 2 pînă la 3 milimetri, iar celū verticalū numai de unū milimetru. Acēstā ferestruie, numită și *deschidētōrea vestibularā a timpanului*, este umplutā de basa scārei de șa (etrier). Ferestruia ovală este viritā într'uā adincătură formată la partea de susū, de relievlū apeducului lui Falopū, josū, de scosătura promontoriului, și inapoiū, de uă limbuțā osōsă ce merge la piramidă.

2° Dedesuptulū ferestruiei ovale, este *promontoriulū*, eminentā latā ce corespunde la prima învîrtitură a spiralei melcului, brăsdată de mai multe semi-canaluri ce mergū depărțându-se între dinsele la partea de susū, și apropiindu-se la partea de josū, unde ajungū tōte într'unū canalū comunū. Acēstū canalū, numitū *canalulū lui Jacobson* pentru că conține într'ēnsulū nevrlū lui Jacobson, se deschide pe fața inferiōrā a stāncei, între canalulū carotidianū și șanțulețulū destinatū vinei jugulare interne. Brasdele ce se vādū sāpate pe osulū numitū promontoriū, conținū într'ēnsle, firele nevrelorū destinate membranei mucōse a urechei mijlocie, și care provinū dela glosio-faringianū și dela simpaticulū celū mare.

3° Dinapoiulū ferestruiei ovale și cam la partea ei de josū, se afă uă mică scosătură, numită *piramida*, în virfulū cāria se vede găuricea unū micū canalū prin care trece unū cordonū fibrosū numitū *muschiulū scārei de șa*. Canalulū piramidei se îndrepteză ina-

poiă și în josă subă canalulă lăi Falopă cu care comunică prin rațele și nevrelă ce mergă la mușchiulă scărei șălei.

4° Dedesubtulă și înapoiulă promontoriulă, se vede *ferăstra rotundă*, ce se află în fundulă unei adincături în formă de pălănie. *adincătura ferestrei rotunde* în fundulă căria ce află uă lamelă jumătate ososă și jumătate membranosă, care constituie despărțitorea spirală a melculă; prin porțiunea membranosă, adincătura ferestrei rotundă comunică cu vestibululă. Ferăstra rotundă, de ună diametru aprăpe de ună milimetru, se află închisă printr' uă membrană subțire și transparentă, numită *timpanulă secundară*, constituită de uă porțiune neosificată a capsulei osose a labirintulă membranosă.

5° Dinaintea ferestruică ovale, sub scosătura alcătuită de canalulă lăi Falopă, se vede *orificiulă internă ală conductulă în care stă mușchiulă internă ală ciocanulă*. Acestă orificiū se află situatū pe uă scosătură ce sēmăă forțe multă, cu scosătura piramidală în care stă mușchiulă scărei șălei.

C) *Circumferința găunoșitureră timpanulă.*

Circumferința găunoșitureră timpanulă este forțe neregulată; ea corespunde: 1° *la partea de susă*, la uă umflătură ce ocupă partea anterioară a basei stăncei. Peretele ososū ce desparte în astă parte timpanulă de cavitatea cranulă, este subțire, porosū, și incheietura lăi cu porțiunea solzósă se păstrează pēnă la bătrănețe. Astă incheietură se află strébătută prin ună mare numără de conducturi vasculare, cari punū în comunicație vasele durei-mere cu vasele timpanulă. Totū pe astă parte a circumferințelă timpanulă, se află virită uă cavitate, în care stă capulă ciocanulă, corpulă și ramura superioară a nicovalei.

2° *La partea de josă*, timpanulă are forma neregulată a unolă șântulețū strimptū care corespunde la golfulă vėnei jugulare interne.

3° *La partea dinapoiă și în susă*, la două milimetri dinăfara piramidei, circumferința găunoșitureră timpanulă presintă: 1° ună orificiū ovalerū prin care trece cōda timpanulă; 2° uă deschijetură lată care conduce în celulele mastoïdiene; astăfelă că porțiunea mastoïdienă a temporalulă se pōte considera ca uă dependință a găunoșitureră timpanulă. Aceste celule masto-

idiene, foarte regulate la unele animale ca boul și calul, sunt foarte neregulate la om și capacitatea lor crește cu vârsta; membrana mucosă care le căptușește se continuă cu aceia a găunoșiturei timpanului. Ele sunt pline cu aer și reprezintă la organul auzului celulele și adincăturile găunoșiturelor nasale.

4° *La partea de dinainte*, găunoșitura timpanului se îngustează și se continuă cu *trompa lui Eustachiu*; se poate chiar dice, că găunoșitura și trompa nu reprezintă decât o singură cavitate în formă de pâlnie a cărei parte cea lată, se numește gura, este reprezentată de găunoșitură, și ceava de trompă. Totuși această parte mai prezintă două găuri superpuse; prin cea de sus este corda timpanului, prin cea de jos trece un cordon fibros numit *muşchiul anterior al ciocanului*, care împreună cu ramurile de artere și vene își face loc prin crăpătura lui Glaser. Câtă despre corda timpanului, ea intră prin porțiunea verticală a apeductului lui Falopiu, se îndreptă în sus și înainte, și udată în găunoșitura timpanului această cordă, se numește nevrul timpanului trece printre corda ciocanului și ramura verticală a nicovalei, și la urmă se vîră în canalul ce îi este destinat pe lungul crăpăturii lui Glaser.

D) *Șirul osciōrelor.*

Găunoșitura timpanului este străbătută de dinafară înăuntru printr'un lanțuleț de osciōre articulate între dinsele și care se întind de la membrana timpanului la ferestruia ovală.

Aceste osciōre, după forma ce prezintă, s'au comparat cu cel d'întăiu cu un ciocan, cel d'alui 2-lea cu nicovala, și cel d'alui 3-lea cu o scară de sa; câteșitree sunt articulate împreună și se pun în mișcare prin mușchi.

1° *Ciocanul.* Cel mai lung din osciōrele auzului este și cel mai apropiat de membrana timpanului, pe care se află situat dinaintea nicovalei cu care se articulează. Umflat la căpătăul de sus, el s'a deosebit în *cap*, *gât* și *cōdă*. Capul se află situat în cavitatea timpanului, înaintea nicovalei, d'asupra membranei timpanului. Convex de forma lui, el prezintă o concavitate în care intră nicovala. Gâtul e

presintă două apofize, corespunde înafară la circumferința membranei timpanului, și înăuntru la cõrda ei ce'lũ încrucieșezã.

Dintre cele două apofize, una scurtã și grõsã se îndreptezã înafară și se lipesc de membrana timpanului; cea-l-altã mai subțire și lungã, nasce la partea anterioarã a gâtului, pãtrunde în crãpãtura lui Glaser, se îndreptezã în josũ și înainte și de dinsa se prinde mușchiulũ externũ alũ ciocanului.

Cõda ciocanului. verticalã și turtitã de dinainte înapoiũ, alcãtuesce cu capulũ și cu gâtulũ unũ unghiũ cu concavitãtea înăuntru, și se aflã lipitũ cu totulũ de membrana timpanului.

2° *Nicovala*, comparatã cu uã mãsea d'ale miel a cãria coronã este reprezentatã de *corpulũ* nicovalei, și rãdãcinele de *rãmurile* ei, se aflã d'asupra membranei timpanice, dinapoiulũ ciocanului cu care se articulazã; corpulũ ei, turtitũ de dinafarã înăuntru, cuadrilaterũ, presintã înainte uã fațetã conevã în care intrã capulũ ciocanului.

Din două rãmuri ce presintã nicovala, cea *superioarã* mai scurtã și mai grõsã se aflã mai pe același planũ ca corpulũ vîrltũ ca și elũ în cavitãtea membranei timpanului. *Rãmura inferioarã*, mai lungã și mai subțire, se îndreptezã în josũ, paralelã cu cõda ciocanului. *Capetãiulũ ei inferiorã*, care nu se cobõrã în josũ atãtũ de multũ ca cõda ciocanului, este încovoiatã înăuntru în felulũ cãrligului. În vîrfulu lui se vede unũ *tuberculũ linteclarũ*, care a fostũ consideratũ de unũ anato-miștĩ ca unũ osũ particularũ, sub numirea de *osulũ linteclarũ*, dar care, dupã Cruveilhier, nu este decãtũ uã dependințã a nicovalei.

3° *Scara șalei* așezatã orizontalã la nivelulũ vîrfulu rãmurei inferioare a nicovalei, pe unũ planũ mai inferiorũ decãtũ celelalte oscioare, se întinde dela rãmura nicovalei la ferẽstruia ovalã. *Capulũ* ei presintã uã fațetã articularã în care intrã tubercululũ linteclarũ alũ nicovalei. La partea dinapoiũ se vede uã micã scosãturã de care se prinde tendonulũ mușchiulu scãrei. *Basa scãrei*, îndreptatã înăuntru, este uã placã micã ce astupã ferẽstruia ovalã cu care este strĩnsũ legatã, și face parte de peretele vestibululu. *Rãmura anterioarã* a scãrei e mai scurtã de cãtũ cea posterioarã.

E) Articulațiunile și ligamentele osciôrelor.

Ligamentele osciôrelorū se împartū în *ectrensect* cari le unescū cu pereții găunoșitūrei timpanului, și *intrensect* cari le lēgă între dinsele.

Ligamentele intrensect sunt în numărū de trei, două aparținū ciocanului și unulū nicovalei. Deosebitū de acestea, basa scărei este incongiurată de unū cartilagin ce ține de mărginile ferestruiei ovale, incongiurată și ea de unū asemenea cartilagiū.

Ligamentele ciocanului sunt: 1° *ligamentulū superiorū*, ce se întinde de la capulū ciocanului, la partea cea de mai susū a găunoșitūrei; acestū ligamentū ține ciocanulū spinzuratū întocmai ca uă limbă de clopotū; 2° Unū *ligamentū anteriorū*, care după spina sfenoidului se îndreptēzā înafară și înapoiū, trece prin crăpătura lui Glaser, și merge de se prinde de fața externă a capuluiū ciocanului.

Ligamentulū nicovalei, este uă capsulă care incongiorā articulațiunea rămurei superiôre a acestui osū cu peretele timpanului.

Ligamentele intrensect, sunt capsule fibrôse ce incongiorā articulațiunile osciôrelorū între dēsele. Acestea sunt: *articulațiunea ciocanului cu nicovala*, și *articulațiunea nicovalei cu osulū lintercularū* și cu *scara șalei*.

F) Mușchii osciôrelorū auđului.

Mușchii osciôrelorū auđului sunt în numărū de trei, două ai ciocanului, *mușchiulū internū* și *mușchiulū externū*, și unulū alū scărei; nicovala aflându-se între ciocanū și scară. n'are mușchi.

1° *Mușchiulū internū alū ciocanului*, lunguetū, și în formă de fusū, este celū mai mare din acești trei mușchi; elū se află conținutū în canalulū ososū, săpatū în unghiulū temporalului. d'asupra trompei lui Eustașū; nasce din porțiunea cartilaginôsă a acestei trompe, și din partea vecină a sfenoidului, și după ce ese din conductulū ososū, se încovoe dinaintea ferestruiei ovale. se îndreptēzā înafară și vine de se prinde de partea inferiôră și internă a gâtuluiū ciocanului; elū primesce unū firū nevrosū din rādăcina mișcătore a nevrului trigemene.

Acțiunea acestui mușchi consistă în a pune în mișcare ciocanul astă-fel că capul se dă înafară și coda înăuntru, cu modul acesta el întinde membrana timpanului și împinge baza scării șalei în ferestraua ovală.

2° *Mușchiul extern al ciocanului*, de aparență fibrosă, se prinde prin căpătâiul lui fix de spina sfenoidului și de cartilagiul trompei, se îndreptăz pieziș înafară și înapoi, paralel cu crăpătura lui Glaser, se viră dedesubtul ei într'o gaură ce presintă această crăpătură, și la urmă se prinde de apofisa cea scurtă a ciocanului. Acest mușchi mic trage ciocanul înainte și înafară. și astă-fel el ar avea acțiunea de a lăbărta membrana timpanului.

3° *Mușchiul scării șalei*, tărte mică, a fost considerată de unii anomiști ca un ligament; aședat într'un canal osos de fundul căruia se prinde, se încovoe pe lângă orificiul ce presintă osul piramidei, se îndreptăz înainte și se sfirșește dinapoiul gâtului scării, sub articulațiunea acestui os cu nicovalea; în desimea lui intră un fir nevros ce vine de la nevru facial.

Anomiștii nu se acordăz prea multă asupra acțiunii acestui mușchi. După Cruveilhier, el pune în mișcare baza scării, astă-fel că căpătâiul ei cel posterior se viră în ferestraua ovală și căpătâiul cel anterior se dă înafară.

După anatomistul Sapey, el contractându-se pune în mișcare baza nicovalei, de unde rezultă uă labărțare a membranei timpanului.

Mișcarea osciôrelor. Șirul osciôrelor auzului este dispus într'un mod astă-fel că impulsivitatea dată la un căpătâi se transmite la tot șirul. Mușchiul intern al ciocanului contractându-se, produce uă mișcare prin care coda ciocanului se dă înăuntru și capul înafară; această mișcare transmitându-se nicovalei, care stă strinsă articulată cu capul ciocanului, îi împinge înăuntru ramura verticală, și prin acesta tinde a viri scara șalei în ferestraua ovală.

G) *Membrana mucosă a timpanului.*

Găunoșitura timpanului este căptușită de uă mebrauă subțire care acoperă nu numai pereții timpanului dar și osciôrele;

de uă natură fibro-mucosă, servindă ăselorŭ timpanului nu numai de acoperiș, dar chiară de periostă, ea se întinde în celulele mastoidiene pe cari le acoperă în totă întinderea loră, îndoindu-se pe vasele ce străbată aceste celule, și se continuă cu mucăsa trompei lui Eustașu, și prin urmare cu mucăsa farinxului. Imprejurulă ăselorŭ ea formeză indoitură ca nișce mezantere ce mențină osciărele de pėreții timpanului.

H) Vasele și nevrele găunoșitureri timpanului.

Arterele găunoșitureri timpanului provină: 1° din ramura stilo-mastoidienă, ramură a arterei auriculare posterioare. Această ramură se ramifică mai cu sēmă pe membrana timpanului și pe celulele mastoidiene; 2° diutr'ă ramură timpanică care și ea ese din artera maxilară internă, și pėtrunde în găunoșitură prin crăpătura lui Glaser; 3° dintr'ă ramură a arterei faringiene inferioare; 4° dintr'ă ramură a arterei carotidei interne.

Vėnele pōrtă același nume și urmėză aceiași direcțiune.

Vasele limfatice ale găunoșitureri timpanului, sėu urechia mijlocie, alcătuescū rețele cari, din distanță în distanță, presintă dilatațiini.

Nevrele găunoșitureri timpanului sunt nevre sensitive ce aparțină membranei mucose, și nevrii motori (mișcătōri) destinați mușchiloră osciăreloră. *Nevrele sensitive* sunt: 1° ună firă ală ramurei auriculare ală pneumo-gastriculă, ce se împarte pe membrana timpanului; 2° firele posterioare ale ramurei lui Jacobson, destinate asemenea membranei mucose; 3° firulă timpanică ală ghemulă carotidiană, care se îmbucă cu firulă precedentă pe pėretele internă ală găunoșitureri. *Nevrii motori* sunt: 1° firulă mușchiului internă ală ciocanulă, care provine din ganglionulă auditivă, ramură ce nasce sėu din facială, sėu din porțiunea motrice a nevruilă maxilară inferioră; 2° nevruă mușchiului scărei care provine din nevruă facială.

III. Trompa lui Eustașu.

Trompa lui Eustașu, sėu *conductulă găturală ală urechă*, este ună canală aprăpe dreptă, turtită de diuafară înăuntru, ce se întinde de la partea anterioră a găunoșitureri timpanu-

lui pînă la përetele externă ală fundului găunoșituriloră nasale, unde se sfîrșese printr'ună căpătăiu deschisă, îndreptată înăuntru și în jos, și care se numesce *orificiulă găturală faringiană*, s'eu *pavilionulă trompei*.

Diracțiunea lui este piezișă de dinafară înăuntru. de dinapoiu înainte și de susă în josă.

Ca și conductulă auditifă externă, trompa lui Eustașă este parte ososă, și parte cartilaginösă și fibrösă. Largă și fôrte elastică la orificiulă ei găturală, se strîmpteză treptatū cu cătū se apropie de găunoșitura timpanului unde abia pôte pëtrunde într'êusa ună stiletă subțire. La orificiulă ei timpanică se dilatăză ierăș. Lungimea ei este de 35 s'eu 40 de milimetri, și calibrulă de la 5 pînă la 7 milimetri.

Din punctulă de vedere ală formei ei turtită, 'l-se pôte considera două fețe, una anteriöră și externă, alta posteriöră și internă și două margini una superiöră și cea l-altă inferiöră.

Fața anteriöră și externă, corespunde treptatū de dinafară înăuntru la crăpătura lui Glaser, la mușchiulă peristaflenă externă care o desparte de mușchiulă pterigoidienă internă și la marginea posteriöră a aripei interne a apofisei pterigoide. *Fața posteriöră și internă*, corespunde înafară, cu porțiunea orizontală a canalului carotidiană, pe care îlă încrucieșeză; mai înăuntru, ea corespunde cu mușchiulă peristaflenă internă, și în urmă cu membrana mucösă faringiană.

Marginea superiöră corespunde la conductulă mușchiului internă ală ciocanului, la șanțulețulă ce rezultă din împreunarea mărginii posteriöre a sfenoidului cu vîrfulă stâncel, și la baza apofisei pterigoide. *Marginea inferiöră* ocupă spațiulă dintre mușchii peristaflenii internă și externă.

Orificiulă timpanică, s'eu *externă*, se deschide la partea anteriöră și superiöră a circumferenței găunoșituri timpanului.

Orificiulă găturală, s'eu *internă*, presintă forma unei pălnii și s'a numitū *pavilionulă trompei*; diametrulă lui este de vre-o 6 milimetri, și marginile lui rêsarū pe membrana mucösă a farinxului.

Cateterismulă și injecțiunea trompei lui Eustașă întrebuintându-se adesea-ori la bôlele urechii, este de mare trebuință a determina într'ună modă exactă raporturile pavilionului ei situatū pe partea laterală a farinxului, la nivelulă mărginii

superiore a cornetului inferior, la o depărtare de 35 milimetri de orificiile uârilor, și de 12 milimetri de përetele posterior și de tavanul farinxului. Intre orificiul din dreapta a trompei și cel din stânga, despărțite unul de altul prin orificiile posteriore ale găunoșiturilor nasale, este o distanță de 25—30 milimetri.

Trompa lui Eustașu prezintă precum am vădit, uă *parte ososă* și uă *parte fibro-cartilaginosă*. 1° *Porțiunea ososă* este de vre-o 16 milimetri de lungă și se află vîrită în unghiul alcătuit de porțiunea solzósă și de porțiunea pietrósă a temporalului. La partea superioară a ei, se află *conductul mușchiului intern al ciocanului*.

2° *Porțiunea fibro-cartilaginosă*. Acestă jumătate internă a trompei, este alcătuită de o lamă cartilaginosă, încovoiată în șanțulețu completat la partea de jos și înafară de o lamă fibrosă. Marginea superioară sên convexă a șanțulețului este fixată la baza cranului, pe lungul închieturei sfeno-pietrósă, în urmă la baza apofisei pterigoide, și în stîrșitú la marginea posterioară a aripei interne a acestei apofise.

Lama fibrosă ce alcătuesce cea mai mare parte a përetelei anterior și extern alú trompei lui Eustașu se imputerniceză prin fibre tendinoase ce 'i provin de la tendonul mușchiului peristatilenú externú, cea ce face ca acestú mușchiú contractându-se, depărtéză përetele externú alú trompei de përetele internú și astú-felú înlesnesce trecerea aerului printr'ênsa.

3° *Membrana mucosă* care căptușesce trompa lui Eustașu, este fôrte subțire, afară de la pavilionu, unde ea păstréză caracterele mucosel farengiene și pituitere cu care se continuă; la partea externă ea se continuă cu mucósa găunoșitureri timpanului, de unde rezultă relațiile intime ce se află între mucósa timpanului cu mucósele farengiană și pituitere.

4° *Arterele* trompei provin în mare parte de la farengiena urcătoare, ramură a carotidel externe, și de la vidienea, ramură a maxilaref interne. *Venele* urméză același drumú ca și arterele.

Vasele limfatice, fôrte numeroase pe porțiunea cartilaginósă a trompei, se continuă în vecinătatea pavilionului cu limfaticele farinxului, și cu acele ale amigdalelorú.

Nervele trompei, destinate a da simțibilitatea mucosel ce o

căptușese, provină de la ghemul farenagian și de la ramura lui Jacobson.

Trompa lui Eustașu servă a păstra comunicația între găunoșitura timpanului și conductele aeriene, precum și a da trecere în fariux mucosităților secretate pe mucosa timpanică. Păreții acestei trompe în tota porțiunea cartilaginosa, stau în mare parte alăturate unul de altul cu deosebire pe lungul șantulețului în sus și înăuntru, unde rămâne mereu un mic conductă deschisă. Tota trompa însă devine permeabilă aerului în momentul înghițitului și sub influența contracțiunii mușchului peristaflei externă.

§ 3. Urechia internă. sau Labirintul

Precum am vedutu, porțiunea cea mai însemnată a urechii stă într'ua serie de organe membranose pe cari mergu de se împartu ramurilele nevrului acustic. Aceste organe sunt : *Utriculă cu canalurile semi-circulare și săculețul cu melcă* ; toate împreună constituie *labirintul membranos*.

De ua delicateță extremă, ele stau aședate în desimea stâncei, prin urmare inconjurate și protegiate din tote părțile de substanță ososă.

În vecinătatea labirintului membranos, substanța ososă alcătuesce un acoperișu forte subțire, cu totul deosebitu de cea-l-altă parte a stâncei, (la copil mai cu sēmă, de care se află despărțită printr'ua țesătură ososă spongiosă, care reproduce, pină la unu ore-care punctă, forma labirintului membranos. Acestu acoperișu s'a numitu *labirintul osos*, care împreună utriculă și săculețul într'unu compartimentu comun, numitu *vestibulă*, și la care vinu de se adaugă *canalurile semi-circulare osose* înapoiu, și *melculă ososă* înainte.

În labirintul osos vinu de se deschidu două canaluri osose, numite fără nici unu cuvintu *apeduce* prin care trecu vase de la pericostul externu alu stâncei în labirintă ; unul este destinatū vestibulului ; ierū celū-l-altū melcului ; totū în labirintu se mai deschide și conductulū auditifū internū, prin care trecu trunchiurile nevrului auditifū și nevrului facialū. Aceste organe avemū acum a le descrie unulū după altulū.

1. Labirintul osos.

Preparațiunea labirintului este cea mai grea în anatomie; presupunându-se cunoștința prealabilă a organelor ce 'lă compun, studiul lui trebuie făcut pe temporale de cadavre de diferite vârste, și unele ce au stat mai multă timp înmuiate în apă, altele uscate, și altele proaspete. Este mai bine însă a începe acest studiu pe temporale de copil mic, la care labirintul se poate isola cu înlesnire, aflându-se înconjurat numai de o țesătură spongiasă foarte moale. La adult, labirintul mai puțin dezvoltat decât la fată, aflându-se înconjurat de o țesătură compactă, este trebuință a recurge la un scalpel țepănă, sau la o pilă, spre a ardica coaja ososă ce-lă acoperă. Deosebit de acesta, urmează a avea la dispoziție mai multe temporale spre a le supune la diferite tăieturi.

Spre a studia vestibulul, trebuie deschis prin partea sa superioară ce corespunde la partea superioară a stâncei, la nivelul ferăstrui oval, între canalul semi-circular vertical superior, și conductul auditiv intern. La fată, unul din canalele semi-circulare, răsare la baza stâncei, și se pot ușor isola câte și trece, ardicându-l cu un scalpel țepănă țesătura spongiasă în care aceste canale se află așezate.

Pentru studiul melcului, trebuie ardicită strată cu strat, porțiunea stâncei care corespunde la fundul conductului auditiv intern. Melcul urmează a fi descoperit atât pe fața superioară, cât și pe cea inferioară. Având două temporale, pe unul melcul să fie izolat fără ală deschide, și pe celălalt să se deschidă cu multă atențiune, făcându-l câte o incisiune pe fie-care întorsura a spiralei; vârful însă al melcului nu trebuie să fie ardicit. Imoierea stâncei în acid nitric întins cu apă, înlesnesce această preparațiune reducându-l osul la starea de cartilagi.

A. Vestibulul.

Vestibulul, în care se poate intra introducându un stilet în ferăstruia ovală, se află între canalele semi-circulare așezate înapoi, d'asupra și înafară, și între melc înainte, de

desubtă și înăuntru; elă se află în direcțiunea axei conductului auditiv internă pe care îl desparte de timpanul.

Cavitatea lui este de formă ovoidă, turtită de dinafară înăuntru și îngustă de totă la partea dinainte; diametrulă lui transversală este de 3—4 milimetri, diametrulă verticală de 4—5 milimetri, și diametrulă antero-posterioră de 5—6 milimetri.

Pereții lui se densibescă printr'ună mulțime de găuri care îlă pună în comunicație cu canalurile semi-circulare, și cu melculă și prin care trecă vasele și nevrelă. Dintr'aceste găuri vr'ună șapte sunt mai mari, dintre cari cinci aparțină canaluriloră semi-circulare, una este intrarea întorsurii melculă, și a 7-lea este ferestraia ovală, astupată, precum am vădită, de scara-șălei.

Perețele externă ală vestibulului, care corespunde la găunoșitura timpanului, caută înăuntru și puținelă înafară; pe densulă se află *gaura ferestrei ovale*.

Perețele internă, care corespunde la fundulă conductului auditivă internă, caută în afară și puțină înapoiă; elă presintă ună *créstă semi-circulară*, *créstă vestibulului*, care desparte două adincături superficiale, una inferiără numită *adincătura emisferică* în care este aședată ună bășicuță membranosă, numită *saculeță*, și alta superiără, *adincătura eliptică*, și în care stă o a doua bășicuță numită *Utriculă*. *Créstă vestibulului*, la partea sa de susă, se dă după marginea superiără a adincăturii emisferice, devine din ce în ce mai răsărită și se sfârșesece d'asupra ferestrei ovale printr'ună virfă numită *piranulă vestibulului*.

Perețele superiără, ce se află d'asupra adincăturii eliptice, de formă concavă, presintă *găuricea canalului verticală anterioră*.

Perețele posterioră, presintă găuricea posterioră a canalului *semi-circulară orizontală*. În unghiulă ce desparte acestă përete de përețele internă, se vede *găuricea ramurii comune ale canaluriloră verticale*, în numără de două. În unghiulă alcătuită totă de acestă përete cu përeții inferiără și internă, se vede *găuricea canalului verticală posterioră*. Lângă përețele externă ală vestibulului, între ferestraia ovală și între găuricea canalului verticală anterioră se vede *găuricea canalului semi-circulară orizontală*.

În sfârșit la partea anterioară a vestibulului, sub adincătura emisferică și sub marginea anterioară a ferăstruei ovale, se vede *gaura eliptică* ce conduce în încovoitura vestibulară a melcului.

Deosebită de toate găuricile acestea, mai sunt o mulțime mai mici prin cari pătrund rămurile nevrului auditiv.

Apeduculă vestibulului, este un canal osos care pune în comunicație suprafața stâncii cu cavitatea vestibulului. Gaura lui exterioară, în formă de crăpătură, se găsește pe partea mijlocie a feței posterioare a stâncii; gaura interioară este situată pe perețele internă ală vestibulului.

B. Canalele semi-circulare.

Canalele semi-circulare în număr de trei, ce reprezintă nise tuburi încovoiate în formă de arcuți, sunt așezate în desimea bazei stâncii și se deschid în vestibul la partea sa externă și posterioară. Două dintr'ensele sunt *verticale* și unul *orizontal*. Din canalele verticale ce se împreună între dăsele, unul este *anterioară și superioră*, ieră celălaltă *posterioară și inferioră*. Canalul *orizontal* este externă vîrită în unghiul alcătuit de cele două verticale.

Canalul vertical posterior este pe un plan paralel cu axa stâncii, cu convexitatea înapoi. Canalul vertical anterior este pe un plan perpendicular cu axa stâncii. Cel orizontal are marginea lui convexă, întorsă înapoi.

Aceste canale semi-circulare, de formă cilindrică se deschid toate în vestibul prin umflături mici la unul din căpătăiele lor afară din câte unul din căpătăiele canalelor verticale cari sunt fără umflătură și cari se împreună între dăsele spre a se deschide printr'un singur canal comun în vestibul.

Canalul vertical anterior și superior, ce prezintă aproape două treimi ale unei circumferințe, are ramura sa umflată înainte și înapoi și se deschide în vestibul la partea sa superioară și externă; ramura sa posterioară și internă, neumflată, se nuesce cu aceia a canalului vertical posterior spre a forma, precum vedurăm mai sus, un canal comun lung de 4—5 milimetri, ce se deschide la partea superioară și internă a vestibulului.

Canalul vertical posterior și inferior, paralel cu fața

posterioră a stâncel, alcătuesce mai unu cercu completu. Incepëndă de la punctul împreunării cu canalul verticalu anterioru, elu se îndrepteză mai întăiu înafară și înapoiu, se încovoie de susu în josu și se îndrepteză la urmă treptatū înainte înăuntru și în susu, spre a se deschide prin umflătură la partea inferiōră, posterioră și externă a vestibululu la 2 milimetri aproape de canalul comunu.

Canalulū orizontalū ce descrie ceva mai multū d'ua jumătate de circumferință are ramura sa anterioră, umflată. Elū începëndū la vestibulū între ferestruia ovală, ce se află de desuptū și între găuricea umflată a canalulu verticalu superiorū ce se află d'asupra, descrie unū cercū orizontalū, cu convexitatea înafară. și se deschide pe pēretele posteriorū alū vestibululu, între găuricea comună a canalurilorū verticale și între găuricea umflată a canalulu verticalu posteriorū.

Dimensiunile canalurilorū semi-circulare mēsurate pe marginea convexă, sunt în lungime: *celū anteriorū* de 20 milimetri, *celū posteriorū* de 22 milimetri și *celū orizontalū* de 15 milimetri.

C. Melculū.

Melculū ce sēmēnă cu ghiōca acestui moluscū, este unū organū în formă de conū, formatū de unū tubū încolăcitū în spirală pe o axă centrală, a cărui cavitate este împărțită în douē jumētăți printr'ua membrană întinsă de la basă pină la vîrfū, membrană numită *rampă*, sēu *lama* spirală.

Situatū la partea cea mai anterioră a urechii interne, dinăuntru și dinaintea găunoșiturii timpanulu, dinaintea și a vestibululu, are basa lui așezată pe fundulū conductulu auditivū internū.

Surfața lui exterioră se confundă la adultū cu țesătura proprie a stâncel, astū-felū că trebuie multă artă ca să'lū izoleze de părțile după împrejurū fără a pătrunde în cavitatea lui. La fatū din contra este foarte lesne. Surfața melculu, la partea de susū, este în raportū cu acheduculū lui Falopū; la partea de josū, corespunde la pēretele internū alū găunoșiturii timpanulu, înainte și înafară la conductulū mușchiulu internū alū ciocanulu, înainte și înăuntru, la canalulū carotidianū.

1° *Lama* s'eu *côja melcului*, este acea c'ojă compactă care formeză p'ereții, *ghi'oa melcului*. Spre a ne forma o idee exactă despre acestu organu, să ne închipuim u'nă tubu golu pe dinăuntru, închisù la unulu din c'ap'etăiele lui, și incolăcitù în spirală pe o axă conică, astu-felù c'ă colaculu spiralei de lângă basă, îmbrățișeză colaculu celu mai de susù și p'ereții colaciloru ce se corespundu alcătuescù o despărțit'ore simplă. *Lungimea* lui este de 28—30 de milimetri; *diametrulu* lui apr'ope 2 milimetri, merge însă micșorându-se de josù în susù. Basa melcului corespunde la virfulu promontoriulu; elù se îndrepteză mai întaiù înainte și puținù în josù, la urmă treptatù în susù, înapoiù, în josù, etc. etc. de unde rezultă o spirală formată de doui colaci și trei sferturi.

Suprafața internă a c'ojei colaciloru, presintă unu p'erețe externu s'eu concavu și unu p'erețe internu convexu în raportu cu axa de care se ține f'orte strinsă; p'erețele internu nu se urcă decatu p'ină la virfulu axei, astu-felù c'ă la colaculu superioru canalulu spiralu este necompletă, și cupola conulu nu se află formată decatu de p'erețele externu s'eu superioru.

2° *Axa*. De la partea anterioră a fundulu conductulu auditifu internu, se ardică unu *stălpulețu* ososu, îndreptatù orizontalu înainte și înapoi, ce ocupă centrulu s'eu axa melcului și împrejurulu căruia se incolăcescù lama colaciloru și lama spirală. Acestu stălpulețu se numesce *axa melcului*, sau *columela*. *Lungimea* lui este de doui milimetri și jumătate.

Basa columelei, ce se vede în fundulu conductulu auditifu presintă forma unui șurupù și este p'etrusă de uă mulțime de găurice prin cari trecù r'ămurelele nevrulu auditifu. *V'irfulu* columelei corespunde la sfirșitulù incolăciturii a doua a melcului la distanța de unu milimetru de bolta melcului și presintă găuricea canalulu de care se află p'etrusă axa.

Suprafața columelei este unită cu p'erețele internu alu lamei incolăcituriloru și presintă uă îndoită scobitură care corespunde la foiețele osose în num'eru de douë a despărțit'orei spirale; ac'astă suprață este ciuruită de găurele spre trecerea printr'eu-sele a r'ămureleloru nevrulu auditifu.

3° *Lama spirală*. Precum am vedutu, canalulu spiralu alu melcului este despărțitu în lungime în douë cavități secundare, numite *rampe*, printr'uă despărțit'ore ce s'a numitu *lama spi-*

rală. Această lamă nasce de la partea inferioară și anterioară a vestibulului, d'asupra ferestrei rotunde, se învîrtesce pe columelă, și se sfîrșește printr'ună virfă sub bolta melcului. Lățimea ei cea mai mare este la întăitul colacū; ea merge treptatū îngustându-se la alū 2-lea colacū și se sfîrșește la începutul colacului alū 3-lea printr'unū cărligū ce presintă uă găurice care pune în comunicație ambele rampe. *Marginea ei internă* se sprijină pe columelă foarte strînsū; *marginea convexă*, crestată, înainteză în canalulă spiralū, fără însă ca se atingă lama internă a incolăciturilorū.

4° *Rampele melcului*. Cavitățiile secundare în numărū de două, în care se imparte cavitatea melcului prin pēretele spiralū ososū, s'aū numitū *rampele melcului* și se distingū una de alta prin denumirile de *rampa vestibulară*, *externă* și puțină *anterioară*, și *rampa timpanică*, *internă* și puțină *posterioră*. Ele începū la nivelulū promontoriului, și se sfîrșescū la virfulū melcului unde amū vedutū că printr'uă găurice mică comunică între dinsele. Rampa vestibulară se deschide la baza ei, dreptū în vestibulū; rampa timpanică, se sfîrșește la ferestra rotundă.

5° *Apeduculū melcului*, este unū conductū ce se deschide pe de uă parte în rampa timpanică, lângă ferestra rotundă, iar pe de altă parte la marginea posterioară și inferioară a stâncei, lângă adâncătura jugulară. Elū nu servă la altū decâtū a da trecere printr'insulū unei vene.

6° *Conductulū auditivū internū*, care se întinde de la fața posterioară a stâncei la urechea internă, îndreptatū piezișū înainte și înafară, este lungū de 9 milimetri; *capetăulū lui externū*, închisū printr'uă lamă ososă, presintă două mici adâncături, dintre cari cea superioară, situată dinapoiulū apeduculū lui Falopū dă trecere nevrului facialū.

11. Labirintulū membranosū.

Părțile moi ale acestui labirintū se compunū: 1° De *labirintulū membranosū* propriū dîsū, scū de *organe esențiale ale audului*, și cari suntū: a) două bășicuțe ce ocupă vestibululū, *utriculū* și *saculculū*; b) *canalele semi-circulare membranose*, cari se deschidū în cavitatea utriculului, și c) *canalulū co-*

cleară, situată în melcului osos, care comunică cu săculețul. Aceste cavități conțin într'ensele ună licuidă numită *endolimfă*, și sunt incongiurate de ună altă licuidă numită *perilimfă*.

A) Utriculul și canalele semi-circulare membranose.

Spre a studia labirintul membranos la om, care stă plin de licuid și nu se poate deosebi nimic înduntru, un preparatiune specială este neapărată, prezintă însă mari greutăți. Cruveilhier recomandă să se lase un di două, aceste organe câtă se poate de proaspete, în aculă cloridrică aposă spre a se înouă, și a se putea tăia cu înlesnire. În urmă să se pue în alcoolă ca părțile moi ale labirintului să dobândească ună consistență îndestulătoare. Mai recomandă ca pînd a nu studia labirintul membranos la om, să se studieze mai întâi pe pesci mari cartilagineși, la care acest organ este foarte dezvoltat, și mai cu sîm la două pesci de mare, raie și turbot. Se poate vedea atunci, dice Cruveilhier, că canalele semi-circulare și vestibulul, conțin, deosebit de ună licuidă, tuburi și saci membranosi aproape transparente, a cărora aparență are multă analogie cu aceia a retinei.

Utriculul și canalele semi-circulare, precum și săculețul, stau, printr'ună porțiune a periferiei lor, ca lipite de osul său de periostul ce le incongiură. iar d'aci încolo sunt incongiurate de perilimfă. Cele două bășicuțe ocupă aproape a treia parte a capacității vestibulului; și una și alta sunt depărtate de përetele intern al acestei cavități și prin urmare de baza scării șalei.

1° *Utriculul* este ună bășicuță turtită de dinafară înăuntru ce ocupă partea superioară și posterioară a vestibulului; diametrul cel mai mare al ei este de 3 milimetri și $\frac{1}{2}$; căpătăiul ei superior corespunde la piramida vestibulului; përetele superior și intern se află strâns legat cu adâncătura eliptică prin vase și nevre; përetele extern se desparte de baza scării și de cele-lalte părți la care corespunde, prin perilimfă; përetele inferior este în raport cu përetele superior al săculețului. Canalele semi-circulare se deschid în această cavitate prin 5 găurele deosebite.

2° *Canalele semi-circulare membranose*, sunt legate cu pë-

rețele convexu alu canaleloru semi-circulare osöse, și au aceiași formă ca și cele osöse; fie-care dintr'ênsele are umflătura ei; cele verticale se împreună asemenea într'unu canalu comunu, de unde rezultă că canalele semi-circulare membranöse, ca și cele osöse, se deschidu în vestibululu membranosu prin cinci găurele distincte, dintre cari trei aparținü la căpêtaele umflate, și douë la cele fără umflături.

Pe fața internă a utriculului se observă *pata auditivă*; într'ênsa se concentrează mai multe ramificații ale unei din ramurile nervului acustic. *Fața internă* a umflăturilor prezintă ceia-ce s'a numitü crêsta auditivă, în care se grămădesc asemenea vase și nevre.

Pereții atâtü alu utriculului, câtü și ale canaleloru membranöse sunt transparente și conținü *endolimfă*, lichidulu despre care amü vorbitü. *Textura* acestorü pereți a fostü supusă la mai multe observațiuni microscopice ale cărorü rezultate nu 'și au loculü aici.

B) Săculețulu și porțiunea membranösă a melcului sêu canalulu coclearü.

Săculețulu, mai micü decâtü utricululu, este uă bășicuță sferică aședată în adâncătura emisterică a vestibulului; fundulu lui este iutorsü în susü și înainte spre utriculu; de și pereții acestorü douë bășicuțe se atingü unulü de altulu, cavitățile lorü însă sunt independente; përetele lui inferiorü se sfârșasce printr'unü *gâtü* ce se deschide în căpêtaiulu vestibularü alu canalulu coclearü.

2° *Porțiunea membranösă a melcului* (1) este constituită de unü canalü, numitü *canalulu coclearü*, ce se întinde pe totü lungulu marginei externe sêu convexe a lamei spirale. Elü nasce printr'uă întundătură ce stă într'uă gropiță a vestibulului, *gropița cocleară*, trece de gâtulu săculețulu, merge pe totü lungulu canalulu melcului, îngustându-se din ce în ce mai

(1) Anupra acestei părți a urechii interne, Cruveilhier intră în amănunte foarte întinse pe care dăce că le-a extrasü în mare parte din *tratatulü de anatomie sistematică a lui Hente*. Amü creștutü cu totulü de prisosu a reproduce aici aceste amănunte ce nu corespundü la scopulu operii mele.

multă, și se sfârșește printr'ună altă infundătură, mai strîmptă, la vârful melcului. Lungimea lui este de vre-ună 30 milimetri, și se ține de nă parte de lama spirală, iar de altă parte de përetele externă ală lamei încolăcituriloră. Forma lui fiindă camă triunghiulară, două din përeți esū din marginea externă a lamei spirale, și celū d'alū 3-lea se confundă cu periostulū ce captușasce porțiunea lamei încolăcituriloră corespondente. Dintre cei două përeți, unulū *inferiorū*, este întorsū spre rampa timpanică, și s'a numitū *membrana basileră*. păstrândū aceiași direcțiune ca lama spirală; cel-l-altū përete, *superiorū*, numitū *membrana lui Reilner*, alcătuesce cu membrana basileră unū unghiū ascuțitū. La punctulū de împreunare alū membranei basileră cu përetele externă ală lamei încolăcituriloră, se vede uă dungă numită *ligamentulū spirală*.

Nevrulū auditivū.

Nevrulū specialū alū organului audului, foarte mōle, numitū pentru moleciunea lui, *porțiunea mōle* a perechei a șaptea, nasce prin fire subțiri din përetele anteriorū alū ventriculului alū 4-lea, precum și dintr'ună micū ganglionū situatū în corpurile rectiforme.

Nevrulū auditivū, uă dată ce ajunge în fundulū conductului auditivū internū, se împarte în două ramuri, una *anterioră ramura cochleantă*, destinată la melcū, alta *posterioară, ramura vestibulară*, ce merge la vestibulū, și la umflăturile canalelorū semi-circulare.

1° *Ramura anterioră, cochleantă*, răsucită în șurupū, ca și porțiunea conductului auditivū la care e destinată, după ce a lăsatū unū firū adâncătorei cochleene, dă uă mulți ce de ramurile pe lungulū columelei, cari se răspândescū pe despărțitōrea spirală, și cândū ajungū lângă marginea externă a lamei spirale, se sub-împartū în ramuri ce se îmbucă între ele și formēză între foile lamei spirale, porțiunea membranōsă a acestei lame. Trunchiulū nevrului pëtrunde în columelă prin găurelele aflate la basă și se urcă la vârfulū melcului, iar mōnuchiș ce esū dintr'insulū se încovōe înafară, se vîră asemenea în lama spirală, și alcătuescū uă țesătură foarte întinsă.

2° *Ramura posterioară, sēu vestibulară* a nevrului acusticū.

presintă pe lungul ei un ganglion și se împarte în trei ramuri, din cari cea mai mare merge cu nevrul facială în porțiunea superioară a conductului auditiv intern, și se răspândește în utricul și în umflăturile canalelor membranose; ramura mijlocie merge în săculeț; ramura cea mai mică scâr interioră se împarte pe umflătura canalului vertical posterior.

Apeduculă vestibulului.

Acestă apeducă nu este decât un conduct osos acoperit de periostul cranului, care, deosebit de vene mici ce trec printr'insul, conține și un cavă membranos ce se înfundă pe fața posterioară a stâncel, în vecinătatea vestibulului și se împarte în două ramuri dintre cari una dă în utricul, iar cea-l-altă în săculeț; numai prin ramurile acestui canal utricul și bășicuța comunică între dinsele.

Vasele labirintului.

1° *Arterele.* Urechia internă, deosebit de artera principală a labirintului ce însoțește nevrul auditiv, numită *artera auditivă internă*, mai prinesce uă mulțime de mici artere ce vin de dinafară, prin micile canale săpate în desimea stâncel. Una dintr'acestea care provine de la basilara, scâr de la ramura cerebeloasă anterioară și inferioară, pătrunde prin conductul auditiv intern și se împarte în ramuri vestibulare și în ramuri melcoase.

Ramurile vestibulare, ce însoțesc firele nevroase corespondente, merg în săculeț, în utricul și în umflăturile canalelor verticale, unde se împart în rățele capilare. Ramurile melcoase, străbată găurelele lamei ciuruite spirale, merg pe lungul columel și se încovoe treptat în afară spre a se răspândi între foile lamei spirale. Mai sunt și alte mici ramurile cari se împart pe apeducul și pe periostul vestibulului, precum și pe periostul melcului.

2° *Venele* labirintului însoțesc arterele și poartă același nume. Cât despre limfaticele urechii interne nu se scie încă nimic.

Sfârșitul splanchnologiei și organelor simțurilor.

TABLA MATERIILORŪ

VOLUMULŪ II.

SPLANCHNOLOGIA

CAPITOLULŪ I.

	Pagina
I. Considerațiuni generale	1
II. Definițiunea splanchnologi	1
III. Raporturile viscerelorŭ între dînsele	2
IV. Membranele mucöse	3
V. Vilositățile, papilele, glandele	4

CAPITOLULŪ II.

Aparatulŭ digestiunii.

<i>Secțiunea I. Considerațiuni generale</i>	8
<i>Secțiunea II. Despre diferitele prăzi ale aparatului digestivŭ</i>	12
§ I. Despre gură și dependențele sêle	12
I. Buzele	13
II. Despre obrazi	17
III. Bolta palatină (cerulŭ gurei) și gingiile	19
IV. Vălulŭ cerulŭ gurei și istinulŭ sau strănșptorea gâtiezi	21
A. Conformațiunea exterioară	21
B. Structura vâlului palatinŭ, sau alŭ cerulŭ gurii	23
1° Porțiunea aponevrotică	23
2° Muschii vâlului palatinŭ	24
a. Palato-Stafilinŭ	24
b. Peristafilinulŭ internŭ	24
c. Peristafilinulŭ externŭ	25
d. Faringo-stafilinulŭ sau palato-faringianŭ	25
e. Glosostafilinulŭ	26
V. Amigdalele	27
VI. Despre limbă	28
A. Conformațiunea exterioară	28

	Pagina
B. Textura limbii	30
I. Mucosa linguală	30
II. Muschii limbii	30
III. Glandele limbnale	32
IV. Vasele, nevrele și țesătura celulară	33
C. Funcțiile limbii	33
VII. Glandele salivare	34
1. Glanda parotidă	34
2. Glanda sub-maxilară	36
3. Glanda sub-linguală	37
4. Caractere generale ale glandelor salivare	37
VIII. Membrana mucosă bucală	38
IX. Despre dinți	38
A. Numărul și situațiunea dinților	38
B. Conformațiunea exterioară a dinților	39
1° Caractere generale ale dinților	39
2° Caractere particulare ale dinților	40
C. Țesătura dinților	43
D. Desvoltarea dinților	45
1° Desvoltarea foliculelor dintare	45
2° Desvoltarea dinților	48
3° Erupțiunea dinților	49
4° Creșterea dinților	51
5° Căderea dinților	52
E. Caracterele ce deosebesc d. 1-a și d. 2-a	52
1. Despre farinx	53
A. Conformațiunea exterioară	54
B. Textura farinxului	56
I. Aponevroasă farinxului	56
II. Muschii farinxului	57
a. Muschii intrinseci sau constringători	57
b. Muschii extrinseci	59
III. Membrana mucosă a farinxului	59
IV. Vasele și nevrele	60
2. Despre esofag	61
I. Suprafața exterioară	62
II. Suprafața internă	63
III. Textura	63
3. Despre stomac	65
I. Suprafața exterioară a stomacului	66
II. Suprafața internă a stomacului	69
III. Structura stomacului	69
A. Membrana seroasă, s. peritonelă	69
B. Membrana mușchulară	70
C. Membrana celulară	71

	D. Membrana mucosă	71
	E. Vasele și nevrele stomacului	74
	F. Funcțiunea stomacului	75
§	5. Despre intestine (mate) în generală	76
	I. Intestinul cel mic	77
	A. Duodenum	77
	B. Jejuno-ileonul	79
	C. Textura intestinului mic	81
	II. Intestinul cel gros	85
	<i>Considerațiuni generale</i>	85
	A. Cecum	86
	1° Conformațiunea exterioară	86
	2° Suprafața internă și suprafața mucosă	86
	B. Colonul	88
	1° Colonul urecator și lombarul drept	88
	2° Colonul transvers și areul colonului	89
	3° Porțiunea coborător și lombarul stâng	91
	4° Porțiunea iliacă și Siliacul al colonului	91
	C. Rectum	91
	D. Textura intestinului gros	92
	E. Anusul	95
	F. Funcțiunea intestinului gros	95
	<i>Secțiunea III. Ansele canalului intestinal sub dia-</i> <i>fragmă.</i>	96
§	10. Fieatul	96
	I. Conformațiunea exterioară a fieatului	97
	II. Structura fieatului	100
	A. Invelisurile fieatului	100
	B. Țesătura proprie a fieatului	100
	III. Aparatul excretor al fieatului	101
	1° Canalul epatic	106
	2° Bășicuța biliară	105
	3° Canalul cistic	106
	4° Canalul coledoc	108
	IV. Funcțiunile fieatului	108
§	2. Pancreasul	119
§	3. Despre splină	112
	1° Conformațiunea exterioară a splinei	113
	2° Structura splinei	114

CAPITOLUL III.

Aparatul respirației.

§	10. Despre laringă	118
	A. Cartilagiurile și fibro-cartilagiurile laringelui	120

	Pagina
B. Articulațiunile și ligamentele laringhului	123
C. Mușchii laringhului	125
D. Despre laringh în genere	128
1 ^o Suprafața exterioară a laringhului	128
2 ^o Suprafața interioară a laringhului	128
3 ^o Membrana mucosă și glandele laringhului	131
4 ^o Vasele și nevrele	132
5 ^o Desvoltarea laringhului	132
6 ^o Funcțiunile laringhului	133
2. Despre trachea-arteră și plămâni	134
A. Trachea-arteră	134
B. Bronhele	135
C. Structura tracheei și a bronhelorū	136
D. Structura bronhelorū	137
3. Despre plămâni	138
I. Conformațiunea exterioară a plămânilorū	140
II. Structura plămânilorū	141
A. Plevra	141
B. Tesătura proprie a plămânilorū	142
a. Ramificările bronhice	143
b. Vasele, nevrele și tesătura celulară a plămânilorū	144
4. Anexe ale aparatului respirator	145
I. Corpul thyroïdă	145
II. Timusul	147

CAPITOLUL IV.

Aparatul genito-urinar

	<i>Secțiunea I. Despre organele urinare</i>	149
1.	Despre rinichi	149
I.	Structura rinichiului	151
II.	Funcțiunea rinichiului	152
2.	Conductul excretor al rinichiului	153
3.	Despre bāsieă	154
I.	Conformațiunea exterioară a bāsieei	155
II.	Textura bāsieei	157
III.	Desvoltarea și funcțiunile bāsieei	158
4.	Despre Uretru	159
5.	Despre capsulele susū-renale (anexe ale aparatului urinar)	160
	<i>Secțiunea II. Aparatul genital</i>	162
	Aparatul genital la bărbat	162
1.	Testiculele și învelișurile lorū	163
1 ^o	Învelișurile testiculului	163
2 ^o	Dartosul	163
3 ^o	Tunica celulară	164

	4 ^o Tunica eritroidă sau cremasterul (atârnatorul).	164
	5 ^o Tunica fibrasă	165
	6 ^o Tunica vaginală sau seroasă	165
	II. Testicule	166
	III. Epididimul	169
§	2. Despre canalul deferent și bășicuțele seminale	170
	A. Canalul deferent	170
	B. Bășicuțele seminale	172
§	3. Dezvoltarea testiculelor	173
§	4. Despre Penis (mădularul genital la bărbat)	174
	A. Invelişurile penisului	174
	B. Corpurile gălbuii sau cavernose	177
	C. Uretrul	179
	1 ^o Porțiunea prostatică	180
	2 ^o Porțiunea membranasă sau mușchuloasă	182
	3 ^o Porțiunea spongioasă	182
	Vasele și nervii corpului spongios	184
	4 ^o Suprafața internă a uretrului	185
	Despre mușchii perineului la bărbat	186
	A. Mușchii regiunii genito-urinare la bărbat	187
	I. Ischio-cavernosul	187
	II. Bulbo-cavernosul	188
	III. Transversul superficial al perineului	189
	IV. Mușchii transversal adânc al perineului	190
	B. Mușchii regiunii ano-coxigene	190
	I. Ardicatorii anusului și sfîcterul	190
	II. Ischio-coxigenul	193
§	6. Despre aponevrozele perineului	194
	1 ^o Aponevroza superficială a perineului	194
	2 ^o Aponevroza mijlocie a perineului	194
	3 ^o Aponevroza superioară a perineului sau aponevroza pelviană	195
	<i>Secțiunea III. Organele genitale ale femeii</i>	196
§	1. Ovarul	197
§	2. Despre trompele uterine sau ale lui Fallope	201
§	3. Uterul	202
	I. Conformarea uterului	204
	II. Cavitata uterului	206
	III. Textura uterului	206
§	4. Vaginul	209
§	5. Despre vulvă	213
§	6. Despre mușchii și aponevrozele perineului la femeie	215
	I. Mușchii regiunii ano-coxigene la femeie	215
	II. Mușchii regiunii genitale la femeie	216
	III. Aponevrozele perineului la femeie	217
§	7. Despre nămele sau țite	217

CAPITOLUL V.

Peritoanulă

Pagina

I. Porțiunea inferioară sau sub-ombilicală a peritoanului . . .	221
II. Porțiunea superioară sau sus-ombilicală a peritoanului . . .	223

V. APARATULŢ SIMŢURILORŢ

§ 1. Despre peie	229
1° Surlaia liberă	229
2° Surlaia aderentă	230
3° Surlaia Structura peiei	231
a. Dermul sau carionulă	232
b. Epidermulă	233
c. Despre unghii.	234
d. Anexele peiei	236
A. Părul și foliculele pilose	236
B. Glandele grăsoase	237
C. Glandele asndătore	238
D. Vasele și nevrelle peiei	239

CAPITOLULŢ VI.

Despre limbă

CAPITOLULŢ VII.

Organulă mirosului

I. Despre nasă	243
Vasele și nevrelle	247

CAPITOLULŢ VIII.

Aparatulă vederei

1° Sprăncenile	248
2° Pleocele	249
3° Mușchii ochiului și ardicătorulă pleopei superioare	255
a. Ardicătorulă pleopei superioare	256
b. Mușchii drepti	256
1. Mușchii drepti superioră sau ardicătorulă cornei	256
2. Dreptulă inferioră	257
3. Dreptulă internă sau aductorulă cornei	257
4. Dreptulă externă sau aductorulă cornei	257
c. Mușchii oblici ai ochiului; obliculă celă mare și obliculă celă mică	258
d. Obliculă inferioră sau obliculă celă mică	259
4. Aponevroasa orbito-ochiulară	259
5. Aparatulă lacrimală	260

	a. Glanda lacrimală	260
	b. Puncturile sau conductele lacrimale	261
	c. Sacul lacrimal, și canalul nasal, sau conductola lacrimo-nasală	262
	B. Globulă ochiului	263
52	I. Membrana fibrasă	265
	I. Sclerotica	265
	II. Cornea transparentă	266
52	2. Membrana mijlocie a ochiului, sau membrana mușchiulo-vasculară	267
52	3. Membrana nevrasă a ochiului, sau retina	271
52	4. Părțile din centrul ochiului	272
	1. Corpul sticloasă, sau ialoidicop	272
	2. Cristalinul	273
	3. Substanța aposă	274

CAPITOLUL IX.

Aparatul auzului.

52	I. Urechia externă	276
	1. Pavilionul urechii	276
	II. Conductul auditiv extern	279
52	II. Urechia mijlocie	281
	Timpanul	282
	A. Peretele exterioră ală găunoșituri timpanului	282
	B. Peretele internă ală găunoșituri timpanului	284
	C. Cîrmușerînța găunoșituri timpanului	285
	D. Șirul oscișorelor	286
	E. Articulașunile și ligamentele oscișorelor	288
	F. Mușchi oscișorelor auzului	288
	G. Membrana mucosă a timpanului	289
	H. Vasele și nevrele găunoșituri timpanului	290
	III. Trompa lui Eustasă	290
52	III. Urechia internă sau Labirintul	293
	I. Labirintul osos	294
	A. Vestibulul	294
	B. Canalele semi-circulare	296
	C. Melcul	297
	II. Labirintul membranos	299
	A. Utriculul și canalele semi-circulare membranose	300
	B. Săculețul și porșionea membranosă a melcului sau canalul colear	301
	Nevrul auditiv	302
	Apediculul vestibulului	303
	Vasele labirintului	303
	Tabla materiilor	304