

Colecția *UNIVERSITARIA*



*Editura Paralela 45 este recunoscută de  
Consiliul Național al Cercetării Științifice  
din Învățământul Superior (CNCSIS).*

Editor: Călin Vlasie

Coperta colecției: Ionuț Broșțianu  
Prepress: Luminița Badea

**Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României**  
**SOARE, LILIANA**

**Din începuturile terminologiei științifice românești /**

Liliana Soare. - Pitești : Paralela 45, 2013-  
2 vol.

ISBN 978-973-47-1745-3

**Vol. 1. : Medicină, Științele naturii.** - 2013. - Bibliogr. –  
ISBN 978-973-47-1746-0

001.4

Copyright © Editura Paralela 45, 2013

**LILIANA SOARE**

**DIN ÎNCEPUTURILE  
TERMINOLOGIEI  
ȘTIINȚIFICE ROMÂNEȘTI**

Vol. I

MEDICINĂ; ȘTIINȚE ALE NATURII  
(BOTANICĂ, ZOOLOGIE, GEOLOGIE)

**Studiu introductiv, selecție, transcriere,  
comentarii și glosar**



## CUPRINS

<i>Argument</i> .....	6
<i>Notă asupra ediției</i> .....	8
<b>Din începuturile stilului științific în limba română – repere istorice</b> .....	12
<b>Schiță de istorie a medicinei și a științelor naturale în limba română</b> .....	17
<b>Didacticismul – trăsătură definitorie a primelor texte științifice</b> .....	22
<b>TEXTE</b> .....	34
<b>MEDICINĂ</b> .....	34
Amfilohie Hotiniul, <i>Gramatica de la     învățătura fizicii</i> (1796).....	34
Petre Maior, <i>Învățătură pentru ferirea și     doftoria boalelor</i> (1816).....	53
Alexandru Teodori, <i>Scurtă arătare despre om și     despre întocmirile lui</i> (1825).....	73
Ștefan Vasile Episcopescu, <i>Oglinda sănătății și a     frumuseții omenești</i> (1829).....	86
Pavel Vasici-Ungurean, <i>Antropologia sau scurta     cunoștință despre om și despre însușirile sale</i> (1830) .....	103
<b>ȘTIINȚE ALE NATURII (BOTANICĂ, ZOOLOGIE, GEOLOGIE)</b> .....	116
Amfilohie Hotiniul, <i>Gramatica de la     învățătura fizicii</i> (1796).....	116
Iacob S. Cihac, <i>Istoria naturală</i> (1837) .....	147
Iuliu Barasch, <i>Minunile naturei</i> (1852) .....	183
Dimitrie Iarcu, <i>Elemente de istoria naturală</i> (1860).....	210
D. Brândză, <i>Curs elementar de istoria naturală.     Zoologia</i> (1872).....	244
<b>Glosar</b> .....	259
<b>Anexe</b> .....	263
<b>Izvoare</b> .....	273

## ARGUMENT

*Din începuturile terminologiei științifice românești* este o lucrare apărută ca urmare a interesului nostru constant pentru terminologia științifică românească în epoca veche.

Utilitatea publicării unei antologii de texte științifice vechi și moderne nu mai are nevoie, credem, să fie argumentată, dat fiind interesul din ce în ce mai ridicat al cercetătorilor, concretizat în numeroase studii întreprinse asupra terminologiilor românești din epoca veche și modernă a scrisului românesc.

Punem la dispoziția celor interesați de evoluția stilului științific o lucrare ce conține fragmente din nouă texte din domeniul medicinei și al științelor naturii elaborate în țările române între 1796 și 1872, prezentând tot atâtea momente importante din evoluția terminologiei științifice. În literatura de specialitate se consideră că există două mari perioade în dezvoltarea științei românești: prima perioadă, cuprinsă între 1780-1860/1870, reprezintă etapa de asimilare a științei moderne și de formare a spiritului științific la români; a doua perioadă, de pe la 1860-1870 încoace, reprezintă etapa de creație științifică românească<sup>1</sup>.

În demersul nostru, ne-am străduit să selectăm texte care au jucat un rol important în procesul de constituire și dezvoltare a terminologiei științifice românești.

Astfel, pentru **medicină**, bine reprezentată prin texte în epoca veche și, prin urmare, una dintre primele științe românești care și-au creat un lexic specializat destul de timpuriu, am selectat 5 texte, care acoperă perioada 1796-1830. Cea mai veche lucrare selectată este *Gramatica de la învățătura fizicii*, o scriere care pune în circulație terminologii incipiente de specialitate în mai multe domenii și care vehiculează o bogată terminologie medicală în capitolul special

---

<sup>1</sup> V. N. A. Ursu, *Formarea terminologiei științifice românești*, București, 1962, p. 10. În alte periodizări, etapele specializării și modernizării terminologiilor românești sunt cuprinse între anii: 1840-1860, 1860-1900, 1900-1950, 1950 până în prezent (v. A. Bidu-Vrânceanu, *Modernizarea lexicului specializat. Puncte de vedere*, în Rodica Zafiu, Adina Dragomirescu, Alexandru Nicolae, eds., *Limba română. Controverse, delimitări, ipoteze*, București, 2010, p. 191).

dedicat anatomiei umane. Având în vedere faptul că textul a fost editat cu caractere rusești cu peste 20 de ani în urmă și că se găsește cu greu în bibliotecile din țară, ni se pare oportună transcrierea, fie și fragmentară, a acestuia. Traducerea lui P. Maior este iarăși extrem de importantă pentru literatura medicală, fiind primul nostru text de medicină veterinară. Articolul medicului Al. Teodori este, la rândul său, unul dintre primele studii de anatomie publicate în limba română. Dintre numeroasele texte elaborate de medicul muntean Ștefan Episcopescu, supranumit „părintele literaturii medicale” din Muntenia, ne-am oprit atenția asupra celui de-al doilea, în ordine cronologică. Din antologie nu putea lipsi Pavel Vasici-Ungurean, unul dintre protagoniștii mișcării medicale românești, cu primul său text, elaborat în 1830.

Pentru **științele naturii**, textele selectate se încadrează în perioada 1796-1872. Pentru început, ne-am oprit din nou asupra *Gramaticii fizicii*, primul text în care întâlnim un început de terminologie specifică științelor naturii (botanică, zoologie, geologie) în limba română. Este prezent și Iacob Cihac, autorul primului manual de științe naturale tipărit în limba română. Dintre munteni, contribuția cea mai importantă la crearea și dezvoltarea terminologiei științelor naturale o aduce medicul Iuliu Barasch, căruia i-am selectat prima lucrare elaborată. Manualul de științe ale naturii aparținând francezului G. Belève a avut o largă circulație în epocă, iar, pentru lucrarea noastră, am reținut traducerea elaborată de profesorul muntean Dimitrie Iarcu (în 1854 și în 1856 apar prima și a doua ediție a acestei cărți traduse de Iuliu Barasch). Antologia noastră se încheie cu fragmente extrase din manualul de zoologie elaborat de către D. Brândză, a cărui activitate pe tărâmul științelor naturale este importantă pentru afirmarea deplină a spiritului științific românesc.

Cartea poate fi utilă specialiștilor (lingviști, filologi, istorici etc.), dar și tuturor celor interesați de evoluția limbii române literare, în general, și a stilului științific în limba română, în special.

## NOTĂ ASUPRA EDIȚIEI

Ediția de față reproduce 9 texte inedite. 5 sunt scrise cu alfabet chirilic (*Învățătură pentru ferirea și doftoria boalelor, Scurtă arătare despre om și despre întocmirile lui, Oglinda sănătății și a frumuseții omenești, Antropologia sau scurta cunoștință despre om și Istoria naturală*), 2 cu alfabet latin cu grafie etimologizantă (*Elemente de istoria naturală și Curs elementar de istoria naturală. Zoologia*), 1 cu alfabet de tranziție (*Minunile naturei*) și 1 cu alfabet rusesc (*Gramatica de la învățătura fizicii*). Textele sunt ordonate cronologic în cadrul celor două discipline științifice ilustrate; primul și, totodată, cel mai vechi text selectat este manuscrisul *Gramaticii fizicii*, copiat în 1796 și editat cu caractere rusești în 1990, iar ultimul text asupra căruia ne-am oprit atenția este tipărit în 1872, cu alfabet latin etimologizant.

În comentariile care însoțesc fiecare text am oferit câteva informații despre autor și lucrare și am examinat o serie de particularități ale terminologiei folosite.

În editarea textelor elaborate cu alfabet chirilic, latin etimologizant sau mixt, am adoptat transcrierea interpretativă, conform sistemului deja stabilit<sup>2</sup>. Interpretarea grafiei s-a realizat la nivelul fiecărui text în parte, încercând să stabilim limba textului. De asemenea, am corectat punctuația în spiritul normelor actuale.

---

<sup>2</sup> Fischer, I., *Principii de transcriere a textelor românești. Secolul al XIX-lea*, în „Limba română”, XI, 1962, nr. 5, p. 577-581; Avram, M., Dimitrescu, Fl., *Principii de transcriere a textelor românești. Secolele al XVI-lea - al XVIII-lea*, în „Limba română”, XI, 1962, nr. 6, p. 653-660; Finuța Asan et alii, *Proiect de transcriere a textelor cu caractere latine din secolul al XIX-lea*, în „Limba română”, VIII, 1959, nr. 1, p. 21-24. În acest scop, ne-am folosit și de informațiile valoroase din studiile semnate de Ion Gheție și Al. Măreș, *Introducere în filologia românească. Probleme. Metode. Interpretări*, București, 1974, p. 161-183 și N. A. Ursu, *Problema interpretării grafiei chirilice românești din jurul anului 1800*, în „Limba română”, IX, 1960, nr. 3, p. 33-46, *idem*, *Din nou despre interpretarea grafiei chirilice românești*, în „Limba română”, XXV, 1976, nr. 5, p. 475-489.







Segmentele din cuvinte sau cuvintele care lipsesc evident din text au fost scrise între paranteze unghiulare: < >.

Prescurtările nu au fost întregite, dat fiind faptul că sunt abrevieri uzuale (ș.alt. – “și altele/alții”, ș.c.l – “și celelalte”, s.e. – “spre exemplu” etc.).

Cuvintele și sintagmele spațiate în text au fost culese cu caractere cursive.

Nu am adoptat normele ortografice actuale în transcrierea numelor proprii (antroponime, toponime etc.); acestea au fost transcrise ca atare, fiind relevante pentru pronunția lor în epocă și modalitatea de adaptare fonetică.

Glosarul conține termeni arhaici, ieșiți din uz sau care au alte semnificații decât cele din româna actuală, calcuri lexicale și sintagme terminologice.

În Anexe am inserat câteva foi de titlu și pagini ale cărților consultate.

## DIN ÎNCEPUTURILE STILULUI ȘTIINȚIFIC ÎN LIMBA ROMÂNĂ – REPERE ISTORICE

Mult timp, unul dintre aspectele cele mai neglijate în cercetarea limbii literare de la sfârșitul secolului al XVIII-lea și până în prima jumătate a secolului al XIX-lea a fost lexicul, iar, în cadrul acestuia, terminologia științifică. În prezent, literatura de specialitate beneficiază de câteva studii valoroase, care analizează procesul de creare, dezvoltare și perfecționare a limbajului specializat în mai multe domenii ale științei<sup>3</sup>.

Majoritatea cercetătorilor sunt de părere că, pentru perioada de până la 1640, nu poate fi vorba de o literatură științifică propriu-zisă: „Dacă înțelegem prin stil literar ansamblul (convențional) al particularităților lingvistice (fonetice, morfologice, sintactice, lexicale) și expresive necesare pentru a exprima un mesaj dintr-un anumit domeniu al culturii (scrise), atunci fără îndoială că nu e ușor să demonstrăm existența unor asemenea stiluri la nivelul limbii române din secolul al XVI-lea și din prima jumătate a celui următor”<sup>4</sup>.

Încercând o abordare nouă, care ține seama de faptul că stilul este o categorie istorică, strict dependentă de nivelul de dezvoltare a unei culturi, Gh. Chivu, reputat cercetător al limbii noastre vechi, își propune să cerceteze și să descrie, fără idei preconcepute, variantele

---

<sup>3</sup> Dintre acestea, menționăm: N. A. Ursu, *Formarea terminologiei științifice românești*, N. A. Ursu, D. Ursu, *Împrumutul lexical în procesul modernizării limbii române literare*, 3 volume, Iași, 2004-2011, Gh. Chivu, *Stilul celor mai vechi texte științifice românești (1640-1780)*, I, în „Limba română”, XXIX, 1980, nr. 2; II. *Stilul textelor lingvistice*, XXX, 1981, nr. 1; III. *Stilul textelor matematice*, XXX, 1981, nr. 2; IV. *Stilul textelor medicale*, XXX, 1981, nr. 3; V. *Stilul textelor filozofice*, XXX, 1981, nr. 5, *idem*, *Limba română de la primele texte până la sfârșitul secolului al XVIII-lea*, București, 2000, *idem*, *Evoluția stilurilor limbii române literare, în Contribuții la istoria limbii române literare. Secolul al XVIII-lea (1688-1780)* (coord. Ion Gheție și Gh. Chivu), de Gh. Chivu, Magdalena Georgescu, I. Gheție, Alexandra Moraru, Emil Suci, Floarea Vârban, Florentina Zgraon, Cluj, 2000, p. 288-330, E. Toma, *Limbajul științific românesc la începutul epocii moderne (secolele XVIII-XIX)*, București, 2003, Angela Bidu-Vrânceanu (coord.), *Terminologie și terminologii*, 2 vol., București, 2010, 2012.

<sup>4</sup> I. Gheție, *Istoria limbii române literare. Privire sintetică*, București, 1978, p. 96.

funcționale ilustrate de scrierile literare românești, de la primele texte până la sfârșitul secolului al XVIII-lea. După cum mărturisește autorul, textele avute în vedere pentru cercetare, alcătuite între 1532 și 1780, sunt literare. Cu scopul obținerii unei imagini cât mai exacte a evoluției normelor stilistice, Gh. Chivu a cercetat izvoare ce aparțin tuturor zonelor geografice, tuturor domeniilor de activitate intelectuală și tuturor perioadelor intervalului avut în vedere. Ideea care se desprinde în urma analizei efectuate este aceea că limba literară veche nu a fost uniformă din punct de vedere stilistic, iar stilurile limbii române literare nu sunt o realizare recentă, a scrisului modern. Acestea s-au constituit și dezvoltat prin influența directă și determinantă a modelelor promovate de traducători. S-au creat prin copierea structurii originalului și, ulterior, prin reproducerea lui fidelă și s-au dezvoltat prin imitare și apoi prin desprinderea de tipare în cadrul creației originale<sup>5</sup>. Constatarea finală, judicios argumentată, este aceea că cele trei stiluri de bază ale românei literare (beletristic, tehnico-științific și juridico-administrativ) au existat, cu trăsături individualizatoare, încă din epoca primelor traduceri în limba română.

Gh. Chivu a reușit să identifice, așadar, pentru perioada 1521-1640, trei categorii de scrieri literare, pe care le-a numit, prin similitudine cu scrierile care au astăzi aceeași funcție culturală, scrieri beletristice, juridico-administrative și tehnico-științifice. Acceptând ideea că „un stil se definește prin opoziție cu alte structuri de același rang, de care îl diferențiază în primul rând vocabularul și sintaxa (adică structura și organizarea frazei, dar și modul de compunere a textului)”<sup>6</sup>, autorul stabilește aceste trei tipuri de scrieri pe baza trăsăturilor formale dominante.

Pentru perioada de până la 1640, textele științifice și tehnice sunt puțin numeroase. Manuscrise sau tipărituri, acestea: oferă indicații utile pentru practicarea unei profesii (*Liturghierul*) sau pentru desfășurarea unor activități ocazionale (vindecarea unor boli, căutarea de comori – cele două rețete și *Începătura de nuiale* din *Codicele popii Bratul*); constituie un îndrumar de tip didactic în însușirea

---

<sup>5</sup> Gh. Chivu, *Limba română de la primele texte până la sfârșitul secolului al XVIII-lea*, p. 27.

<sup>6</sup> *Ibidem*, p. 34.

conceptelor de bază ale creștinismului (*Catehismul*) sau ajută la prevederea viitorului (*Gromovnicul*), respectiv la stabilirea atributelor fizice sau de comportament ale oamenilor în funcție de data nașterii (*Rujdenița* din *Codex Neagoeanus*)<sup>7</sup>. Textele servesc unor scopuri practice și dezvoltă o serie de trăsături comune ce se subsumează principiilor de bază ale comunicării tehnico-științifice: neutralitatea, claritatea, precizia. Terminologia vehiculată este predominant de factură populară, caracterizată prin bogate serii sinonimice și specializare insuficientă.

Pentru perioada 1640-1780, se observă că textele științifice, mult mai numeroase decât în perioada anterioară, sunt rezultatul unei dezvoltări fără precedent a diverselor domenii ale științei românești. Apar texte lingvistice (cea mai veche copie a unei *Gramatici slovenești* elaborată de pe traducerea lucrării lui Meletie Smotrički în 1672-1673, gramaticile elaborate de Dimitrie Eustatievici Brașoveanul și de ieromonahul Macarie, prima gramatică tipărită a limbii române, *Elementa linguae*), prima lucrare filozofică autentică (*Pentru singur țiitorul gând*, traducerea tratatului *Despre rațiunea dominantă*, inclusă în *Biblia de la București*), scrieri științifice consacrate istoriei poporului român (datorate lui Dimitrie Cantemir, Constantin Cantacuzino și Miron Costin), texte medicale culte (prima lucrare de acest tip este *Alegerile lui Ippocrat*), precum și primul manual de matematică (*Ducere de mână către aritmetica sau socoteala pentru traba pruncilor rumânești celor neuniților, ce se învață în școale ceale mice*, 1777). Terminologia acestor texte se remarcă prin coexistența a două tipuri de vocabulare, unul popular, format din cuvinte ale limbii comune și unul neologic, format din împrumuturi de origine neogrecescă și, după 1750, latino-romanică sau din calcuri lexicale.

Începând cu a doua jumătate a secolului al XVIII-lea, datorită reformelor educaționale și programului iluminist de culturalizare a maselor, literatura didactică cunoaște o dezvoltare însemnată, ca parte componentă a procesului de secularizare a învățământului. Orientarea realist-științifică a învățământului se poate urmări nu numai la nivelul accentuării caracterului științific al manualelor, ci și la cel al editării

---

<sup>7</sup> *Ibidem*, p. 67.

unor lucrări de popularizare a științei, dintre care unele erau destinate și uzului școlar.

Sfârșitul secolului al XVIII-lea, perioadă de adânci frământări și schimbări ideologice, presupune o reînnoire a structurilor mentale și sociale, o schimbare în utilizarea surselor de idei. Ca o consecință a acestui nou climat spiritual, apar *reforme culturale* care vizau dezvoltarea învățământului, a presei, redactarea de manuale școlare sau tipărirea de cărți de popularizare a științei. Aceste reforme culturale se transformă într-o adevărată campanie pentru educație și instituționalizarea noii culturi. Interesul pentru popor, pentru oamenii simpli a dus la lupta pentru culturalizarea maselor, în sensul combaterii obscurantismului și a misticismului. Primează acum ideea popularizării, a vulgarizării și diseminării culturii în vederea formării cetățeanului luminat; în consecință, luminarea se caracterizează printr-o concepție democratică despre cultură, care este cu atât mai valoroasă cu cât este mai accesibilă.

Viziunea utilitaristă, activă, centrată pe replica imediată dată solicitărilor politico-sociale și culturale ale timpului, îi animă pe toți intelectualii timpului, conduși de dorința de a pune bazele culturii românești moderne, prin elaborarea de gramatici, lucrări de istorie, filozofie, retorică, de manuale școlare și de lucrări de popularizare a științei. În spiritul raționalismului și laicizării, noile direcții culturale ale epocii, se inițiază procesul de democratizare a procesului de cunoaștere. Apare o diversitate de teme și probleme noi, care antrenează societatea românească într-o vie fermentație intelectuală. Ideea de instrucție publică și instituționalizată îi preocupă pe toți oamenii de cultură: se înființează un număr impresionant de școli, guvernate de o concepție democratică asupra culturii, se editează manuale și îndreptare metodice pentru profesori, tinerii cei mai capabili sunt trimiși la studii.

Sfârșitul secolului al XVIII-lea și începutul secolului al XIX-lea, perioadă de expansiune a cunoașterii, aduc, așadar, în spațiul cultural românesc o preocupare insistentă pentru domeniul științelor. Direcțiilor importante ale iluminismului: istoriografia, filologia și filozofia, li se alătură o nouă literatură, învederând disponibilități reale de comunicare cu societatea.

În perioada cuprinsă între 1780-1830 se observă o diversificare considerabilă a numărului de lucrări, în special tipărituri, încadrabile stilului științific. Numărul impresionant de texte științifice din această perioadă se datorează unei dezvoltări fără precedent a diverselor domenii ale științei românești. Acestea au o evoluție aflată sub influența directă a pătrunderii ideilor raționaliste, iluministe (în primul rând în Transilvania<sup>8</sup>), sau datorată perfecționării și diversificării unor direcții anterioare, apărute, în Principate, inițial sub influența unor scrieri neogrecești, ulterior sub aceea a unor lucrări traduse din italiană, franceză sau germană<sup>9</sup>.

Perioada de după 1830 până spre 1870 marchează o fază nouă în dezvoltarea culturii și a limbii literare: apariția presei în limba română, reorganizarea, pe principii moderne, a administrației și a sistemului de învățământ, intensificarea legăturilor dintre oamenii de cultură din cele trei provincii istorice românești, sporirea influenței exercitate de cultura modernă occidentală, creșterea considerabilă a numărului de lucrări în varii domenii ale culturii<sup>10</sup>. Este o etapă a afirmării spiritului științific românesc ce urmează perioadei anterioare, de asimilare a științei europene, proces inițiat de cărturarii Școlii Ardelene și continuat de învățați din Muntenia și Moldova. Se diversifică numărul de discipline științifice studiate în școli, apar primele societăți științifice, precum și primele periodice specializate în probleme de știință și tehnică. Dintre autorii activi, menționăm pe: Heliade Rădulescu, Gh. Asachi, Iosif Genilie, N. Krețulescu, I. Barasch, Iacob Cihac, V. Fabian, Pavel Vasici-Ungurean, Ioan Rus, Alexie Marin etc.

Stilul științific se individualizează prin numeroase trăsături specifice, cele mai multe reprezentând inovații față de structurile anterioare ale limbii literare. De regulă, aceste trăsături

---

<sup>8</sup> Trebuie menționată bogata activitate editorială a reprezentanților Școlii Ardelene, care elaborează numeroase lucrări de popularizare a științei în diverse domenii (medicină, științe naturale, geografie, lingvistică, retorică, matematică, economie rurală: pomicultură, viticultură, apicultură, agronomie etc.).

<sup>9</sup> Gh. Chivu, *Evoluția stilurilor limbii române literare*, în *Contribuții la istoria limbii române literare*, p. 295.

<sup>10</sup> Pentru mai multe informații, v. N. A. Ursu, D. Ursu, *Împrumutul lexical în procesul modernizării limbii române literare*. I, p. 215-240.



particularizatoare se remarcă la nivelul structurilor sintactice și al vocabularului.

După 1870, știința românească se bucură de un prestigiu recunoscut și pe plan internațional, datorită activității prolfice a unor savanți precum Victor Babeș (în medicină), Emanoil Bacaloglu, Nicolae Teclu și Petru Poni (în matematică, fizică și chimie), Anghel Saligny (în domeniul tehnic), Ion Ionescu de la Brad (în agronomie), Anastasie Fătu, Dimitrie Brândză și Dimitrie Grecescu (în botanică), Grigore Cobălcescu, Grigore Ștefănescu și Matei Drăghiceanu (în geologie și geografie) etc. Activitatea științifică din această perioadă este susținută și promovată de universitățile din Iași și București, de Academia Română, de revistele de specialitate, precum și de numeroasele societăți științifice sau institute de cercetări.

## SCHIȚĂ DE ISTORIE A MEDICINII ȘI A ȘTIINȚELOR NATURALE ÎN LIMBA ROMÂNĂ

### Medicină

Există a vastă bibliografie în ceea ce privește viața medicală din cele trei provincii românești<sup>11</sup>. Cercetările au evidențiat certul avans

---

<sup>11</sup> Menționăm, în ordine cronologică, câteva dintre studiile de referință: V. L. Bologa, *Contribuțiuni la istoria medicinei din Ardeal. Patru veacuri de medicină în Ardeal. Întâii medici români și întâiele tipărituri medicale românești în Ardeal. Oameni și fapte din trecutul medical al Brașovului*, Cluj, 1927; *idem*, *Începuturile medicinei științifice românești*, Cluj, 1930; *idem*, *Ardelenii și începuturile medicinei românești (de la Piuariu până la Babeș)*, în „Transilvania”, 1942, LXXIII, nr. 7-8; S., Izsák, *Aspecte din trecutul medicinei românești*, București, 1954; V. L. Bologa et alii, *Contribuții la istoria medicinei din R.P.R.*, București, 1955; *Studii de istoria medicinei*, Cluj, 1958; N., Vătămanu, *De la începuturile medicinei românești*, București, 1966; *idem*, *Medicină veche românească*, București, 1970; V. L., Bologa (coordonator), *Istoria medicinei românești*, București, 1972; G. Brătescu (coordonator), *Dicționar cronologic de medicină și farmacie*, București, 1975; N. Vătămanu și Gh. Brătescu, *O istorie a medicinei*, București, 1975; N. Vătămanu, *Originele medicinei românești*, București, 1979; J. Spielmann, *Restituiri istorico-medicale. Studii de istoria științei și culturii*, București, 1980; Gh. Brătescu (coordonator), *Grija pentru sănătate. Primele tipărituri de interes medical în limba română (1581-1820)*, București, 1988; I. I. Serafincean, *Alegerile lui Ippocrat, manuscris medical românesc de la începutul secolului al XVIII-lea*, ediție de Fr. Király, Arad, 1997.

deținut de Transilvania în ceea ce privește practica medicală în raport cu celelalte două provincii românești, avans ce se manifestă până în primele două decenii ale secolului al XIX-lea. Întreținând strânse legături cu cultura occidentală, Transilvania cunoaște preocupări medicale și farmaceutice încă din perioada medievală<sup>12</sup>. Medicina transilvăneană a secolului al XVIII-lea stă sub semnul iluminismului<sup>13</sup>. Ca urmare a dispozițiilor curții de la Viena, se înmulțesc inițiativele medicale și farmaceutice, cum ar fi regulamentele privitoare la carantină, practicarea pe scară largă a vaccinării antivariolice, organizarea circumscripțiilor medicale sau crearea Comisiei medicale; ordonanțele și regulamentele sanitare au contribuit la modelarea mentalității populației privitoare la probleme majore de sănătate publică. Tot de acum datează și începutul învățământului medical în Ardeal<sup>14</sup>.

Pentru românii din Transilvania și Banat s-a publicat, între 1780-1830, o întreagă bibliotecă de texte aparținând „literaturii de stat”<sup>15</sup>. După 1800, până spre 1825, apare un număr însemnat de tipărituri medicale, cele mai multe de popularizare, elaborate, în special, de cărturarii Școlii Ardelene. Acestea sunt, de regulă, traduceri ale unor lucrări latinești, maghiare și germane<sup>16</sup>. Prima lucrare științifică medicală originală tipărită în limba română apare la Sibiu, în 1821, și îi aparține lui Vasilie Popp - *Apele minerale de la Arpățac, Bodoc și Covasna și despre întrebuințarea acelorasi în deschilinite patimi*.

---

<sup>12</sup> Aici se construiesc primele spitale laice (primul înființat la Oradea, în 1339) și farmacia publice (prima înființată la Sibiu, în 1494), aici apar primele bresle ale bărbierilor-chirurghi și se consemnează, în jurul anului 1500, primele lucrări medicale.

<sup>13</sup> Vezi, în acest sens, Izsák, S., *Luminismul medical românesc*, în *Studii de istoria medicinei*, Cluj, 1958.

<sup>14</sup> Liceul romano-catolic din Cluj, întemeiat în 1579, are și o secție („facultate”) medico-chirurgicală – *Facultas medica* – transformată după 1818 în Școala medico-chirurgicală – *Institutum medico-chirurgicum*.

<sup>15</sup> O identificare a acestor scrieri a fost realizată de A. Răduțiu și L. Gyémánt, *Repertoriul actelor oficiale privind Transilvania tipărite în limba română. 1701-1847*, București, 1981. O clasificare a textelor medicale, precum și editarea unor scrieri reprezentative pentru fiecare categorie au fost realizate de G. Brătescu (coordonator), *Grija pentru sănătate*.

<sup>16</sup> Pentru inventarierea acestora, v. Liliana Soare, *Școala Ardeleană. Lexicul scrierilor de popularizare a științei*, Pitești, 2012, p. 42-44.

Până la 1830, scrierile medicale elaborate în limba română în Muntenia și Moldova nu sunt atât de numeroase ca în Transilvania, medicii fiind în primul rând practicieni, și nu autori de lucrări. Pe lângă cele două manuscrise medicale elaborate în Muntenia la mijlocul secolului al XVIII-lea<sup>17</sup>, trebuie menționate, pentru Moldova, lucrarea tradusă de Amfilohie Hotiniul din italiană pe la 1790, care are un capitol dedicat anatomiei umane, precum și prodigioasa activitate editorială a medicului Ștefan Vasile Episcopescu (începută în 1824), cunoscut ca părintele literaturii medicale din Muntenia.

După 1830, se constată o deplasare a centrului de greutate al medicinei în Principate: se adoptă importante măsuri medico-igienistice, se înființează spitale și școli medicale, se trimit tineri la studii de specialitate în străinătate, apare Societatea de medici și naturaliști din Iași. După 1840, scrierile medicale elaborate în Țara Românească se înmulțesc, aparținând unor medici care erau și profesori la Școala de mică chirurgie din București (Gh. Polizu, N. Krețulescu, I. Barasch etc.). Traduse sau adaptate după lucrări medicale franceze, aceste scrieri pun în circulație un număr însemnat de termeni de specialitate, corect adaptați, menținuți până astăzi. Apar acum și primele reviste de specialitate<sup>18</sup>, care, alături de activitatea didactică din școlile de medicină și lucrările medicale elaborate, au reprezentat un factor determinant în procesul de creare și modernizare a terminologiei medicale<sup>19</sup>.

### **Științele naturii**

Interesul pentru științele naturale este destul de vechi în spațiul cultural românesc. Predarea științelor naturii se făcea în Transilvania încă din secolul al XVII-lea (la Colegiul Bethlenian din Aiud, dar și în Muntenia, la Academia domnească de la Sf. Sava). Tot în aceeași perioadă apar și preocupări ale unor oameni de cultură pentru tezaurul

---

<sup>17</sup> *Alegerile lui Ippocrate* (care a avut șansa de a fi editat) și *Meșteșugul doftoririi*, ambele traduceri din greacă.

<sup>18</sup> Dintre acestea, menționăm: "Povățitorul sănătății și a (sic!) economiei", Iași, 1845-1848, "Foaia Societății de medici și naturaliști din Iași", 1851-1853, "Medicul român", 1854, "Gazeta medico-chirurgicală a spitalelor", București, 1870.

<sup>19</sup> Pentru textele medicale elaborate în cele trei provincii istorice românești până la 1860, v. N. A. Ursu, *Formarea terminologiei științifice românești*, p. 54-77.

de botanică românească<sup>20</sup>. Să-i amintim doar, în acest sens, pe autorul anonim al primului dicționar al limbii române<sup>21</sup>, care prezintă o listă bogată de plante (ierburi, flori, plante medicinale, arbuști, pomi fructiferi, legume etc.)<sup>22</sup> și pe brașoveanul Teodor Corbea care, în dicționarul său latin-român, include un număr însemnat de denumiri românești de plante.

Numiri românești de plante găsim și într-o serie de vocabulare din secolele al XVII-lea și al XVIII-lea. Datorită interesului economic, dar și științific manifestat de conducerea imperiului, se cere, prin dispoziții guberniale, inventarierea plantelor cunoscute în fiecare zonă a imperiului. Prin urmare, sunt consemnate, după 1770, primele nomenclaturi de plante întocmite de farmaciști și naturaliști sași și maghiari. Prima listă de acest fel este *Nomina vegetabilium*, alcătuită de naturalistul ardelean József Benkő în latină, maghiară și română, apărută la Bratislava, în 1783. Se indică aproximativ 612 nume românești de plante curente în Transilvania. Până în jurul anului 1800, circulă mai multe liste de plante, dintre care cele mai cunoscute sunt aceea a farmacistului Peter Sigerus, profesor de botanică la Școala de silvicultură din Sibiu, apărută în 1791 (care conține 170 de denumiri românești de plante) și cea a lui Michael Neustädter, apărută în 1795 (conținând circa 173 de nume de plante)<sup>23</sup>.

Începând cu a doua jumătate a secolului al XVIII-lea se amplifică acțiunile legate de dezvoltarea științelor naturale. Progresele înregistrate în Europa pătrund și în provinciile românești, în special în Transilvania, care își revendică și în această privință întâietatea în raport cu Muntenia și Moldova. Astfel, în Transilvania se înființează

---

<sup>20</sup> Informații valoroase la Al. Borza, *Nume românești de plante în vocabulare și dicționare din secolele al XVII-lea – al XVIII-lea*, în „Cercetări de lingvistică”, Cluj, III, 1958, p. 199-218.

<sup>21</sup> „*Dictionarium valachico-latinum*”. *Primul dicționar al limbii române*. Studiu introductiv, ediție, indici și glosar de Gh. Chivu, București, 2008.

<sup>22</sup> Pentru analiza denumirilor de plante inventariate în dicționar, v. Gh. Chivu, *Nume de plante în „Dictionarium valachico-latinum”*, în Rodica Zafiu, Adina Dragomirescu, Alexandru Nicolae (eds.), *Limba română. Controverse, delimitări, noi ipoteze*, București, 2010, p. 333-340.

<sup>23</sup> Mai multe informații privitoare la această problemă la I. Coteanu, *Prima listă a numelor românești de plante*, București, 1942.

primul parc dendrologic românesc (Arboretum de la Simeria, la mijlocul veacului al XVIII-lea), apar primele orânduiri cu privire la exploatarea și conservarea pădurilor (1781) și se deschide prima școală de silvicultură, la Sibiu, în 1817 (spre deosebire de Principate, unde acestea se înființează după 1850)<sup>24</sup>.

După cum s-a observat, în secolele al XVII-lea și al XVIII-lea, în operele unor personalități românești precum Nicolae Milescu, Dimitrie Cantemir sau în memoriile unor călători străini care au străbătut teritoriul țării noastre, se găsesc doar date naturaliste răzlețe<sup>25</sup>. Terminologia științelor naturii este reprezentată de Moldova, prioritar, prin *Gramatica fizicii* elaborată de Amfilohie Hotiniul. În această lucrare, elaborată pe la 1790, găsim începuturile terminologiei botanice, zoologice și geologice în limba română. A doua scriere în care întâlnim o relativ bogată terminologie în domeniul științelor naturii este elaborată aproximativ 15 ani mai târziu, între 1804-1808, de către Gh. Șincai. Textul, intitulat *Istoria naturei sau a firei*, a rămas, din păcate, în manuscris<sup>26</sup>.

După 1830, științele naturale iau avânt în Moldova, înființarea Societății de medici și naturaliști din Iași fiind hotărâtoare în această privință. Pe lângă organizarea a numeroase expediții pe teren și herborizări, se restructurează învățământul de științe naturale și apar primele manuale tipărite în limba română<sup>27</sup> și reviste de specialitate<sup>28</sup>.

---

<sup>24</sup> V. și E. Toma, *Limba științifică românească la începutul epocii moderne (secolele XVIII-XIX)*, p. 24-25.

<sup>25</sup> V. *Istoria științelor în România. Biologia*, Emil Pop, Radu Codreanu (coord.), București, 1975, p. 102.

<sup>26</sup> Acesta a fost editat parțial de Florea Fugariu, în *Școala Ardeleană. I*. Ediție critică, note, bibliografie și glosar de Florea Fugariu. Introducere de Dumitru Ghișe și Pompiliu Teodor, Editura Minerva, București, 1983, p. 656-672. Despre lexiconul biologic (botanic și zoologic) vehiculat (și) de acest text, v. N. A. Ursu, *Formarea terminologiei științifice românești*, p. 32 și Liliana Soare, *Școala Ardeleană. Aspects of biology terminology*, în „Analele Universității din Craiova”, seria Științe filologice, Lingvistică, XXXII, nr. 1-2, 2010, p. 364-370.

<sup>27</sup> *Istoria naturală* a lui I. Cihac, Iași, 1837, *Manualul de istorie naturală* al lui Teodor Stamati, Iași, 1841.

<sup>28</sup> „Muzeul național”, 1836-1838 (redactor fiind I. Heliade Rădulescu), „Universul”, 1845-1848 (editat de Iosif Genilie), „Icoana lumii”, 1840-1846 (sub redacția lui Gh. Asachi), „Isis sau Natura”, 1856-1859 (editată de Iuliu Barasch) etc.

Științele naturale se leagă, în Moldova, de numele lui Iacob Cihac, iar, în Muntenia, de cel al lui Iuliu Barasch, care au jucat un rol important în crearea și modernizarea terminologiei științelor naturii în limba română<sup>29</sup>.

## DIDACTICISMUL – TRĂSĂTURĂ DEFINITORIE A PRIMELOR TEXTE ȘTIINȚIFICE

S-a observat că tipul de discurs, de text științific este determinat de practica științifică<sup>30</sup>. Aceasta din urmă este însă dificil de încadrat, din cauza varietății criteriilor. Astfel, textele științifice au fost clasificate în funcție de: 1. **obiect**: a) *științele naturii* (anorganice- geologia; preorganice – fizica, chimia; organice - biologia), b) *științele omului* (științele sociale, istoria, filozofia etc.), c) *matematica*; 2. **scop**: a) *normative* (etica, pedagogia, științele juridice), b) *sistematizatoare* (științele naturii), c) *explicative* (fizica, chimia etc); 3. **gradul de complexitate** (sau de abstracție): a) *științe logice* (logica și matematica), b) *științele omului* (psihologia, sociologia, istoria, lingvistica), c) *științele fizice* (fizica, chimia, biologia, geografia) d) *științele tehnice*; 4. **metodologie**: a) *științe demonstrative* (matematica, logica), b) *științe descriptive* (geografia, istoria), c) *științe experimentale* (chimia, anatomia, psihologia); 5. **interesul de cunoaștere**: a) *științe empiric-analitice* (care vizează stăpânirea obiectului și explicitarea cauzală a fenomenelor), b) *științe istoric-hermeneutice* (care tind spre realizarea comprehensiunii și spre menținerea comunicării) c) *științe critice* (filozofia).

Pentru fundamentarea unei tipologii discursive, autoarea propune îmbinarea criteriului *noțional-referențial* (cîmpul de referință al practicii sociale) cu cel al *specificității discursive*. Aceasta din urmă comportă patru nivele: 1. **enunțiativ**: raportul locutor/interlocutor și poziția acestora față de obiectul cunoașterii; 2. **cognitiv**: implică operațiile discursive de tipul definiției, explicației, clasificării ce structurează cunoașterea; 3. **argumentativ**: discurs neutru vs. discurs

---

<sup>29</sup> Pentru textele de științe naturale elaborate în țările române până la 1860, v. N. A. Ursu, *Formarea terminologiei științifice românești*, p. 30-38.

<sup>30</sup> D. Roventă-Frumușani, *Semiotica discursului științific*, București, 1995, p. 26-27.

polemic și 4. **semiotic**: alegerea, distribuția și articularea semnelor non-verbale<sup>31</sup>.

Pentru analiza noastră, vom reține primele două niveluri. Astfel, conform autoarei, după primul nivel, cel enunțiativ, discursul/textul științific este de trei tipuri: 1. **text specializat**, adresat specialiștilor din domeniul respectiv; 2. **text didactic** și 3. **text de vulgarizare**. Primul tip de text diferă de celelalte două prin faptul că presupune un destinatar situat pe același nivel cognitiv cu autorul, pe când textul didactic și cel de popularizare implică un receptor cărui i se transmite sau inculcă un corpus de cunoștințe<sup>32</sup>. Urmărind diferențierea în funcție de gradul *specializării*, care implică relația dintre *autorul* și *destinatarul* textului specializat, A. Bidu-Vrânceanu ajunge la aceeași clasificare: „*discursul cu un grad înalt de specializare* (subl. aut.) (făcut de specialiști pentru specialiști), *discursul didactic* – cu o specializare medie și *discursul de vulgarizare* – puțin specializat, făcut de specialiști în grade diferite pentru nespecialiști”<sup>33</sup>.

Pentru sfârșitul secolului al XVIII-lea și prima jumătate a secolului al XIX-lea, observăm, în literatura științifică, coexistența acestor trei tipuri de texte.

**Textele autentice științifice**, texte „ezoterice”, circulă într-un perimetru limitat, bine determinat, cel al experților, persoane instruite, specializate sau în curs de specializare. Sunt scrise atât în latină, limba mediilor culturale ale vremii (de exemplu, *Elementa linguae* a lui Micu-Șincai), cât și cu chirilice (*Retorica* lui Molnár, lucrarea de balneologie a lui V. Popp etc.), fiind destinate unui public cu un nivel de cultură cel puțin mediu. Prin aceste tipuri de texte se urmărea sincronizarea culturii românești cu cea occidentală, intrarea în circuitul civilizației și culturii europene.

**Textele de popularizare** sunt cele mai numeroase; finalitatea lor este variată, ceea ce subliniază încă o dată profunđa implicare a cărturarilor vremii în culturalizarea maselor, prin trecerea de la o literatură „savantă” la una orientată spre nevoile stringente ale

---

<sup>31</sup> *Ibidem*, p. 31.

<sup>32</sup> *ibidem*, p. 31-32.

<sup>33</sup> A. Bidu-Vrânceanu, *Lexicul specializat în mișcare. De la dicționare la texte*, București, 2007, p. 149.

comunității. Cărțile de uz practic apar și se impun în formatul *in octavo*, mult mai accesibil, format care se consacră cu o funcție precisă în această perioadă. Distribuția formatelor, în funcție de uzul căruia îi era destinată cartea, are și o motivație pecuniară: cărțile erau scumpe, iar formatele mici asigurau o mai mare accesibilitate sub raportul prețului:<sup>34</sup>.

**Vulgarizarea**<sup>35</sup>, popularizarea cunoștințelor nu este o practică nouă, preocupări pentru reformularea mai accesibilă a cunoștințelor existând dintotdeauna<sup>36</sup>. Nu mai puțin adevărat este însă faptul că această practică cunoaște o recrudescență fără precedent în perioada iluministă. Oamenii de cultură ai Luminilor sunt preocupați îndeaproape de dorința de a comunica publicului larg, în termeni accesibili, rezultatele cunoștințelor dobândite.

Activitatea de vulgarizare presupune existența a două mari categorii de actori: specialiștii, cei care dețin și vehiculează informația științifică și publicul larg, masele, beneficiarii informațiilor. Vulgarizarea științelor înseamnă adaptarea cunoștințelor științifice și tehnice astfel încât să devină accesibile unui cititor nespecialist. Se referă, prin urmare, la democratizarea cunoștințelor, la difuzarea acestora în rândul celor care vor să și le însușească.

---

<sup>34</sup> Vezi mai multe detalii la M. Vasilescu, „*Iubite cetitoriule...*” *Lectură, public și comunicare în cultura românească veche*, Pitești, 2001, p. 98.

<sup>35</sup> Din vasta bibliografie referitoare la fenomenul de vulgarizare științifică, cităm: J. Authier, *La mise en scène de la communication dans des discours de vulgarisation scientifique*, în „*Langue française*”, 1982, nr. 53, p. 34-47; F. Champion, *La vulgarisation scientifique et son public*, thèse de 3 e cycle, Paris, 1977; D. Jacobi, T. Shinn, *Diffusion et vulgarisation des connaissances scientifiques: tendances de recherche*, în „*Information sur les sciences sociales*”, 1985, nr. 24; D. Jacobi, B. Scielle, *La vulgarisation scientifique et l'éducation non formelle*, în „*Revue française de pédagogie*”, 1990, nr. 91, p. 81-111; P. Laszlo, *La vulgarisation scientifique. Que sais-je?* Paris, 1993.

<sup>36</sup> Vulgarizarea presupune diseminarea de informații științifice. Termenul de „popularizare” are un conținut semantic mai lax, mai cuprinzător, pe când acela de „vulgarizare” (< fr. *vulgarisation*) se referă strict la informația științifică. Termenul pleacă de la latinescul *vulgaris*, derivat din *vulgus*, care înseamnă „ceea ce este comun oamenilor”. Sensul de bază: „comun, curent, banal” a evoluat ulterior spre acela de „trivial, grosolan”.



**Textele didactice** se întemeiază pe cele științifice. Ele reiau principalele informații științifice, dar le convertesc într-o formă sintetică, sistematică și accesibilă; cu alte cuvinte, transmit informații științifice, însă utilizează pe larg mecanisme didactice (explicații, exemplificări, descrieri etc.), în scopul facilitării înțelegerii cunoștințelor.

\*

**Amprenta didacticismului** este prezentă în toate tipurile de texte științifice elaborate în perioada veche a scrisului românesc; chiar dacă diferă prin domeniu și terminologie, acestea au în comun o serie de strategii comunicative care învederează o invariantă componentă didactică și care le deosebește de celelalte tipuri de texte (jurisico-administrative sau beletristice).

Ca strategie dominantă, didacticismul poate fi abordat atât din perspectiva modului de transmitere a cunoștințelor (condiții de producere, roluri asumate), cât și din aceea a textelor cu determinări și variabile sociologice mai greu de cuantificat, cum sunt textele de popularizare<sup>37</sup>.

Didacticismul a fost definit din trei perspective<sup>38</sup>: 1. din punct de vedere situațional, acesta se manifestă într-o situație de comunicare, caracterizată de un dezechilibru cognitiv: emițătorul deține informații și cunoștințe „superioare cantitativ și calitativ” pe care le transmite receptorului, într-un text marcat de forme de explicare; 2. din punct de vedere formal, acesta se manifestă prin procedee precum: definiții, explicații, exemplificări, clasificări etc.; 3. din punct de vedere funcțional, didacticismul este identificabil în intenția și finalitatea asumate de text, de a expune, preda, învăța, arăta, explica etc.

În afară de elementele ce țin de reperarea didacticității, esențială și definitorie pentru acest concept devine „prezența *celuilalt*, destinatarul intenției cu țintă didactică”<sup>39</sup>. Prin urmare, după gradul de implicare a destinatarului, didacticismul poate fi: **dur**, când prezența „celuilalt”

---

<sup>37</sup> V., în acest sens, V. Dospinescu, *Semiotică și discurs didactic*, București, 1998, p. 139.

<sup>38</sup> V. Dospinescu prezintă definițiile care au permis circumscrierea conceptului de *didacticitate*; *op. cit.*, p. 139-140.

<sup>39</sup> *ibidem*, p. 140.

este masivă, precum în textele didactice propriu-zise; **mediu**, când prezența destinatarului este discretă, precum în textele de acțiune, de tipul interacțiunii de afaceri, funcționar-client etc.; **slab**, când prezența destinatarului este „difuză”, precum în textele de popularizare, destinate marelui public, eterogen.

Cu excepția textelor didactice autentice, marcate de didacticismul dur, în celelalte tipuri de texte, științifice și de popularizare, care servesc unor scopuri practice, didacticismul este o strategie discursivă care se manifestă prin procedee specifice și particularități comune ce subsumează principiile fundamentale ale comunicării științifice.

\*

Vom urmări, în cele ce urmează, modul în care se manifestă didacticismul la nivelul scrierilor examinate, ce reunește strategii diverse: adresarea directă și interogativele, retorice ori didactice, ce creează iluzia unui dialog, definiția, explicația, exemplificarea, structurile terminologice explicative, clasificarea, trimiterile, semnele grafice speciale.

**Adresarea directă** creează iluzia unui dialog. Adresarea către cititor, practică obișnuită, învederează o certă intenție pedagogică; reprezintă o modalitate de a stabili contactul, de a crea contextul propice comunicării: „Știți că v-am spus că sunetele vin de la trupurile sunătoare la urechi cu mijlocirea aerii de la partea din afară de-a urechilor” (GF, 184-185); „Știți că de la crieri și de la măduha spinării multi părechi de nervi ies, carele se împart în toate părțile trupului...” (GF, 186); „După cum v-am arătat, și trecând hilu de la locul de la stânga a stomahului în cel dintâi numit *duodeno*, adică 12 degite, și apoi întru al doile, numit *ajun*, să mestecă cu fiere și cu mustul pancreaticu, adică de toată carnea...” (GF, 186) etc.

**Interogativele** sunt folosite tot în scop didactic: „Trei întrebări sânt care singure de sine se pun omului înainte, după ce au ajuns la adevărata pricepere, adecă: Cine? De unde? Spre ce sânt hotărât? Însă mai nainte de a i se pune întrebările acestea, se văzu el înstrâmtorat de altă fire din afară, cu a căria schimbare foarte în mare legătură se află; apoi, numaidecât ce au dires a sa luare de seamă la firea aceasta, îndată i se pusără alte întrebări: Ce? De unde? și Spre ce scop iaste această fire? Cum se ține ea de mine și cum eu de dânsa? Sânt eu

măiestria ei sau iaste ea facerea mea? Sau amândoi dintru un izvor am ieșit? De oare ce odată i se pusă ră întrebările acestea înaintea ochilor - iale sânt; pentru carea răspundere, firea cea din lăuntru a omului îndeamnă.” (TAO, 55) etc.

**Definiția**, ca mecanism textual, are un rol extrem de important în procesul cunoașterii și al comunicării. În literatura de specialitate, aceasta comportă o tipologie complexă și criteriile taxinomice diferite<sup>40</sup>. În cele ce urmează, vom reține distincția stabilită de Em. Vasiliu, între *definiția științifică* și cea *preștiințifică (uzuală)*, distincție pertinentă pentru tipurile de texte elaborate în această perioadă, care prezintă grade diferite de elevare a informațiilor științifice. De exemplu, definiția preștiințifică a termenului *pisică* înseamnă legătura aproximativă pe care vorbitorul o face cu alte animale; în schimb, definiția științifică presupune o ierarhie strictă: mamifer, familia felinelor, elemente decodabile numai parțial de către vorbitorul nespecialist<sup>41</sup>.

Având în vedere nivelul cultural mai scăzut al destinatarilor textelor științifice de popularizare, autorii recurg la definițiile preștiințifice, uzuale, simple. Chiar și atunci când se definește un termen tehnic, limbajul este accesibil, cu scopul precizării sensului unor termeni necunoscuți sau insuficient cunoscuți și al facilitării însușirii lor. Definiția uzuală, obișnuită, specifică lexicului comun, se adresează vorbitorului obișnuit, cu o competență lingvistică medie și cu o capacitate variabilă de decodare a sensului. Fiind accesibilă

---

<sup>40</sup> Enumerăm câteva articole și studii care tratează, special sau în capitole speciale, acest mecanism: Cornel Popa, *Teoria definiției*, București, 1972, Em. Vasiliu, *Sens și definiție lexicografică*, în „Studii și cercetări lingvistice”, XXXI, 1980, nr. 5, *idem*, *Definiția sensului sau definiția obiectului?* în „Studii și cercetări lingvistice”, XXXVII, 1986, nr. 2, A. Stoichițoiu, *Sens și definiție în limbajele specializate*, în vol. „Consfătuirea pe țară a cadrelor didactice care predau la anul pregătitor (profil medical)”, Iași, iunie, 1987, p. 147-157, *La Définition*, Larousse, Paris, 1990; D. Roventă-Frumușani, *Semiotica discursului științific*, p. 112-129; G. Pană-Dindelegan *et alii*, *Dicționar general de științe ale limbii*, București, 1997, p. 155-156; Vasile Dospinescu, *op. cit.*, p. 241-254, A. Bidu-Vrânceanu (coordonator), *Lexic comun, lexic specializat*, București, 2000, p. 15-23; A. Stoichițoiu-Ichim, *Semiotica discursului juridic*, București, 2001, p. 123-126, A. Bidu-Vrânceanu, *Lexic specializat în mișcare*, p. 48-71.

<sup>41</sup> E. Vasiliu, *Definiția sensului sau definiția obiectului?* p. 87-88.

oamenilor cu un nivel mediu sau scăzut de cultură, aceasta folosește cuvinte frecvente, bine cunoscute<sup>42</sup>; este cu precădere explicativă, fiind realizată prin perifraze, dar și prin lexeme sinonimice: „Un muscul esti o legătură de viță cărnosă și vânjoasă, de la care toate aceli ce stau întru același loc sânt atocmate între sine și toate învălite întru a lor osebite membrane” (GF, 177); „Membranile sânt oarecare mrejișoare, făcute de multe neamuri de vițe împletite, care slujesc a acoperi și a învăli vreo parte de trup” (GF, 177); „Arteriile sânt oarecare tubureli au țevi carele purceg de la inimă și poartă sângele în toate părțile trupului” (GF, 177); „Inima iaste un vas gol din mai mulți mușculi întocmit, în mijlocul peptului supt plumoni așezat și cu un sac, carele se numește *pericardion* (*περικαρδιον*), îmbrăcat” (TAO, 67); „Prin arterie se înțeleg așa felii de casă în trupul omului așezate, care duc sângele de la inimă prin tot trupul, care bat și care sânt mai adânc ascunse” (TAO, 68); „Cele mai subtile a mâncărilor părțile se sorb încă în gură fiind, iară cecelealte, prin (p. 51) mișcarea mușchilor spre acest scop făcuți, se mână în folcuț. Această funcție se numește *înghițirea* (*deglutitio*)” (VA, 50); „*Ferea* (*bilis*) este o umezală verde, cam galbănă, are miros neplăcut, este amară, în aer putrezește și foarte greu pute” (VA, 65); „*Digestiunea* se numește funcțiunea *aparaturii digestive* în care se operă elaborațiunea substanțelor cari trebuie să servească la nutrițiune, substanțe ce sânt împrumutate de din afara ei, și poartă numele de *alimente*” (BIN, 10); „Mamiferele sânt animale cu țâțe, ale cărora pui sug lapte spre a se nutri în tot timpul cel dintâi al vieții lor” (IIN, 9); „Acele trupuri neorganice, care alcătuiesc învălitura cea vârtoasă a pământului nostru, să numesc mineralii” (CIN, 335) etc.

De regulă, în cadrul definițiilor apar **indicațiile etimologice**, pentru a facilita înțelegerea și însușirea noilor cuvinte, termeni științifici internaționali: „Acest ordin coprinde un mare număr de pești; se numește astfel de la *acantho* „spini”, *pterigo* „înotătoare”, fiindcă înotătoarele lor după spinare sânt tari, precum la biban” (IIN, 22); „Acest ordin coprinde pești cari sug, având gura rotundă, de unde și numirea lor, de la *ciclo* „rotundă”, *stoma* „gură” (IIN, 24); „*Geologia* (de la *γη* pământ și *λόγος* știință) este știința structurii globului

---

<sup>42</sup> V. Angela Bidu-Vrânceanu, *Lexic comun, lexic specializat*, p. 16-17.

pământesc; ea arată ordinea în care sânt grămădite sau dispuse diferitele substanțe ce intră în compozițiunea lui” (IIN, 60); „Învățătura carea cuvântă despre trupul omului și despre întocmirile lui se numește *antropologhia*, de la *ἄνθρωπος* și *λέγω* sau *λέγος*” (TAO, 57) etc.

Majoritatea definițiilor sunt însoțite de **exemplificări**, mecanism des utilizat în același scop, al clarificării expunerii: „Desfăcându-se trupul cel subsit, adecă mort, se află mațul cel gros, ce se zice omas, pre din afară aprins, găngrenos, adecă rănit, iară din lontru plin de nutremânt uscat, ars și sfârmicios, a căruia pelița cea flocoasă numai puțin de se va freca, se duce cu balega; așa și mațul ce se zice abomas și tot ținutul mațelor se află aprins, beșica cea de fiere mare și cu venin stricat îmflată” (FDB, 27) etc.

Numeroase sunt și **structurile terminologice explicative**, utilizate, ca și definițiile, pentru a explica și clarifica anumiți termeni sau concepte: *alumii ori piatră acră* (GF, 153), *angina sau brânca sau grumăzarea porcilor* (FDB, 16), *angvile au hieli* (GF, 200), *antropomorfete ori celi cu patru picioare carele au piciorul despărțit în cinci părți, cu unghii mari* (GF, 190), *argintul viu, că-l numesc mercurio* (GF, 156), *cămeșa ori învălitoarea vasilor* (GF, 178), *cămeșe ori membrană* (GF, 183), *celeritate (pripire, iuțea)* (FDB, 63), *cuadrupele adică cu patru picioare* (IIN, 10), *diarea, adecă cufurirea* (FDB, 26), *disenteria, adecă inima rea* (FDB, 27), *duodeno adică 12 degite* (GF, 186), *elefante au filu* (GF, 190), *ermafrodite adică că au părțile nașterii tot într-un chip amândouă și sânt și bărbat și femee tot aceeași vreme* (GF, 202), *hieli ori agvile, adică șerpi din apă fără venin „anghilă”* (GF, 200), *hirus, supstare de udeală „chil”* (GF, 182), *insectivore, adică mâncătoare de insecte* (CIN, 12), *lobe au lojbe* (GF, 180), *mațul duoden, adecă cel de doasprezece degete de lung* (FDB, 27), *petrolio ori unt de piatră* (GF, 155), *preservativă adecă apărare* (FDB, 28), *veterinari, adecă doftorii cei de vite* (FDB, 13), etc.

**Explicațiile** sunt centrate pe destinatar, fiind adaptate nivelului cognitiv al acestuia. Ca mecanism textual, au o importanță specială pentru diseminarea și înțelegerea informațiilor științifice vehiculate de către receptorii ce se constituie într-o comunitate extrăștiințifică,

eterogenă din punctul de vedere al educației; acestea sunt realizate prin formule mai puțin riguroase decât cele întâlnite în cazul explicației autentic științifice: „Obiceiu crierilor este de a osebi sângele care să strânge întru aceștie la partea cea mai suptire și mai curată, care să chieamă spiritele dobitociei. Cu mijlocirea glandurilor care să află la partea din afară, aceste spirite eșind să primesc în vițile supstării măduhoase, care, fiind purtată de la nervile ce sânt făcute de acesti vițe în toate părțile trupului, aduc putere simțirii” (GF, 180); „Scorbutul este o boală boierească, să pricinuieste din viețuire șazută și neumblată și din sărături multe; stă într-o topire a sângelui cu pete roșii și vinete pe trup sau cu dureri săgetoase pân oase, dar mai vartos cu durere de gură și cu sângerăgură de gingii, din care să clătesc, să ruginesc și cad dinții și măselile lesne” (POS, 291); „Mațul ajun (*Iejunum*) are nume de la golirea sa, pentru că, după moarte, mai mult gol, ca și când tot ar ajuna, se găsește. Începe în mațul de doisprezece degete și se sfârșește în mațul creți. Petece și crețuri în partea din lontru are mai puține decât cel dintâi” (VA, 61); „*Absorbțiunea* este funcțiunea prin care principiile nutritive elaborate sânt introduse și amestecate cu fluidul nutritive (sângele), prin mijlocul unui sistem de canale special (vase chilifere și vine)” (BIN, 11); „Tubul digestiv, numit încă și *canal alimentar*, este numit astfel din cauză că, în adevăr, prezintă foma unui tub sau a unui canal lung, mai mult sau mai puțin flexuos și deschis la îmbe extremitățile sale, cari, pentru ușurința studiului, s-au împărțit în mai multe porțiuni, cunoscute sub numiri diferite, și cari, enumerate de sus în jos sânt următoarele: *gura, faringele, esofagul, stomacul, intestinul subțire, intestinul gros și anul sau orificiul anal*” (BIN, 19); „*Zoofitele* sânt ființe cari n-au ochi, nici creieri, nici osul spinării cu măduvă, nici mațe, adică tăind un zoofit în mai multe bucăți, din fiecare bucată se face cu timpul un zoofit întreg, întocmai ca din mai multe rămuri tăiate dintr-un arbure, cu timpul se face mai mulți arbori (s.e. *buretele de șters*)” (IIN, 6-7) etc.

Uneori, termeni sunt însoțiți în subsolul paginii<sup>43</sup> de explicații și mai ample, oferindu-se informații etimologice sau corespondentele din latină, maghiară și germană: „Călbeaza latinește se chieamă *fasciola*

---

<sup>43</sup> „Subsolul în sine, ca parte a textului, este o modalitate de organizare a materiei specifică stilului științific” opinează Gh. Chivu (*Stilul textelor filozofice*, p. 513).

*hepatica*, adecă fașă de ficat; *carbasus*, asemenea la latini, e o pânză de in foarte subțire; *carbasus* dară nu e departe cu înțălăsul de *fașă*, deoarece *carbasus* slujește la înfășare. Pentru aceea mi se pare că cuvântul nostru *câlbează* e născut din latinescul *carbasus*, mutând *r* în *l*; de nu vei vrea mai bucurosu a-l trage de la *callabasco*, fiindcă vitele care au călbează sânt de căzut, de perit; sau de la *calbesco*, care înseamnă *mă pleșugesc*, pentru că turma în care încape călbeaza foarte se pleșugește, adecă se rărește, cât de multe ori nici o oaie nu rămâne în viață din turma aceea” (FDB, 16); „Copia – Vitele toate laolaltă ce sânt supt câștiga, adecă grija păstoriului, unii după plasa vitelor de dau desclinite numiri; așa, zic turmă de oi, iară turmă de boi nu zic. Noi toate le chiamăm *copia*, după datina românilor celor preste Dunăre, care cuvânt în sine înseamnă *mulțime*” (FDB, 12); „Lângoare, pre alocurea se numește numai un feliu de boală rea, de carea doarme omul dus și, ieșindu-și din fire, vorbește într-aira. Ci fiindcă acest cuvânt în sine înseamnă orice plasă de boală la românii cei preste Dunăre. Și noi în cârticica aceasta întru acel înțăles îl luăm, adecă pentru orice beteșug; totoș, uneori înșămnăm cu el anume boala cea rea” (FDB, 12); „Precum cuvântul *lângoare* pre alocurea înseamnă numai un fel de boală rea ce vine pe oameni, așa cuvântul *boală de vite* înseamnă acea boală rea ce vine pe vitele cele cu coarne, carea la latini se numește *Lues Omasi*, adecă boala mațului celui cărnos, și iaste ca o puștlă, adecă ciumă întră cornute. Întru acest înțeles luăm și noi aci cuvântul acela” (FDB, 22) etc.

**Clasificările** sunt folosite frecvent, în scopul ierarhizării, ordonării conținutului, a realității cercetate: „Întru ce dintâi împărțire să cuprindă antropografie, adică o scrisoare de toate părțile, care cuprins tru//pul omenesc, care sânt de doauă feliuri: vârtoase și moi. Celi vârtoase sânt: 1. oasile. 2. zgârciurile. 3. legăturile. 4. musculii. 5. întinsorile. 6. membranele și nervile. 7. arteriile. 8. vinile. 9. vasele țevilor de deosebite feliuri, că organile cele mai tocmita a veții sânt făcute de acesti feliuri” (GF, 175); „Mâna se împarte în umăr (humerus) sub care este subsioara, în *brâncă* (*brachium*), cu cotu, *brânca de nainte* (*antibrachium*) și în *mâna din capăt* (*manus extrema*), în care deschilim spatele și palma; mâna din capăt se împarte în: *rădăcina mâinii* (*carpus*), *mijlocul mâinei* (*metacarpus*) și

în *degete (digiti)*. Degetele sânt cinci: policari (*pollex*), arătători (*index*), mijlocari (*idius*), inelari (*annularis*) și urecheari (*auricularis*)” (VA, 33); „Ordinul pachidermelor se subdivide în trei triburi: *proboscidiene*, ce au un nas foarte lung ca o trompetă (s.e. elefantul, rinocerul); *solipede*, ce au la picioare numai câte o copită (s.e. calul, asinul) și *fisipede*, care au copita tăiată în două (s.e. porcul)” (CIN, 13) etc. De regulă, clasificările sunt urmate de definirea conceptelor introduse: „Cești de acum dascăli au adus în doao feliuri toate glandurile trupurilor, adică în glanduri globoase au rătunde și în glanduri înstrugurate. O glandură rătundă este un trup mic unit și învălit într-o piele suptire, că nu lasă să între alta, fără decât o arterie. Așe sânt glandurile crierilor și a buzilor și cele de la rărunchi. O glandură înstrugurată este făcută de multe glandule mici globoase, carele toate sânt unite într-un loc și învălitate într-o cămeșe, ori membrană, de la care multi feliuri de țevișoare, unindu-se într-un loc, fac o țevie mare deșartă. Așe sânt țitele, șelile și toată carnea și alt.” (GF, 183) etc.

**Trimiterile** la alte surse sau la părți expuse în aceeași lucrare au rol de argumentare și demonstrație: „Dascalul Cael gândește că într-aceasta mijlocire întră aera întră aceeași și să mestică cu sângele. Dascalul Haine zice că de la același început vin făcute globușoarele trăgătoare a sângelui. Dar aceea care face a mă minuna, că Etmuleru, carele numără 14 obiceiuri diosebite a plomânilor, n-au făcut cuvânt pentru spiritul viețuitor al aerii, că cu adivărat se mestică în plomâne cu sângele și să împarte în tot trupul, de să face început veții dobitocului. Apoi că să știe bine că dobitoacile nu pot să trăiască în aera, carele s-au dizbrăcat de acest spirit și nici măcar Deram n-au vorbit pentru aceea în vreun feliu” (GF, 180-181); „Botaniștii au inventat niște metoade, după cari plantele sânt împărțite în clase, acestea în familii și treptat în genuri, spețe, varietăți. Metoadele acestea pot fi de două feluri: *artificiale* și *naturale*. La cele artificiale se reduc metoadele lui *Tournefort* și *Linée*; la cea naturală se reduce metoada lui *Jussieu*.” (IIN, 44) etc.

În textele medicale apar **rețetele**, elaborate după „structura stereotipă cunoscută încă din scrierile anterioare anului 1700”<sup>44</sup>, care

---

<sup>44</sup> Gh. Chivu, *Evoluția stilurilor limbii literare*, în CSLRL, p. 322.



corespund „listelor de paradigme din lucrările lingvistice sau formulelor și operațiilor cuprinse în textele matematice”<sup>45</sup>. Rețetele din textele medicale, elaborate și în latină, conțin deseori simboluri, formule ale medicamentelor, cantitățile ingredientelor: „Asupra boalei de vite în chip preservativ, adecă spre apărare, spre ferire, spre scutire ca să nu ajungă pre vite acea boală rea, de veterinari se comandă, adecă se încredințează. Rc. Pulvis rad. Angelicæ unc. Jj. Sapon. Unc. Jjj. Sal comm. Unc. J. Misceantur hæec in leni calore cum s. Q. Mel. Et aquæ in formam electuarii” (FDB, 46-47); „Ia apă de orz una litră, pune-o într-o ulcică să fiarbă și amestică într-însa rădăcină de șarpe de Verghinia pisată trei dramuri și, dând în cinci, șase clocote, să se ia de la foc și, răcorindu-să, să se strecoare pântr-o cârpă și să se dea bolnavului de la vârsta de zece ani în jos, la doao ceasuri câte o lingură de masă, iar de la vârsta de zece și până la doaozeci de ani, la doao ceasuri câte o jumătate de feligean și de la 20 de ani în sus câte un feligean plin, cu care acest leac este a să ținea bolnavul până la cea desăvârșita lui întremare” (POS, 265); „Ia praf de sămânță de santonic. Praf de rădăcină de valeriană. Praf de rădăcină de revent bun. Praf de coajă de gheofreia, din toate câte un dram. Etiops mineral, jumătate de dram. Acestea toate, prăfuite fiind proaspete dintr-acea zi, să se amestece bine într-o piuliță de piatră și să se puie sirop de dunde, cât va trebui spre a să face magiun și să se păstreze într-un borcănaș spre întrebuințare” (POS, 274-275) etc.

Autorii recurg și la diverse **modalități grafice**, extrem de importante pentru organizarea și structurarea riguroasă a conținutului scrierilor: semnele cifrice sau literale care marchează enumerarea faptelor, evidențierea unor elemente prin schimbarea corpului de literă, scrierea cursivă, cu spațieri sau cu alte caractere tipografice, utilizarea semnului pentru paragraf, a parantezelor, a ghilimelelor, toate acestea creează o modalitate de a integra textul grafic în construirea semnificației, atenția cititorului fiind orientată spre importanța textului tipărit, în succesiunea secvențelor sale.

---

<sup>45</sup> Gh. Chivu, *Stilul celor mai vechi texte științifice românești (1640-1780)*, IV, *Stilul textelor medicale*, p. 228.

## MEDICINĂ

### AMFILOHIE HOTINIUL GRAMATICA DE LA ÎNVĂȚĂTURA FIZICII (1796)

Există puține date privitoare la viața și activitatea acestui ilustru reprezentant al iluminismului din Moldova în a doua jumătate a secolului al XVIII-lea<sup>46</sup>. Se cunoaște anul aproximativ al nașterii (1735) și faptul că și-a făcut studiile la școala mănăstirii Putna, iar, apoi, la Academia din Kiev, unde și-a însușit vaste cunoștințe în varii domenii: astronomie, fizică, matematică, geografie, istorie, biologie, anatomie. Eruditul cărturar (cunoscător al mai multor limbi: latină, greacă, slavonă, italiană) întreprinde, în 1772, o călătorie de studii în Italia, de unde aduce mai multe manuale pe care le traduce și adaptează în limba română. Trei manuale au fost tipărite la Iași în 1795: *De obște gheografie*, *Elementi aritmetice arătate firești* și *Gramatică teologhicească* (aceasta o traducere după un text scris în latină de Platon, arhiepiscopul Moscovei). Al patrulea manual, o traducere a unui tratat italian de științe ale naturii, a rămas în manuscris, fiind editat în 1990<sup>47</sup>. S-a constatat că lucrările sale circulau în manuscris cu mult înainte de a fi tipărite, fiind utilizate în Academia domnească din Iași, unde studiul anumitor discipline era pe cale de a fi reorganizat pe temeuri moderne de mitropolitul Iacov

---

<sup>46</sup> Enumerăm câteva studii dedicate vieții și activității episcopului de Hotin: N. Iorga, *Istoria bisericii române și a vieții religioase a românilor*, Vălenii de Munte, 1908-1909, vol. II, p. 174-175; P. V. Haneș, *Istoria literaturii românești*, ed. a III-a, București, 1924, p. 78-79; Claudio Isopescu, *Il vescovo Amfilohie Hotiniul e l'Italia*, în *L'Europe orientale*, Paris, XIII, 1933, p. 516-547; Rodica Șuiu, *Amfilohie Hotiniul*, în *Dicționarul literaturii române de la origini până la 1900*, București, 1979, p. 33-34; *Istoria învățământului din România* (redactor responsabil Ștefan Pascu), vol. I, București, 1983, p. 374-376; A. Babii, *Amfilohie Hotiniul*, Chișinău, 1990; Ioan Oprea, *Terminologia filosofică românească modernă*, București, 1996, p. 65-66 etc.

<sup>47</sup> Amfilohie Hotiniul, *Gramatica de la învățătura fizicii* (1796), redactor responsabil L. S. Dergaciova, prefață de A. I. Babii și Șt. Lupan, glosar de Șt. Lupan, note de A. I. Babii, Chișinău, Editura Știința, 1990, 216 pagini.

Stamati; aceste lucrări, cunoscând o largă circulație, au avut o importanță deosebită pentru răspândirea culturii în masele populare și pentru formarea terminologiei științifice românești<sup>48</sup>.

*Gramatica de la învățătura fizicii*, elaborată în jurul anului 1790<sup>49</sup>, este singurul text de popularizare a științei care nu a fost tipărit în timpul vieții autorului, rămânând în manuscris. Scrierea s-a păstrat în două copii, una aflată la Biblioteca Academiei Române, iar cealaltă la Biblioteca Academiei din Kiev. Această a doua copie, cu titlul întreg *Gramatica de la învățătura fizicii, scoasă de pre limba italienească pre limba moldovenească, întru care să cuprindă tot ceea ce omul voiește a ști și a învăța în cer și pre pământ din lucrurile cele mai cunoscute și mai trebuincioase. Anul 1796, april 10*, a avut șansa de a fi editată în 1990, de către doi cercetători basarabeni, cu caractere rusești. Lucrarea, traducere și adaptare a unui manual italian de științe ale naturii, este de o mare importanță în procesul de constituire a vocabularului științific românesc, punând în circulație, în cele patru părți ale sale, terminologiei incipiente de specialitate în mai multe domenii: anatomie, botanică, zoologie, astronomie, geografie, geologie, fizică și chimie.

Noțiunile de anatomie apar în ultima parte a lucrării, care tratează și noțiuni de botanică, zoologie, geologie, fizică și chimie, în capitolul 5, intitulat *Pentru zoografie adică vorbire au scrisoare pentru jivini, pentru trupul omenesc și pentru a sali părți vârtoase au tari și moi, în scurt tâlcuire pentru fire dobitoacilor a paserilor, a peștilor și pentru gândaci și pentru cele târâtoare, pentru ghioci, scoici și altele. Pentru sănătate, pentru bolnăvire, pentru bătrânețe, pentru somn și visuri, pentru foame, pentru sete și moarte*, fiind tratate în 21 de file.

Analizând terminologia anatomică vehiculată de acest text, se observă ponderea relativ însemnată a **împrumuturilor lexicale**: *antropografie* (175), *aorta* (181), *arterie* (178, *arteriile*, 175), *duodenu* (186), *emvriion* (189), *flegma* (175), *glandule* (179, *glandură*,

---

<sup>48</sup> *Dicționarul literaturii române de la origini până la 1900*, p. 33-34. A. Babii ne informează că Amfilohie a fost și epitrop al unei școli mari pentru acea vreme, ce avea 300 de elevi, pentru care s-a străduit să elaboreze manuale adecvate (*op. cit.*, p. 6).

<sup>49</sup> v. N. A. Ursu, *Formarea terminologiei științifice românești*, p. 19.

183, *glanduri*, 183), *hilu* „chil” (186, *hilos*, 175, *hilo*, 181, *hirus*, 182), *lobe* (180), *membrană* (176, *membranile*, 178), *membri* (176), *meningile* (178), *muscul* (177, *muscule*, 178, *musculi*, 184), *nervile* (175), *organe* (175), *pancreas* (187), *pancreaticu* (186), *pericardio* (178), *periostio* (178), *peritoneo* (182), *pleura* (178), *pori* (176), *poroase* (176), *pulsu* (179), *sperma* (175), *spermatică* (187), *stomah* (181), *timpanu* (185), *umore* (184, *umori*, 179), *urina* (175).

Majoritatea acestora sunt de proveniență latino-romanică: *aorta*, *arterie*, *duodenu*, *lobe*, *membrană*, *muscul*, *nervile*, *pancreas*, *pleura*, *timpanu*, *urina*, unii termeni au etimon francez: *meningile* sau neogrecesc: *emvrion*, *stomah*, iar câteva împrumuturi păstrează forma grafică italiană: *glandulă*, *pericardio*, *periostio*, *peritoneo*, *umore*.

**Terminologia populară** cunoaște o pondere însemnată în textul examinat, fiind expresia indigenței limbii literare a perioadei, dar și a dorinței de accesibilizare a limbajului. Cuvintele vechi, populare au rolul de a înlocui termenii noi, dar și de a explica împrumuturile lexicale insuficient cunoscute și integrate. În perioada de până la 1830, cuvintele vechi au statutul de veritabili termeni științifici (implicând „circulație frecventă și precizie semantică”)<sup>50</sup>, existând și în româna contemporană, în limbajul uzual și popular: *auz* (184), *beșică* „vezică” (178), *brațe* (176), *bubușlue* „papile gustative” (185), *carne* (175), *cerbice* „cerebel” (179), *criier* „encefal” (179, *crierii*, 175), *coapse* (178), *culbeciu* „cohlee” (185), *dobă* „timpan” (185), *inima* (175), *fierea* „bilă” (175), *gâtlej* „esofag” (176), *grumaz* (176), *gust* (184), *lacrimile* (175), *limbă* (178), *maiuri* „ficat” (182, *maiurile*, 175), *măduhă* (176), *mâini* (176), *miros* (184), *must* „suc” (179), *nas* (178), *ochi* (178), *ou* „ovul” (189), *pântecele* „abdomen” (175), *picioare* (176), *piept* „cavitate toracică” (180), *pipăire* (184), *plăcinta* „placentă” (189), *plomâne* „plămân” (181, *plămânile*, 175, *plomâni*, 186), *rărunchi* (183), *răsuflare* „respirație” (180), *sângile* (175), *splina* (175), *sudoare* „transpirație” (183), *șelile* (175), *știupitu* „salivă” (175), *trup* (176), *țevie* „canal”, „venă” (183), „trompă” (189), *urechi* (178), *vine* „vene” (178), *vedere* (184), *vintrichel* „abdomen” (177), *zerul* „ser” (188, *zăru*, 175).

---

<sup>50</sup> Elena Toma, *Limbajul științific românesc la începutul epocii moderne*, p. 117.

**Calcurile lexicale** sunt frecvente: *ajun* „jejun” (186), *alegire, osebire* „diastolă” (180), *apropiere, scurtare* „contractare” (181), *auzitoriu* „auditiv” (185), *beșicuțe* „alveole” (180), *cămeșă* „membrană” (183), *dișertare* „cavitate” (185, *dișerturi*, 185), *închietură* „articulație” (176), *legături* „ligament” (177), (nerv) *mirositoriu* „olfactiv” (185), *mistuire* „digestie” (182), *obicei* „funcție a unui organ” (180), *popreală* „retină” (184), *scurtare* „sistolă” (180), *simțitoriu* „sensibil” (176), *strânsoare* „presiune” (180), *supstare* „substanță” (177), *pântece* „uter” (189), *vintrichel* „ventricul” (181), *zgârci* „cartilaj” (176).

**Sintagmele și perifrazele** cunosc o pondere însemnată: *apă subțire și priveditoare* „plasmă sanguină” (187), *arteria plămânilor* „arteră pulmonară” (181), *arterie cea mare* „aorta” (179), *arterie spermatică* „arteră testiculară” (187), *arteriile mulgătoare* „arteră renală” (183), *batirea inimii* „puls” (187), *beșica de la fiere* „vezica biliară” (182), *cale auzitoare* „canal auditiv” (185), *clătirea sângelui* „circulație sanguină” (187), *doza urechii* „timpan” (185), *glandule a șelilor* „rinichi” (183), *glanduri: de la gură* „salivare” (183), *de la fițe* „mamare” (183), *de la șeli* „suprarenale” (183), *de la pieli* „sudoripare” (183), *glandurile crierilor* „hipofiză” (183), *glanduri globoase au rătunde* „glandă simplă” (183), *glanduri înstrugurate* „glandă compusă” (183), *glandurile înflate* „ganglioni” (187), *globureli roșii* „globule roșii, hematii” (187, *globușoarelor celi roșii din sânge*, 180), *încurcare de drum, drumuri încurcate* „labirint membranos” (185), *linei răsufătoare* „pori” (177), *măduha spinării* (178), *membrana dobiei* „membrana timpanică” (185), *mustul pancreaticu* „suc pancreatic” (186), *os prin pregiur or os cercuit* „fereastră rotundă” (185), *oul fimeesc* „ovul” (189), *scafa capului* „craniu” (180), *spiritele dobitociei* „lichid cefalorahidian” (180), *țevie deșartă* „vena cavă” (183), *țevia fierii* „canal biliar” (182), *țevie de obște* „canal biliar comun” (182), *țevile șuvăite* „trompă uterină” (189), *umore albicios* „sclerotică” (184), *umore apoasă* (184), *umore steclit* „umoare vitroasă (sticloasă)” (184), *urechile inimii* „atrii” (181), *urechiuța din stânga* „atriul stâng” (181), *vâna deșartă* „vena cavă” (179), *vâna poartă* „vena portă” (179), *vâna suitoare* „vena superioară” (179), *vâna plămânilor* „venă pulmonară” (181), *vine de*

*lapte* „canal galactofor” (179), *vinele mulgătoare* „venă renală” (183), *vintriculul cel stâng al inimii* „ventriculul stâng” (181, *vintriculul din stânga*, 186), *vintriculul cel drept* „ventriculul drept” (186).

Din cauza indigenței limbii și a sărăciei vocabularului științific, unele concepte noi sunt explicate prin **perifrază**: „un număr nespus de mici zidiri ce înoată în apa de toate jivinile bărbătești” „spermatozoizi” (189), „...o subțirică membrană priveditoare și de un chip rătund așezată într-un chip puțin plecat dinaintea drumului de la ureche „membrană timpanică” (185).

Există, în textul cercetat, contexte în care aceiași termeni au un dublu statut: termeni vechi, populari, precum *pântece* sau *vintricul* pentru „abdomen” și de calcuri lexicale de structură semantică: *pântece* pentru „uter” și *vintricul* pentru „ventricul”. Avem, așadar, în situațiile delimitate, o specializare a termenilor populari: cuvintele populare, care fac parte din vocabularul fundamental al limbii, au sensuri ale limbii comune, dar primesc și sensuri specializate, lărgindu-și pletora semantică.

Deși limbajele de specialitate exclud din principiu sinonimia, considerată un factor generator de ambiguitate, textul științific didactic și de popularizare recurge frecvent la **definirea și glosarea prin sinonime** cu scopul de a crea și stabili echivalențe între informația lingvistică preexistentă și cea nouă. Întâlnirea în cadrul aceleiași arii terminologice a unor cuvinte cu origini diferite utilizate pentru a desemna aceeași realitate, precum și încercarea de a denumi o realitate nouă prin termenii curenți în limba perioadei conduc la crearea unor serii sinonimice, reprezentative pentru începuturile unui stil științific. Textul cercetat învederează existența **seriilor sinonimice eterogene**, în care termenului neologic i se alătură cuvântul vechi, popular sau sintagme terminologice: *lobe* – *lojbe*, *timpanu* – *doba* (*urechii*); *duodeno* – *12 degite*, *hilu* / *hilo* / *hilos* / *hirus* – *supstare de udeală*, *pancreas* – *toată carnea*, *peritoneo* – *membrana ce ține celi dinlăuntru*, *pori* – *linei răsufătoare*; *membrană* – *cămeșă* – *pieli* – *învălitoarea vasilor*, *pulsu* – *vâna* – *batirea inimii*. Întâlnim și serii formate din termeni populari: *must- udeală*, *pântece* – *vintricul*, *tubureli* – *țevi*.

## Cap 5

**// Pentru zoografie adică vorbire au scrisoare pentru jivini, pentru trupul omenesc și pentru a sali părți vârtoase au tari și moi, în scurt tâlcuire pentru fire dobitoacilor, a paserilor, a peștilor și pentru gândaci și pentru cele târâtoare, pentru ghioci, scoici și altele. Pentru sănătate, pentru bolnăvire, pentru bătrânețe, pentru somn și visuri, pentru foame, pentru sete și moarte**

(p. 175) Acest cuvânt zoografie să tâlcuiește o scrisoare pentru fire și pentru apropierea zidirilor veșuitoare, care de noi să cheamă jivini au dobitoace, că să cuprind în șepti feliuri de cunoscătorii firii. 1. Neamul omenesc. 2. Celi cu patru picioare. 3. Paserile. // 4. Peștii. 5. Gândacii. 6. Celi ce să târăsc, șerpui, vermii și alt. 7. Ghiocii, scoicile și alt.

Noi vom săvârși în puține cuvinte pentru fieștecare de acest feliu, a lua sama întâmplările celi mai de obște în viața jivinilor, făcând despărțire.

1. În antropografie, adică pentru trupul omenesc.
2. Zoografie, adică pentru trupul dobitoacilor.
3. Ornitografie, adică pentru fire paserilor.
4. Ihtiografie – pentru fire peștilor.
5. Entomografie – pentru fire gândacilor.
6. Erpetografie. Pentru a târâtoarelor.
7. Zoofitografie. Pentru fire ghiocilor, scoicilor și alti jivini cu coafe.

Întru ce dintâi împărțire să cuprind antropografie, adică o scrisoare de toate părțile, care cuprind tru//pul omenesc, care sânt de doauă feliuri: vârtoase și moi. Celi vârtoase sânt: 1. oasile. 2. zgârciurile. 3. legăturile. 4. musculii. 5. întinsorile. 6. membranele și nervile. 7. arteriile. 8. vinile. 9. vasele țevilor de deosebite feliuri, că organele cele mai tocmite a vieții sânt făcute de acesti feliuri.

Acești organe tocmite a vieții sânt: criierii, plămânile, inima, pânțele, maiurile, splina, carne, șelile, glandurile și celi din lăuntru. Apoi organele simțitoare, adică ochii, nasul, limba și urechile. Celi

moi părți a trupurilor omenești sânt: hilos, sângele, știupitu, fierea, laptile, apa, sperma, mustu de carne, urina, flegma, zăru și lacrămile.

**(p. 176)** Un os este o legătură de viță ori fire vârtoase, strânse într-un loc, // din pricina de alti vițișoare mici, care le unesc și le strâng. Acești vițișoare au fire din început a fi poroase au bortite și moi și cu ușor se aleg. Este arătare că oasele sânt hrănite de la parte zeroasă a sângelui. După măsură, care acești pori s-a împlut de o suptstare de a lor însuși fire, crescând și întărindu-se, vin statornice și apărate, apoi, când porii sânt împluți de această suptstare, oasele agiung la a lor măsură de grosime au de mărime, de tărie și de învârtoșere. Și oasile sânt de multi feluri: bortite și pline de măduhă, și altile sânt vârtoase și priveditoare, unile sânt mici și altile mari, unile sânt rătunde, unile sânt late, altile drepte, altile sânt întoarse au găvănate și unde aceste se unesc, fac multe feluri de închieturi.

// Folosul oaselor și trupul omenesc [este că] fac aceea ca și lemnele într-o zidire, că slujesc de a da la toată machina putere, tărie, frumuseța și chipul.

Numărul oaselor în trupul omenesc sint 245. Dar alții le mai suie până la 249, adică în criieri - 14 și în rămășița capului și a grumazului - 46, în trup - 67, în brață și în mâni - 62, în picioare - 60.

Un os, când se cearcă cu lucrare chimicească, aduce multi spirite de sare zburătoare. Că sânt foarte subțiri și mult petrecătoare: puțină pucioasă foarte împuțită, puțină flegmă și multă adunare de pământ.

Un zgârciu lat este un trup netid și vârtos, dar mai moale decât un os. Nu are găvănare ori deșchideri împlute cu măduhă și nu esti acoperit ca osul cu vreo membrană, // ca să-l facă simțitoriu.

Zgârciurile au o înceștare și o rădicare firească, că le face de însuși a-și lua a lor așezământ.

Sint puse mai dintâi la aceli membri care trebuiesc de o clătire dulce și ușoară, cumu-s urechile, nasul, gâtlejul și alt.

Altile sânt care copăr toate capetile de oase și sint unite într-un loc, pentru ușurința clătirii.

Obiceiu lor esti ales pentru ca să facă la osebita făptură, de vre oarecare părți, cumu-i de urechi, de nas și alt. și pentru ca să ușureze clătire oasilor în închieturi.



(p. 177) Legăturile prind numile său de la vorba „legare” și este un trup vârtos alb, mai moale decât un zgârciu și mai tare decât o membrană. Legăturile nu au dișertare, pentru ca să ție măduhă, nici măcar vreo simțire. A lor începătoriu obicei este de a lega și a ține oasile întru a lor așezământ, pentru ca să nu lungească în vreo întâmplare asupraitoare.

Un muscul este o legătură de viță carnoasă și vânjoasă, de la care toate aceli ce stau întru același loc sânt atocmate între sine și toate învâlitate întru a lor osebite membrane. Firile au vițile celi carnoase fac trupul musculului, care să chiamă pânțete au vintricel, și vițile celi vânjoase cuprind marginile și capetele și sânt de multe feliuri. Unele sânt lungi și râtunde, unile sânt late și întoarse, unile sânt largi, a căror vițioare sânt puse în linei răsufătoare. Sânt iarșile largi, carele au vițile drepte, unile au vițile depărtate, dar, de unde să încep, vin făcându-se ca vergile și să săvârșesc subțiri, unile sânt îndoite și făcute de o întinsoare // întinsă de la un cap până la altul, într-un rând de fire de la o parte și de la alta. [...]

O întinsoare este o parte făcută de vițe nervoase, îndestulată de suptare carnoasă și este cuperită de o (p. 178) membrană de obște la toate musculile și fac ceea care noi chemăm capul și coada, de unde purced toate musculile, de vin la oase, în multi părți de-a trupurilor. Numărul viților de la întinsoare este într-un chip cu cel de la musculi, apoi că acele vițe // întinse, acele trupurile celi albe și vârtoase, că noi le numim nervi.

Membranele sânt oarecare mrejișoare, făcute de multe neamuri de vițe împletite, care slujesc a acoperi și a învâli vreo parte de trup. Ele sânt rădicătoare și de o simțire suptire. Despărțirile nenumărate și întoarse, adesile rădicări de vine cu vine și de arterie cu arterie fac o cusură suptire, de o suptire mrejuță, care copere toată partea de altă membrană. Membranele sânt de multi feliuri. Membrană să chiamă și pielea din afară, care copere tot trupul, meningile criierilor, pleura peptului, pericardio, care învâlește inima, periostio, care acopere oasele și cămeșa ori învâlitoarea vasilor, cum sânt a stomahului, de la beșică, de la vine, de la arterie, de la coapse, de la poame și alt. care sânt de diosebite feliuri.

// Nervile sânt lungi și mici legături de țevi, subțiri și gingașe, ori de niște vițe bortite învălitate în membranele crierilor, de unde își trag a lor început. Și să socotește cu multă asemănare adevărului că nervile să fie organe mijlocitoare de toate simțirile, pentru ce ies de la crieri multe părechi de nervi, carele merg săvârșind în fieștecare organ de a simțirilor, cumu-i ochi, în urechi, în nas și în limbă. Întru acelaș feliu, nervile, care să ivesc din măduha spinării, să împrăștie și să întind în toate locurile pe fața trupului, că-l fac preste tot simțitoriu. Și iarșile să gândește că aceea se tâmplă, mijlocind pornire de o curgire foarte subțire și nevăzută, chemate „spiritele dobitociei”, care din toate // părțile trupului dobitocului merg a să obști la spirit au duh a căruia scaun sânt crierii.

Arteriile sânt oarecare tubureli au țevi carele purceg de la inimă și poartă sângele în toate părțile trupului.

Arteriile apoi sint făcute de trii membrane, ce întâi care este cu vasă de sânge și de nervi, că slujesc la hrana membranelor de la arterie.

La al doile este musculoase, a cărie vițe sint prinpregiur ori mai vârtos răsuflătoare și sint puse și făcute (p. 179) osebite. Acesti rânduri sânt mai multe ori mai puțini în număr, după cum vor fi arteriile, mai mult ori mai puțin groase. La a trie ori ce mai din lăuntru, carele cuprinde sângele, este o membrană subțire și tare, că să privede. Să despărțesc arteriile // în multi ramuri și mai pre urmă vin așe de subțiri cât nu să pot vede cu ochii. Arteriile sânt pricinuitoare de multi clătiri, care le simțim în trup, sângele fiind izgonit de la parte stângă, de la inimă în arterie ce mare, cu întoarsă lovituri, o strânge de toate părțile și pricinuieste o lățime mai mare, care vine de la clătire sângelui și de la moara rădicătoare a arteriei, care împinge asupra lui și, într-acest feliu, iese o lățime și o încunjurare și o întâmpinare întărită și neschimbată a membranelor arteriei. Care noi aceea chemăm pulsu, adică vâna, ce să bate neîncetat.

Vinile altă nu sânt fără decât o tragire de la sfârșitul arteriilor părului și sint alese ca să poarte sângele la inimă și, pentru aceasta înturnare, merg unindu-se țevile lor. După măsura ce să apropie la // inimă și mai pre urmă fac trii turchini mari, numite vâna deșartă, vâna suitoare și vâna-poartă. Și acesti vine nu fac nicio clătire au batire,

pentru ce sângele este purtat în vine numai pentru ca să treacă dintr-ace vână într-alta mai largă și încă pentru strângere sângelui însuși.

Celi de pre urmă membri sânt oarecare vase de țevișoare ori duceri mici, împrăștiete prin toate părțile trupului, unile țin apa și să numesc vase de apă, altile cuprind udeala lăptoasă și să numesc vine de lapte, altile mai pre urmă poartă alti musturi și umori trupești în locurile lor hotărâte.

Criierii, toată suptstarea lor să despărțește în două părți, una care cuprinde toată partea dinlăuntru scafii capului și vine numită criier // și alta cuprinde parte ce mai de jos a capului dinapoi și să cheamă cerbice. În crierii ori în partea ce dintâi a criierului să socotesc doauă feliiuri de suptstări, una dinlăuntru și alta din afară. La suptstare din afară esti mult glânduroasă și de floare cenușie. Aceasta parte priimește ramurile părului de la vine și de la arterii, care să împărțășesc criierilor și trimit de la a sali glandule mici și rătunde un număr nesăvârșit de vițișoare, carele, unindu-se într-un loc, fac la suptstare măduhos. De la parte din lăuntru a criierilor și de la (p. 180) cerbice, ce iese de la scafa capului, să fac nervile și măduha spinării.

Obiceii criierilor esti de a osebi sângele care să strânge întru aceștie, la partea cea mai subțire și mai curată, care să cheamă spiritele // dobitociei. Cu mijlocirea glandurilor, care să află la parte din afară, aceste spirite, ieșind, să priimesc în vițile suptstării măduhoase, care, fiind purtate de la nervile ce sânt făcute de acești vițe în toate părțile trupului, aduc putere simțirii.

La suptstare plămânilor esti făcută de un număr nesăvârșit de lobe au lojbe de chip și de mărimi osebite, a căroră fețe de-asupra sânt atâta de tocmite, unile lângă altile, că nu lasă loc fără decât între vârvurile de asupra foarte mici. Acele micușoare lobe sin[t] făcute ca niște struguri micușori asupra laturilor de la ramurile grumazilor și fieștecare dintre aceste cuprinde în membrana sa un număr nesăvârșit de beșicuți rătunde, care lasă vre oarecare locuri mici între o somă de micușoare membrane, asemenea celora // ce unesc într-un loc lobile și vârfurile de la ramurile grumazului, pun gura în adâncime de acești beșicuțe, carele sint făcute cu încredințare de la a lor membrane. Dar vasele celi mici de sânge nu fac altă decât a să întinde asupra de aceleși beșicuțe ca o mrejișoară și fac adesiори mari ridicări.

Obiceiul plămânilor este cel mai mare organ a răsuflării, aera fiind ieșită din mijlocire a însuși greutateii sale, care, îndată când răsuflarea să face, ea să bagă în adâncime plămânilor și, împlând beșicuțile și lărgindu-le, vine a strânge celi mici globușoare de sânge înlăuntrul vaselor, carele sânt vărsate pe de-asupra membranelor. Aceasta strânsoare esti mult mai mare atunce când aera să împinge de la plămâni prin apăsare au strângere însuși a globușoarelor celi roșii de sânge, // carele, prin încetarea clătirii lor, s-au fost făcut foarte mari și pentru că, neputând umbla, vin stricate și desfăcute în zeri și cu aceea rămânând însuși hrănite.

Dascalul Cael<sup>51</sup> gândește că într-aceasta mijlocire întră aera întru aceeași și să mestică cu sângele. Dascalul Haine<sup>52</sup> zice că de la același început vin făcute globușoarele trăgătoare a sângelui. Dar aceea care face a mă minuna, că Etmuleru<sup>53</sup>, carele numără 14 obiceiuri diosebite a plomânilor, n-au făcut cuvânt pentru spiritul viețuitor al (**p. 181**) aerii, că cu adivărat se mestică în plomâne cu sângele și să împarte în tot trupul, de să face început veții dobitocului. Apoi că să știe bine că dobitoacile nu pot să trăiască în aera, carele s-au dizbrăcat de acest spirit și nici măcar Deram<sup>54</sup> n-au vorbit pentru aceea în vreun feliu.

// Inima. Zice Boerav<sup>55</sup> că urechile sali sânt adivărate musculle și cu aceste face lucrare prin toate vițișoarele una după alta și, scurtându-le, împuținează lungimea inimii și cresc lungimea și apoi aceste strâng adâncimea vintricelilor, lărgind meșteșugul întinsorii de la arterie și săvârșindu-se vârfurerile de la trupurile vinilor, ține ceea ce întru aceste să cuprinde și împing sângele, ce s-au cuprins în inimă, în gurile lărgite de la arterie, pentru ca să se împrejoare la tot trupul.

Folosul cel mai dintâi al inimii în trupul omenesc este că acest muscul minunat are doao clătiri, una să chiamă scurtare, alta să chiamă alegire ori osebire. Scurtare să face atunce când vițișoarele să trag și să strâng la adâncimea inimii. Iar alegire să face atunce când

---

<sup>51</sup> Nicolas Louis de Lacaille, astronom francez (1713-1762).

<sup>52</sup> Neidentificat.

<sup>53</sup> Michael Etmuller, medic german (1646-1732).

<sup>54</sup> William Derham (1657-1735), cleic și filozof englez.

<sup>55</sup> G. Boerav (1668-1738), medic, chimist și botanist olandez; a introdus noțiunile de *stamină* și *pistil*.

acest muscul au stătut de-a lucra și atunce aceli vițișoare să întorc întru a lor stare și întru a lor chipuri firești. Iar deșertările vin mai mari și mai largi când la vâna dișarte aduce la inimă sânge de rămas și plin de *hilo*, care, cu acesta iarșile amestecându-se, îl face a întra în urechiuța dereaptă a inimii, de unde să poartă în vintricelul drept. Și de acolo el esti împins, mijlocind la supțstare, în arterie plămânilor, carele îl duce și-l împarte în toate părțile plămânilor, în care sângele, cu mijlocirea răsufării, fiind gătit și mestecat și împlut de spiritul veșuitoriu și de începuturi hrănitoare a aerii, vine apoi purtat prin vâna plămânilor în urechiuța din stânga și de la aceasta în vintricelul cel stâng a inimii. Că esti atunce întru a sa alegire ori osebite și mai pre urmă în apropiere ori scurtare de acest vintricel, sângele de iznoavă prefăcându-se, vine // împins în arterie ce mare numită *aorta*, care îl împarte în toate părțile trupului și inima, întru acel feliu, esti la pricina meșteșugului de la împrejurare și întoarcire sângelui prin vintricel.

Stomahul esti făcut cu patru îmbrăcăminte au cămeși. Ce dintăi și ce mai dinlăuntru este o membrană mare musculoasă, preste tot încrețită și sămănată de un mare număr de glandule, care ș-au câștigat nume de *cămeșe* cu (p. 182) glandule. Ce de al doilea este mai subțire și mai curată, și, fiind plină de nerve, este de o simțire curată. Al triilea esti făcută de vițișoare drepte și întoarse într-un feliu, că cu mijlocire de îndoitori mestecate, fac marginile stomahului trase spre partea din mijloc. Al patrule este îndoire de obște și din afară de tot stomahul și esti ținere de peritoneo, adică membrana ce ține // celi din lăuntru.

Obiceiu stomahului este că slujește pentru mistuire, adică a disface și a despărți bucatile în părțiceli foarte mici. Pentru ca să poată apoi acea udeală ce va ieși a trece în vasele de lapte și să se împrejoare într-un loc cu adunare de sânge.

Celi începătoare meșteșuguri, care slujesc la această lucrare, sânt știupitu și musturile care dospesc în stomah și care de la glandurile ce s-au zis de noi puțin mai înainte să osebesc udelile care noi bem și mai pre urmă vine pornire ce neîncetată de la îndoiturile musculilor stomahului, pentru care Picarniu<sup>56</sup> au arătat că toată puterea ce are această lucrare esti atocma cu 29272 de ochi de greutate, adică 2927

---

<sup>56</sup> Probabil Jean Picard (1620-1682), cleric și astronom francez.

de vedre au pe acolo. Deci nu trebuie a să minuna de este adunare de o putere așe mare să fie // vrednică de a priimi și a preface așe în puțină vreme bucatile celi mai vârtoase, încă și oasile, într-o suptstare de ideală să chiamă *hirus*.

Suptstarea maiurilor să pare a fi făcută de micușoare glanduri de un chip lungăreț. Din pricina unii membrane, care este prinsă într-un loc în multe legături, care stau spânzurate ca niște struguri la ramurile vasilor, adică de la vâna poartă și de la vâna dișartă, de unde fieștecare glanduri apucă un ram și lojbile ori lobile, ce sânt într-un loc, unile cu altile agiunse prin mijlocirea de vre oarecare membrane foarte subțiri, carele umplu celi din lăuntru, ce sânt făcute de la suptstare cărnoasă a maiurilor.

Obiceiu acestora este de a purta cum vâna poartă sângele plin de fiere la maiuri pentru ca să fie // osebită această fiere de la singe prin mijlocirea de la aceleași glandule. Și purtând la vâna deșartă, poartă la inimă acel sânge, care rămâne de la osebite. Iar fierea osebită într-acel fel de la sânge vine într-o parte adusă prin oarecare micușoare vase în beșica de la fiere, într-un vas numit țevie fierii. Această țevie întru același loc se unește cu grumazul beșicii de la fiere în vreo oarecare dipărtare și face cu aceasta o țeve de obște.

**(p. 183)** Chipul și firea splinii este suptstare cuprinsă între două membrane și este făcută de nesăvârșire de alti membrane, carele fac oarecare cămăruțe mici, de o mărime și de chip osebite, care au obștire unile cu altele și sânt tot umplute de sânge.

Obiceiu splinii este paza de la fiere întru care ea pune sângele de la arterie, prin obiceiu maiurilor.

La suptstarea șelilor sânt // iarșile două mari glandule, de o suptstare cărnoasă, care sânt făcute de o mulțime de glandule mici, făcute de la îndoire, învălite de mici ramuri de capetile de la a lor arterii și de a lor vine, că fac un feliu de mreji și din fieștecare glandură mică iesi o țevie lungă și subțire și acesti țevi, apropiindu-se la dișertul șelilor, să unesc în legături mici și închipuiesc la suptstare dinlăuntru, de fieștecare parte de-a șelilor.

Obiceiu lor este de a osebi urina din sânge prin arteriile mulgătoare, care duc sângele la partea cea zeroasă și sărată, de la care vin strecurate prin celi micușoare glandule a șelilor. Și apoi acest

sânge, osebindu-se prin vinele mulgătoare, urina într-acel feliu să pogoară în beșică, într-al său drum.

Cești de acum dascalii au adus în două feliuri toate glandurile trupurilor, // adică în glanduri globoase au rătunde și în glanduri înstrugurate. O glandură rătundă este un trup mic unit și învălit într-o pele subțire, că nu lasă să între altă fără decât o arterie. Așe sânt glandurile criierilor și a buzilor și celi de la rărunchi. O glandură înstrugurată este făcută de multe glandule mici globoase, carele toate sânt unite într-un loc și învălitate într-o cămeșe ori membrană, de la care multi feliuri de țevișoare, unindu-se într-un loc, fac o țevie mare deșartă. Așe sânt țitele, șelile și toată carne și alt.

A lor obicei de aceste glanduri este de a osebi umorii sângelui, după cum glandurile criierilor, că fac osebite spiritelor dobitoacești. Celi de la gură sânt de a osebi știupitul, celi de la țite – lactile. Celi de la șeli // urina, celi de la maiură – fierea, de la rărunchi – sperma nașterii și celi de la piele – materia cea necunoscută de la răsufare și sudoare ce iesi pin pori. Numărul de acești mici glandule de la a noastră pele esti minunat, apoi că să socotește că un grăunț de năsip poate să cuprindă și să acopere măcar 125000. Numărându-se numai **(p. 184)** 2000 de acești grăunțe pentru ca să să acopere lărgime de un deget cfădrat și socotindu-se că față de tot trupul unui om de mijloc să fie de 14 picioare cfădrate, or fi de-asupra de pele sa 324000000000 de pori într-acești micușoare glandule ori o țevișoară nevăzută, prin care neîncetat răsufle și curățește materiile celi puturoase, mai mult decât printr-alti locuri, după cum zice Santorio<sup>57</sup> într-a sali aforizme, că cearcă multi alti de acești lucruri cu greu a să numi.

Organile simțirii în osebite sânt // patru, adică ochii pentru vedere, urechile pentru auz, nasul pentru miros, limba pentru gust și este încă apoi și o simțire de obște pentru toată părțile trupului, adică pipăire.

Făptura și obiceiul ochiului este un lucru mai minunat decât alte lucruri a firii făcute. Ochiul are multi feliuri de îmbrăcăminte: musculi, vasi și trii feliuri de umori, că toate slujesc pentru vedere. Cel dintâi umore este numit apoasă, fiind asemine ca apa, dar este de o fire spiritoasă. Pentru ce, oricât de mare, nu o îngheață. Al doile se numște umore steclit și esti priveditori și mai vârtos puțin decât altile. Chipul

---

<sup>57</sup> Santorio Santorii (Sanctorius) (1561-1636), fiziolog și fizician italian.

său să asemenează ca o stecă întoarsă de-amândouă părțile, pe deasupra feții ca o linte. Dinapoie acesteia este umore albicios, că esti asemeni cu albușul oului și este în somă mai mult // decât de celelalte două, este mai statornică decât umore apos, dar mai puțin decât cel steclos. Acesta este care face la ochi chipul său rătund. Dinapoie de acest umore, în fundul ochiului, să găsește o membrană subțire și gingașe, numită popreală, asupra căreia sânt întinse vițișoarele de la măduha nervilor de la urechi, care vin de la criier. Razile luminii ce ies din toate părțile lucrului și cad asupra de un umore apos al ochiului, care le poartă la umore steclit, și acest umore, care să asemenează unii linte de amândouă părțile îndoită, care stă tot într-un chip depărtat de la popreală, din pricina de la umore steclos, că le osebește, strânge acești raze și le unește asupra popreliei prin soare, carele fac acești raze asupra popreliei ce este obștită la scaunul de obște a simțirilor în criieri, arată la spirit chipul lucrului și într-acest chip / se face vedere cu mijlocirea ochilor.

Chipul simțirii cu ureche de a auzi. Știți că v-am spus că sunetele vin de la trupurile sunătoare la urechi cu (p. 185) mijlocirea aeri la partea din afară de-a urechilor. Esti o închipuire ca aceea, că din pricina de a salii înălțări și di a salii adâncimi, unindu-se sunetele în urechi ca într-o leică, merg la drumul o cale auzitoare printr-însa, care, mergând și ajungând a lovi o subțirică membrană priveditoare și de un chip rătund cam lungăreț, așezată într-un chip puțin plecat dinaintea drumului de la urechi. Dinapoia acestii membrane au piele este o mare dișertare la care, cu această membrană au piele fiind acoperită, se numește timpanu ori doba urechii, pentru ce să aseamănă cu o dobă. Și întru această dișertare sânt patru oase mici, care, din pricina chipului lor, să chiamă (rău ilăi) os prinpre//giur ori os cercuit. În dobă sânt încă multi alti deșerturi cumu-i *urma, incurcare de drum, culbeciu*. Aceste dișerturi din lăuntru sânt tot pline de aer, unde vine că sunetele date în aera din afară vin a lovi asupra membranii dobiei, scuturând aceli patru osucioare, carele pun iarșile în clătire din lăuntru aera. Aceasta aera face împingere asupra celor gingașe ramuri a nervului auzitoriu, care fac cel dintâi loc asupra strâmbăturilor, a drumurilor încurcate și a culbeciului și, cu aceasta mijlocire, toate frângerile și feliturile și obiceiurile aeri din afară să fac pricepute și, după urmare,



toate celi diosebite sunete sânt auzite și sânt purtate la suflet, mijlocind obștire de aceste nervi cu crierii.

Simțire mirosului să face din pricina nasului, care e dispărțit în două părți, numite nări. La partea de asupra a nărilor este de os și pe din afară de zgârciu. // La partea cea mai de-asupra de această dișertare este o membrană ori piele groasă și glânduroasă și, de asupra de unde vine nervul mirositoriu, se dispărțește și se întinde asupra membranii de la oasele spumoase a nasului și asupra de alti adâncimi a nărilor, prin care mijlocire rădicare ceții mirosului întră în nări, făcând a lor așezământ asupra viților nervoase, la care, prin mijlocirea obștirii ce au cu crierii, poartă la suflet simțire de toate feliurile de mirosuri.

Simțire gustului, carele să face cu limba. Limba este coperită de două membrane. Cea de asupra este deasă și groasă, de multe înălțări coperită, mai ales la dobitoace. Ce din lăuntru este subțire și dulce și de asupra aceștie să vād multi bubușlue, că se asemenea glandurilor. Acesti bubușlue au țîțșoare sânt // făcute din capetile (p. 186) nervilor de la limbă și, trecând printr-însele membrana din afară, primesc strângerea pricinuită într-aceste, de la felul trupurilor. Și gustul este părtaș la suflet cu mijlocirea lor și aceli numite bubușlue sânt organul mijlocit al gustului.

Pentru simțire de obște. La aceasta îi de trebuință că să dau o cunoștință și mai cu înțelegere. Știți că de la crierii și de la măduha spinării multi părechi de nervi ies, carele să împart în toate părțile trupului și, după urmare, nu să poate face strânsoare în vreun loc de-a trupului ori în fața sa cea pe de- asupra ori dinlăuntru lui ca să nu lovească întră aceeași dată sfârșitul ori de vreo oarecare parte de a nervului. Și după urmare să nu fie îndată purtată la crierii cu mijlocire spiritilor dobitocești. // Și, cu acest feliu, sufletul își aduce de toate lucrurile și de toate clătirile, că acum vine vreme de-a arăta și pentru părțile celi moi au curgătoare a trupului.

Părțile celi moi a trupului întâi esti *hilos*, care este o suptstare udoasă, asemenea laptelui, în carile se prefac bucatile, după ce s-au primit și s-au mistuit în stomah. După cum v-am arătat, și trecând hilu de la locul de la stânga a stomahului în cel dintâi numit *duodeno*, adică 12 degite, și apoi întră al doile, numit *ajun*, să mestecă cu fiere

și cu mustu pancreaticu, adică „de toată carnea”, cu mijlocire de care acesta însuși hilu este o gătire, mai mare la parte ce mai groasă și, subțindu-să, vine apoi priimit în locurile cel mai dintâi a vinilor de lapte, care să deșchid întru aceste mărunții și de acolo // se duce în glandurile chișcăi, carele, învârtoșându-se, vin apoi puse într-un al doile feliu de vine și apoi mutate într-un loc de pază a hilului, unde, lângă aceste împlându-se îndestul de apa cuprinsă în vasele celi de aice, de prinpregiur, și împărțite în vinile celi purtate în sus, printr-o țevie întoarsă și să dișartă în vâna închisorii din stânga, unde, amestecându-se cu sângele, vinile îl duc la inimă și să pogoară în vintricelul cel drept de la aceeași și iarșile întorcându-se prin plomâni trece în vintricelul din stânga și de la acesta în toate părțile trupului. Aceasta este iconomie jivinii ori orânduiala de obște cum i se înnoiește sângele și i să vecinicește viața.

Sângele apoi, fiind o udeală trebuincioasă vieții, care purcedi de la inimă, ca de la al său izvor, și îmblă (**p. 187**) prinpregiur neîncetat prin // tot trupul, prin țevile arteriilor și a vinilor. Când să caută cu microscopeo, parcă că-i făcut de micușoare globureli roșii, că înoată într-o apă subțire și priveditoare. Și fieștecare globușor pare ca să fie făcut de alti șesi globureli mai mici, care, dizlipindu-se, să pare că ar ave la fire zerului, a căror vâpseli sânt osebite. Zicea Boerav că la clătire de la încungiurare sângelui ar trebui să se dea la a sa amestecare și la a sa curgere și căldură și la a sa floare roșie.

Clătirea sângelui în trupul omenesc este multă. Că fieștecare vintricel de-a inimii cuprinde împregiurul de o unghie de sânge și batirea inimii să face 4000 de ori într-un ceas și în trecire de fieștecare ceas, trecând la inimă – 4000 de unghii de sânge, adică mai mult decât 75 de ocă de unghii și 1/3 de sânge, că vine a merge de repejune aproape de 30 de palme într-un minut, că merge în aorta, iar într-alti vine îmblă mai încet.

Soma de sânge cât ar fi în trupul omului până acum nu s-au aflat în adevăr. Dar zic dascalii că de la 4 ocă până în 6 ocă să găsește. Dascalul Cael socotește că tot trupul să fie făcut mai de doauă ori a tria parte de moine, din care sângele face cea mai mare parte.

Chimicii în sânge găsesc să fie multă adunare de sare zburătoare, puțină flegmă și pucioasă, puțin pământ și puțină ori mai nimică de sare statornică. El să disface în sare, iar în înăcrime să încheagă.

Moinile vin toate osebite din pricina de diosebite glandule, puse în multe părți de-a trupului.

// Știupitu este osebit de la glandurile înflate dinapoia urechilor și de la glandurile măselilor de la gură.

Fierea este osebită de la maiuri.

Laptile esti curățit și despărțit de la sânge și de la glandurile țîților.

Apa este o frământare, care se împarte în multi părți de-a trupului, prin mijlocire de mici glandule rătunde.

La sperma vine din sânge osebit prin rărunchi și prin multe încunjurări și multe întorsături de a arteriei spermatice.

Pancreas ori toată carne e osebește iarșile un must ori o udeală limpede, că slujește a stâmpăra și a subție hilu.

**(p. 188)** Urina vine osebită de la șeli și cuprinde într-înșă sare zburătoare și spirit, puțină pucioasă un//suroase, flegmă și pământ. Când urina dospește, lămurește o materie luminoasă, chemată fosforos. Că esti uneori vârtoasă, uneori moale.

Flegma esti o materie plină de mucegaiuri și este osebită de la glandurile gurii, a nasului și altele.

Zerul este partea cea apoasă a sângelui, care din sânge nu să desparte, până când este în trup, dar vine despărțit atunce când sângele s-au încheagat din pricina răcelii.

Umure apos a ochilor să osebește de la sânge și de la arterie în vasele însuși a ochilor.

Umure de cristal și steclos sânt fără de asemănare, numite într-acei feliu, pentru ce că stă într-un număr nesăvârșit de micușoare vase pline de curgeri, carele să împrejoară, și, pentru că să privedi printr-însele, nu s-au dat nume de cristal.

// Pentru peri și unghii în ce chip să fac. Perii să văd cu microscopeo. Zice dascalul Cael că fieștecare dintru aceștie au o rădăcină rătundă și bubușluioasă, mult adânc înfipte în piele, care trag a lor hrană de la umorii care îl împrejoară și fieștecare păr esti făcut de alți cincii au șesi, învăliți într-o țevișoară ori într-o învălire obștită. Aceștie cresc într-acei feliu ca și unghiile. Că fieștecare parte care este

mai aproape de rădăcină împinge înainte pre cea care ședi de asupra. Dar aceasta creștere nu să face din mijlocire de vreo oarecare udeli, care să aibă de a să împrejura prin lungul părului, pe din lăuntru, după cum esti în sădiri. A lor vâpseli osebite să trag de la schimbare feliurilor și de la subțierea umorilor de unde sânt făcuți. Părul slujește de podoabă și de aco//peremânt trupurilor. Să cearcă de mulți cu bune microscopii, dar nu pot ca să găsească în peri altă fără decât că sint dișerți ca niște lungi țevișoare.

Unghiile sânt de la aceeași fire ca unghiile jivinilor și altă nu sânt fără decât oarecare capete de tăblițe lungușoare ce să fac din lapte, în vârful degitilor. Care să usucă și să întăresc, prinzându-se unile de altile.

Pentru naștere. Cești de acum noi înțelegători asupra firii, cu agiutoriul de microscopiile lor, au descoperit că nu numai oamenii, dar încă și toate jivinile sânt cu adivărat fieștecare după însuși chipul său, care li să (p. 189) cuvine cu toati a sali membri închipuie deplin în sperma jivinii bărbătească, mai înainte de naștere. Dar // într-un feliu mai necunoscut să dă o minune a vede un număr nespus de mici zidiri, ce înoată în apa de toate jivinile bărbătești. Acesti jivini sânt așe de mici, că trebuiesc măcar 3000000000 pentru ca să se atocmeze cu grăunț de năsip, al căruia diametrul să nu fie mai mult decât una dintr-o sută de părți dintr-o unghie. Apoi, ce mică jivină, de va ave buna norocire să agiungă la pânțece pinte țevile șuvăite asupra unui feliu de ou, întru care să hrănește pe câtăva vreme, până începe a să arăta plăcinta ca un mic nuoraș asupra unii părți de la învălitura oului din afară și atunce, arătându-se parte din dos a spinării în emvrion, și să îngroașe pe cât esti arătată. Și după câtăva vreme să arată apoi crierii și cerbicea ca niște doauă beșicuți mici. Și după aceea încep a să alege // ochii, care îi ies din cap, și atunce, cu alegire, să face batire inimii. Rămășițele trupului sânt părțile celi di pre urmă a să dezlipi. Cât s-au zis până acum iaste simțirea dascalului Cael. Iar alții mulți socotesc că odrasla să fie în oul fimeiesc, care, amestecându-se și prefăcându-se cu sperma bărbătească, să îndestulează și să dizlupesc. Că încât pentru om arătare a fi de ajuns.

**PETRU MAIOR**  
**ÎNVĂȚĂTURĂ PENTRU FERIREA ȘI DOFTORIA**  
**BOALELOR**  
**(Buda, 1816)**

Petru Maior desfășoară o impresionantă activitate de traducere, adaptare și elaborare a numeroase texte din varii domenii<sup>58</sup>. Acest text de medicină veterinară, cu titlul complet *Învățătură pentru ferirea și doftoria boalelor celor ce se încing prin țeară și acelor ce se leagă și a unor boale sporadice, adecă pe ici pe colo îmblătoare ale vitelor celor cu carne, precum și a cailor, a oilor și a porcilor* (130 de pagini), se pare că este tradus după un original maghiar<sup>59</sup>.

După cum observa N. A. Ursu<sup>60</sup>, aceasta este prima scriere medicală în care întâlnim o terminologie de specialitate mai bogată, cu un pregnant caracter neologic.

**Terminologia neologică medicală** este alcătuită din termeni precum: *angină* (16), *antifloghistiche* (51), *apetita* (55), *astremitate* „extremitate” (63), *cauteriu* (51), *cadabru* (45), *contăgi* (58), *contăgios* (12), *contagiu* „contagiune” (12), *decoct* (51), *diarea* (26), *disenterie* (27), *dosă* (47), *duoden* (27), *epidemic* (61), *epidimie* (54), *epizootic* (13), *gangrenă* „cangrenă” (57), *găngrenos* (27), *infus* (52), *înflămație* (57), *îngăngrenesc* (28), *înoculație* „vaccin” (59), *oculație*, (59), *înstila* (54), *lăzăret* (29), *lienită* (62), *lienitidă*, (57), *nutremânt* „nutriment” (3), *nutritiv* „nutritiv” (50), *ospital* (32), *peripneumenie* (57), *prescripții* (53), *preservativ* (adj., 46, *preservativă*, subst., 57), *pulsu* (63), *respirația* (63), *simptom* (74), *simptoame*, (68, 74), *sufocativă* (63), *transpirație* (19), *urina* (63), *veterinar* (15), *veterinariul*, (49), *veterinaria* „medicină veterinară” (3) etc.

Toate aceste împrumuturi apar glosate de fiecare dată când sunt folosite: *antifloghistiche adecă asupra fierbințelii* (51), *apetita adecă*

---

<sup>58</sup> Vezi, în acest sens, N.A.Ursu, *Cărți de popularizare a științei traduse de Petru Maior*, în „Limba română”, X, 1961, nr. 2, p. 135-143; *idem*, *Alte două traduceri necunoscute ale lui Petru Maior*, în “Limba română”, LXI, 2012, nr. 3, p. 413-416.

<sup>59</sup> V. N. A. Ursu, *Cărți de popularizare a științei traduse de Petru Maior*, p. 137.

<sup>60</sup> N. A. Ursu, *Formarea terminologiei științifice românești*, p. 61.

*voia de a mânca* (55), *astremitatelor adecă a marginilor sau a capetelor sau a sfârșiturilor sau a lăturilor* (63), *cadabru adecă trupul cel mort* (45), *cauteriu adecă fier ars* (51), *decoct adecă zeamă fiartă* (51), *diarea adecă cufurirea* (26), *diarea adecă cufureala* (51), *disenteria adecă inima rea* (27), *disenteria adecă cacăsânge, inima cea rea* (51), *înflămație (aprinde, obrintitură)* (57), *înflămația sau aprinderea* (61), *se va înstila adecă picura* (54), *lienita sau boala de splină* (62), *(cu) lienitidă adecă cu boală de splină* (57), *oculația adecă altuirea vărsatului* (59), *peripneumonia adecă cu răsufulare grea sau aprinderea plămânilor* (57), *(chip) preservativ adecă spre apărare, spre ferire, spre scutire* (46), *spre preservativă sau apărare, scutire de vărsat* (57), *prescripții (rânduieli)* (53), *pulsu sau mișcarea, baterea sângelui* (63), *respirația adecă răsufalarea* (63), *sufocativă adecă sugrumătoare* (63), *urina adecă udul* (63), *veterinaria adecă măiestria de a doftori vitele* (3), *veterinari adecă doftorii cei de vite* (13) etc.

**Împrumuturile lexicale de cultură generală** cunosc și ele o pondere însemnată și apar întotdeauna glosate în text sau în subsolul lucrării: *acurata (cu de ajuns)* (48), *animal* (3), *animant* (3, 64)<sup>61</sup>, *aversația, adecă urârea* (63), *causă* (12), *atmosfera adecă ținutul sau cuprinsul aerului celui din stauri* (53), *celeritate (pripire, iuțeală)* (63), *comunitate* (5), *cornute adecă vite cu coarne* (18), *cristalin adecă ca cristalul* (57), *să se defalce, adecă să se cosască* (9), *destinatul adecă orânduitul* (45), *se devastă adecă se pustiaște* (23), *se diferesc (se deosebesc)* (55), *diverse adecă deosebite* (19), *să se întărzică (oprească)* (44), *ocură (vin, se ivesc, se văd)* (64), *cu oscuritate, adecă întunecat* (63), *penuria adecă lipsa* (62), *produturi sau lucruri* (19), *profundă adecă adâncă* (63), *proporționate (potrivite)* (65), *răsisă adecă îi stă în coantră* (65), *speriință sau ispita „experiență”* (24), *us adecă întrebuițare* (46), *zăpun adecă întocmesc* (3) etc.

Textul prezintă și utilizarea câtorva **calcuri lexicale** de structură semantică sau morfematică: *alsăuire „proprietate”* (18), *aprinde „inflamație”* (57), *ispita „experiența”* (48), *încuire „obstrucție”* (63), *însușire* (24), *lăți „extinde”* (19), *răsufalare „respirație”* (19), *stringătoare „astringente”* (51) etc.

---

<sup>61</sup> Explicate în subsol (v. *infra*).

**Terminologia populară** este bine reprezentată: *beșica cea de fiere* (27), *beșicuțe* „afte” (26), *boală* (12; ~ de vite, 12, ~ de limbă, 14, ~ de picioare sau de unghii, 14, ~ de plămâni, 14, ~ de splină, 15, ~ de ficat, 15, ~ cea mucoasă a cailor, 17), *brânca* (16), *călbează* (15), *cufurirea* (26), *fierbințeală* „febră” (51), *grumăzarea porcilor* „angină” (16), *lângoarea* (11), *mațul cel gros* (27), *pișat* (63), *râia* (17), *rânză* (26), *sudori* (19), *turbarea* (17), *vărsat* (13), *viețuitori* „animal” (3), *vintrichel* (26) etc.

Afinitatea cărturarului ardelean pentru limba italiană explică prezența **italienismelor**: *cautelă sau ferire* (52), *cautelele*, *adecă luările aminte* (13), *muri* (*murii adecă păreții cei de piatră*) (53), *mai cu pricură* (*mai cu primejdie*) (64), *răsfugările*<sup>62</sup> *au răsuflările pământului* (6) etc. Pe lângă acestea, ne întâmpină și câteva **latinisme**: *munde adecă curate* (64), *ocură* (*vin, se ivesc, se văd*) (64), *promove* (*mișcă*) (65), *remot adecă depărtat* (46), *subsește adecă moare* (45), *vor subsi* (64), *subsire adecă moarte* (50), *subsit adecă mort* (27).

Aceste „efemeride lexicale”, „hapax legomena”, sunt împrumuturi personale ale autorului, datorate contactului cu respectivele limbi de cultură.

Potrivit concepției sale că limba română literară trebuie îmbogățită și cu împrumuturi din macedoromână<sup>63</sup>, P. Maior folosește și câteva cuvinte din acest dialect: *căștiga* „grijă” (6), *copie* „mulțime, turmă” (6), *demânda* „porunci” (29), *puștilă* „ciumă, pestă” (22). După cum observa și N. A. Ursu<sup>64</sup>, tot pe seama influenței dialectului macedoromân poate fi pusă și prezența formelor cu *a* protetic (precum: *acrescută*, *arâde*, *aroad*, *asparge*, *atoarnă*, care se recoltează din textele traduse de P. Maior etc.): *acășună* (62).

Specific textelor lui P. Maior este și prezența fonetismului *esca*, în loc de *isca*: *se escază* „se iscă” (25).

---

<sup>62</sup> Emanatie, evaporare, transpirație. Șt. Cuciureanu îl explică prin it. *sfogare* (din exemple precum *sfogare la passione*), care înseamnă „a-și descărca, revărsa patima” (Șt. Cuciureanu, *Italianisme la Petru Maior*, în „Studii și cercetări științifice”, Iași, X, 1959, fasc. 1-2, p. 56).

<sup>63</sup> În postfața traducerii, Maior afirmă: „...întru prefacerea acestei cărticică m-am întrebuițat cu mai multe dialecte ale limbei românești, din carele unele nu sânt astăzi cunoscute în patria ta...” (127).

<sup>64</sup> *Cărți de popularizare a științei traduse de P. Maior*, p. 138.

## DESPRE FERIREA BOALEI VITELOR<sup>65</sup>

### §1

(p. 3) Precum întocmirea timpului cea serină, notrețul<sup>66</sup> cel bun și de ajuns, (p. 4) așijderea căzuta sau cuviincioasa grijă și ținere a vitelor, poiețile sau staurile<sup>67</sup> curate, largi, cu aer sănătos străsuflăte, ba și cumpătata mișcare sau îmblare și hodina trupului, foarte mare încurgere au la sănătatea (p. 5) vitelor; așa, din coantră, aerul cel nesănătos, carele stă în căldura cea afară de fire și în frigul cel cumplit, întru îndelungata secetă și umegiune, lângă care se adauge de multe ori răul notreț și adăparea rea sau scăderea, adecă neființa acestora, necurățiile stauri și necumpătata mișcare și hodină a trupului, care toate spre aceea zăpun, adecă întocmesc, gătesc vitele ca să cadă în boale cu aprindere putrăde.

### § 2

Pentru aceea despre partea comunitatelor<sup>68</sup> cu de-adinsul să se privegheze spre (p. 6) păstori, ca copia<sup>69</sup>, adecă turma grijei lor odată

---

<sup>65</sup> *Vită* iaste orice are simțire și răsuflare. Deci cu acest nume numim preste tot boii, caii, oile, caprele, porcii ș.c. Și la latini au trebuit mai demult aceste să se cheme vite; și de acolo au rămas la latini cuvântul *veterinaria* (veterinaria), adecă măiestria de a doftori vitele. *Vita* se zice românește și *viețitori*, ba și *animant* și *animal*, care nume se cuvine și omului, numai că omul iaste animal cuvântători, iară vita e animal necuvântători.

<sup>66</sup> *Notreț* iaste fânul, peiele, ovezul și orice cu care se hrănesc vitele. Cuvântul acest iaste născut de la vorba latinească *nutrio* (n u t r i o), care va să zică *hrănesc*. De acolo zicem *nutremânt*, carea aceea înseamnă ce și cuvântul, *notreț*; *nutresc*, carea una e cu *hrănesc*.

<sup>67</sup> Sălașelor, unde se ține închise și se hrănesc vitele, pre alocurea după feliurile vitelor desclinite nume s-au obicinuit a se da, așa: sălașul unde se țin vitele cele cu coarne, adecă boii, vacile, îl cheamă *poiată*, unde caii, *grajd*, unde oile, *staur*, unde porcii, *coteț* sau *cocină* ș.c. Noi a tuturor vitelor ori de ce plasă să fie, sălașul îl chemăm în cartea acesta *staur*, că și latini toate acestea le numesc *stabula*, de unde vine și cuvântul românesc, *staur*.

<sup>68</sup> *Comunitate* se zic toți oamenii laolaltă socotiți, câți sânt în sat sau la oraș. Uneori comunitatea cea mare se împarte în mai multe parțiale sau mai mici comunități. Așa, în Peșta iaste comunitatea românilor, comunitatea grecilor, comunitatea sârbilor ș.c.

<sup>69</sup> Vitele toate laolaltă ce sânt supt căștiaga, adecă grija păstoriului, unii după plasa vitelor de dau desclinite numiri; așa, zic *urmă de oi*, iară *urmă de boi* nu zic. Noi toate le chemăm *copia*, după datina românilor celor preste Dunăre, care cuvânt în sine înseamnă *mulțime*.



încredințată, nu numai cu credință să o pască, ci și asupra vătămărei aerului în tot chipul să obleagă, adecă să o păzească. Drept că nu e în puterea omenească timpul cel rău a-l schimbare în bun, ploile sau vânturile a le abate; totuș, poate păstoriul cel bun și cu luare aminte, în curgerea aerului celui ce e vătămători vitelor, răsugările sau răsufările pământului cele cu putrăgiune, răul și neajunsul la coacere notreț și multe alte de la vitele sale să le abată și așa de orice boale să apere vitele, iară în următorul chip se vor apăra.

### § 3

**(p. 7)** Dacă păstoriul la începutul primăverii, când încă cad brume ghețoase și iarba cea de pășune o ard, se va feri a slobozi copia vitelor înainte la pășune, până ce nu va trece de acolo prin căldura soarelui roaua cea înghețată; afară de aceea de se va feri a mâna acolo vitele cu rânza ajună, până ce nu li se va da oarece notreț uscat de fân sau de tărâțe cu sare sau de sânt livezile încărcate cu pânză de păianjini, de ieruce de pământ<sup>70</sup> și de cuiburi de furnici, totdeauna mai nainte va griji să se curată și de apele cele tăioase să se zvânte.

### § 4

Dacă întru fierbințeala verei îndată înainte de răsărirea soarelui va scoate vitele la pășune bună și apoi cătră zece sau unsprezece ore (ceasuri) înainte **(p. 8)** de amiazi după adăpare, la un loc oarecare umbros sau la pădure (de iaste) spre a se abate și a se scuti de fierbințeala soarelui și spre a se hodinire, pre încet le va mâna și acolo în hodină ca la doao ore le va ținea, după aceea iarăși le va scoate la pășune.

### § 5

În căldura cea prea mare a verei mai vârtos se cade a avere grijă de adăpare lipsește dară și de trei ori în zi adăpate vitele cu apă bună curătoare sau de fântână. Apa cea curătoare totdeauna e mai bună decât cea de fântână; ci, nefiind de aceea, să se sape puțuri în locurile pășunei cele mai sculate, adecă mai rădicate, mai înălțate, iară, de se află de acele ce sânt pline de viermi sau cu apă împutită, aruncând în dânsele sare, bine să se curată. Trăbuie mai încolo.

---

<sup>70</sup> Sânt un fel de vermi.

## § 6

(p. 9) Praturile, adecă livezile în căzut timp, când iarba încă e în floare și în mazăgă, să se defalce, adecă să se cosască și fânul așa să se așeze în grămadă, cât de ploi, de vânturi și de putrăzire scutit, să se poată păstra; porcii și vitele cele cu lână de tot să se contenească de cătră pășunea celor cu coarne, la fieștecare viță de vite a sa pășune desclinită una de alta să se rânduiască.

## § 7

Cu de-adins se cade a luare aminte ca vitele cele cu coarne să nu se mâne cu rânza ajună acolo la pășune, unde s-au vărsat apele, până când nu va da o ploaie carea să spele de acolo molul cel rămas de vărsarea apei și până nu vor lua vitele ceva notreț uscat bun.

## § 8

(p. 10) Târziu toamna când sânt zilele umede, ploioase, nouroase și pășunea e arsă de brumă sau acoperită cu neao, să fie oprit a scoate mai mult vitele la pășune, ci mai vârtos acasă în stauri cu notreț uscat să se hrănească și de ar fi op, adecă lipsă, ca să se sloboadă la aer liber (bolnic), pentru ca să apuce aer mai curat, totdeauna să se mâne la locuri mai nalte sau muntoase, adecă deloase, iară, întorcându-se acasă, totdeauna să se șteargă cu paie uscate.

[...]

## § 11

(p. 11) Iară fiindcă contagiu<sup>71</sup> întră cele mai adese cause a langoarei sau a (p. 12) beteșugului animalelor și, mai vârtos, a boalei de vite se numără, care causă nu numai unele vite ce sânt din fire spre lăngori<sup>72</sup> cu aprindere putrăde, plecate, pregătite, ci și cele mai sănătoase a vitelor bucăți, adecă și celelalte vite, măcar că sânt prea sănătoase le împle; drept aceea, toate (p. 13) cautelele, adecă luările

---

<sup>71</sup> *Contagiu* se zice acel fel de boală de carea, numai de se va atinge cel cu (p. 12) această boală de cel sănătos, cel sănătos încă se împle sau boala carea cu atingerea se leagă de altul, cum e vărsatu, râia ș.c. Deci boale contăgioase se zic acele care cu atingerea se leagă de alții.

<sup>72</sup> *Lăngoare*, pre alocurea, se numește numai un fel de boală rea, de carea doarme omul dus și, ieșindu-și din fire, vorbește într-aiora. Ci, fiindcă acest cuvânt în sine înseamnă orice plasă de boală la românii cei preste Dunăre, și noi în cărticica aceasta întru acel înțăles îl luăm, adecă pentru orice beteșug; totoș, uneori însămnăm cu el anume boala cea rea.

aminte, apărările, scutirile contagiului, care mai gios se vor număra, cu de-adins să se țină.

## §12

Întră epizootice<sup>73</sup> și contăgioase sau care se leagă lângori ale vitelor celor de casă sau domestice, de veterinari, adecă de doftorii cei de vite, se numără:

a) lîngoarea, carea se cheamă boală de vite. Latinește, Lues Omasi; ungurește, Marha Dög sau Marha Pestis; nemțește, Löser Dürre, Magen-Seuche, Pest-Seuche.

b) vărsatu de oi. Latinește, Variolæ Ovium, ungurește, A'Iuhoknak Himlöje, **(p. 14)** nemțește, Die Blattern bez den Schaafen.

## §13

Întră epizootice și nu contăgioase se socotesc a fi:

a) Boala de gură. Latinește, Lues Oris, ungurește Száj-Fájás, Szájgyuladás, nemțește Maulsenche: Maul-Entzündung.

b) Boala de limbă. Latinește, Aphotæ Linguæ, ungurește, Nyelvenek fenefekélye, nemțește Zungen Krebs, Zungen-Schwemme.

c) Boala de picioare sau de unghii. Latinește, Lues pedum seu unguularum, ungurește, Köröm fájás, sántitás, nemțește, Klauen-Seuche.

d) Boala de plămâni. Latinește, Lues pulmonis, ungurește, Tüdögyuladás, nemțește, Lungen-Entzündung.

e) **(p. 15)** Boala de splină. Latinește, Lienitis, ungurește, Lépnnyavalaya, nemțește, Milz-Seuche.

f) Boala de ficat. Latinește, Hepatitis, ungurește, Májgyuladás, nemțește, Entzündung.

g) Călbeaza<sup>74</sup> vitelor celor cu coarne, a cailor și a porcilor. Latinește, **(p. 16)** fascicola hepatica cornutorum, Equorum, Ovium et

---

<sup>73</sup> Epizootică boală iaste carea se întinde și se încinge mai preste mult loc întră vite fără de a se împlea una de alta. Însă sânt unele boale, care, afară de aceea că sânt epizootice, au și contagiul împreunat.

<sup>74</sup> Călbeaza latinește se cheamă *Fascicola hepatica*, adecă „fașă de ficat”; *Carbasus* asemenea la latini e o pânză de in foarte subțire, *carbasus*, dară nu e departe cu înțălesul de *fașă*, deoarece și carbasul slujește la înfășare. Pentru aceea mi se pare că cuvântul nostru *călbează* e născut din latinescul *carbasus*, mutând *r* în *l*, de nu vei vrea mai bucuros a-l trage de la *collabasco*, fiindcă vitele care au călbează sânt de căzut, de perit; sau de la *calvesco*, carea înseamnă *mă pleșugesc*, pentru că turma **(p.**

Setigerorum, ungurește, Mételesnyavalája az Marháknak, Lovaknak, és Juhoknak a vagy Sertéseknek, nemțește, Leberwürmer des Hornviehes Pferde, Schaafe, Schweine.

h) Angina sau brânca sau grumăzarea porcilor. Latinește, Angina Setigerorum, ungurește, Torokgyik, nemțește, Hals- Entzündung.

#### §14

Întră boalele cele contăgioase, nu epizootice, se numără:

a) **(p. 17)** Boala cea mucoasă a cailor. Latinește, Soryxa sau Morbus pituitosus equorum, ungurește, Takony, Taknyos betegség, nemțește, Rotz der Pferde.

b) Râia oilor, a cailor și ale altor vite. Latinește, Scabies ovium, equorum et aliorum animalium, ungurește, Rühes betegsége, Iuhoknak, Lovaknak etc., nemțește, Schaafen, Pferden und übrigen.

c) Turbarea cânilor. Latinește, Rabies canina seu Hydrophobia, ungurește, Veszetség, Dühöség, nemțește, Die Hunds-wuth, Wasserscheue.

### **Însămănări despre epizooticele și contăgioasele boale ale vitelor celor de casă**

#### §15

Epizooticele și foarte contăgioasele boale, care nu numai pre acele animale sau vite care de aiurea moștenesc ceva întocmire spre a primire unele boale, ci și cele mai sănătoase vite cu contagiul său le împlu, această alsăuire au, că, drept la începutul contagiului, numai o bucată sau doao de vite, adecă numai o vită sau doao încep a boli, ci puțin după aceea se lățește mai încolo răul și de nu se vor pune contagiului strinse margini și împedecări; toamna și întregi armăituri sau copie de cornute, adecă de vite cu coarne se vor bolnăvi și cea mai mare parte va peri.

#### §16

**(p. 19)** Iară contagiul poate sau oblu sau prin atingerea vitei ceii cu boală contăgioasă a se lăți sau iarăș se lățește prin aborul sau răsufllarea gurei, prin sudori, prin transpirația sau răsufllarea vitei

---

**16)** în care încape călbeaza foarte se pleșugește, adecă se rărește, cât de multe ori nicio oaie nu rămâne în viață din turma aceea.

contăgioase, de se va ținea într-un staur cu cele sănătoase; se lățește și prin diverse, adecă deosebite produse sau lucruri ce ies din viața cea contăgioasă, bunăoară prin balele gurei, prin mucii nărilor, prin sânge, prin urină sau pișat, prin piei, prin peri și prin însuși coarnezle, ba și prin însuși oamenii și slugile, cari poartă grijă de vite și prelesne se pot întâlni cu alți oameni în beserică sau în târguri și în case de oaspeți, adecă cricime; de multe ori se poartă putoarea sau mirosul boalei din locul cel cu boală la cel sănătos sau (**p. 20**) întră vitele cele sănătoase și cu aceasta se împărtășește boala.

[...]

### Despre boala de vite<sup>75</sup>

#### § 19

(**p. 22**) Întră toate lângorile sau boalele cornutelor, adecă vitelor celor cu coarne, foarte adeseori cu nenorocita și prea contăgioasa boala de vite sau puștla (**p. 23**) cornutelor, iubita noastră patrie Ungaria se devastă, adecă se pustiaște, cât însuși cei mai puternici moștenitori ale largilor moșii nevindecate pagube pentru pierderea vitelor sale sânt strimtorați a simți, iară ticăloșii țăreani ce sânt supuși dărei nu arareori la cea de pre urmă lipsă ajung.

Boala de vite stă în friguri ascuțite necurmăte, pierzătoare, cu aprinderea mațului ce se zice omas și cu uscarea hranei ce iaste întrînsul.

#### § 20

După părerea celor mai noi veterinari sau doftori de vite, această boală pierzătoare au luat începutul său de la țările răsăritului, de unde se zice că prin contagiu s-au adus la oi și cum că o vită contăgioasă, de va îmbla cu celelalte la pășune sau în staur, toate cele sănătoase cornute ce (**p. 24**) sânt de același feli, drept nu deodată, ci una după alta poate să le împle și cu contagiul său deplin să le spurce, trista speriință sau ispita cu covârșire au adeverit.

---

<sup>75</sup> Precum cuvântul *lângoare* pre alocurea înseamnă numai un feli de boală rea ce vine pe oameni, așa cuvântul *boală de vite* înseamnă acea boală rea ce vine pe vitele cele cu coarne, carea la latini se numește *Lues Omasi*, adecă boala mațului celui cărnos, și iaste ca o puștlă, adecă ciumă întră cornute. Întru acest înțeles luăm și noi aci cuvântul acela.

#### § 21

Însă și aceea iaste arătat, cum că boala de vite e numai vitelor cornute, boilor sau vacilor și vițeilor prin contagiu proprie, adecă numai de această viță de vite se leagă, căci caii, oile, porcii și alte animante sau vite drept pot veninul cel contagios să-l petreacă la alte cornute și cu dânsele să-l împărtășească, ci caii ș.c. nicidecum nu se împlu de această langoare sau boală.

#### § 22

Afară de aceea boală de vite mai are și această însușire, că numai odată ajunge cu contagiul său pre vite și care vită s-au vindecat odată de boala (p. 25) aceasta, niciodată nu mai cade într-însa și cu o sută de vite ce sânt în boala aceasta de vor viețui împreună.

#### § 23

Iară cum că boala de vite în patria noastră Ungaria adeseori se escază (și se escază pentru locurile țării pe ici, pe colo apuse, așezate, pentru unele locuri băltoase, pentru deseale vărsări de ape, pentru răsflugările pământului cele cu putrăgiune, pentru notrețul cel stricat, pentru aerul cel nesănătos, pentru apele cele tăioase), care toate, afară de contagiu, cum că singure de sine pot să nască această pierzătoare boală, netegăduit lucru iaste.

#### § 24

Semnele apropierii boalei de vite sânt: tusa răgușită, ochii lăcrămoși, nările apătoase, vitele acum mână notrețul cu lăcomie, acum îl uresc; vacile (p. 26) mulgătoare într-o zi dau mai puțin lapte, într-alta mai mult și aceasta în 3, 5 sau 10 zile.

#### § 25

Totuș, cele mai arătate semne ale ivirei boalei de vite sânt că vita stă tot într-un loc tristă și, neluând aminte la nemica, înceată de a rumegare sau ochii îi sânt lăcrămoși și apoi cu materie puroioasă acoperiți și afund în cap rătrași, curgerea nărilor la început subțire, după aceea groasă, mucoasă și puturoasă, gâtlejul în unele cuprins cu beșicuțe, răsuflarea grea, cu gâfâire, tusă necăcioasă; lângă aceste încă lucrarea vintricelului sau a rânzei oprită, vânturi corâitoare, pânțelece ca tâmpina, scrâșnirea dinților, mugirea, care semne arată moarte, udul puțin și roșu, stârpirea vacilor, apoi urmează diarea, adecă cufurirea

(p. 27) sau disenteria, adecă inima rea, cea putrădă, pre urmă ajunge moartea.

#### § 26

Desfăcându-se trupul cel subsit, adecă mort, se află mațul cel gros, ce se zice omas, pre din afară aprins, găngrenos, adecă rănit, iară din lontru plin de nutremânt uscat, ars și sfărmicios, a căruia pelița cea flocoasă numai puțin de se va freca, se duce cu balega; așa și mațul ce se zice abomas și tot ținutul mațelor se află aprins, beșica cea de fiere mare și cu venin stricat îmflată.

#### § 27

Iară sămnul cel mai arătat a boalei de vite se află în abomas și în mațul duoden, adecă cel de doasprezece degete de lung, care mațe în trupurile cele subsite totdeauna se află găngrenoase, negrite, roșii, putrăde.

#### § 28

(p. 28) Boala cea de vite adeseori se închietoră cu boala cea de plămâni sau cu cea de splină găngrenoasă și atunci cumplit se sălbăticește, că curând omoară vitele, toate cele mai sus zise mațe se îngăngrenesc, apoi omasul, mațele și ficatul aceeași soarte capătă.

#### § 29

Asupra aceștei pierzătoare boală de vite până acum altă preservativă, adecă apărare, scutire adeverită nu ne iaste cunoscută, decât despărțirea vitelor celor bolnave de cătră cele sănătoase și ferirea de cauzele boalei.

#### § 30

Întru adevăr, de prisosit iaste acum adeverit, cum că boala cea de vite și în țeara noastră mai adeseori se urzește: totuș, cum că acest stricători rău mai vârtos din țări streine, precum (p. 29) Moldova, Țeara Românească, Rusia se lățește la noi, dovedit iaste.

Pentru aceea, la tot satul departe de sat, de drumurile țarei și de locurile pășunii s-ar cădea să se rânduiască lăzăret (Roth-Stall), cu cele de lipsă și cu slujitori întocmit și toată vita cea cu prepus, carea prin negoțitori sau prin măcelari se aduce din loc strein, totdeauna întâiu să vină la lăzăret și acolo 19 sau 20 de zile să se țină în contumație, iară după aceea, aflându-se sănătoasă, poate să se sloboadă la pășune.

[...]

#### § 43

**(p. 44)** Iară de la casa cea cu contagiu, toate cele bolnave timpuriu afară de sat la ospital să se deducă și subt luarea aminte a primorilor comunității ai săi servitori să aibă comuni, carii servitori cu toată grija și vegherea, adecă privegherea, întru aceea mai vârtos vor alăbora, adecă vor lucra, se vor nevoi, cât răul contagios să nu se poată mai încolo trage, deci aspru să se întârzie (oprească) ca vitele cele ce au

**(p. 45)** perit de boală să nu se belească în stauri și în case.

#### § 44

Trăbuie dară, spre acest scop, loc afară de sat, aproape de ospital în loc arinos sau năsipos (de iaste) să se rânduiască și mai multe buți de leșie cu apă sărată sau cu apă de calce nestinsă (var nestins) spre muierea pieilor să fie gata și cât subsește, adecă moare vreo vită de pierzătoarea boală, îndată trăbuie să se trimită cadabru, adecă trupul cel mort, și cu car cu cai să se ducă la destinatul, adecă rânduitul loc, iară nu pe pământ să se tragă sau cu car cu vite cornute să se care acolo.

#### § 45

După ce odată s-au cărat cadabru la destinatul loc, nu trăbuie lăsat în aer liber (slobod), ci, decât luând pielea de pe el, în groapă de șese picioare **(p. 46)** adecă de șese tălpi de picior să se astruce, iară de trei picioare cu pământ vârtos să se acopere și cu pietri să se întărească, ca nu cumva câinii sau alte gadini mîncătoare de carne să-l poată săpa afară. Iară pieile cele detrase sau luate de pe vitele perite, să se moaie în 24 de ore în bute plină cu leșie sau cu apă de calce nestinsă, apoi, uscându-se în loc remot, adecă depărtat de stauri, pot după 20 de zile de la încetarea boalei au să se vîndă, au spre us, adecă întrebuițarea de casă să se întoarcă.

#### § 46

Asupra boalei de vite în chip preservativ, adecă spre apărare, spre ferire, spre scutire ca să nu ajungă pre vite acea boală rea, de veterinari se comîndă, adecă se încredințează.

**(p. 47)** Rc. Pulvis rad. Angelicæ unc. Jj. Sapon. Unc. Jjj.  
Sal comm. Unc. J.



Misceantur hæec in leni calore cum s. Q. Mel. Et aquæ in formam electuarii.

Să iai pulbere de rădăcină de anghelica, uncii doao.

De săpon, uncii trei.

De sare comună, adecă de casă, uncie una.

Să le amesteci aceste laolaltă la căldură lină cu miare de ajuns și cu apă în forma lictariului.

Să dai dintru acesta preste zi de trei ori câte o lingură vitelor celor mai mari, iară celor mai tinere o jumătate de dosă<sup>76</sup>, adecă o jumătate de (p. 48) lingură și să bea vitele de asupra, adecă preste leacul acesta lături subțiri de fărină acre sărate. Ci ispita cea de toate zilele mărturisește: preservativă sau apărare puternică a fi aerul curat și liber, căzuta curățanie împrejurul vitelor, staurile bune, notrețul bun și de ajuns și cuviincioasa grijă și ținerea vitelor, precum și acurata (cu de ajuns) pază a regulelor ce sânt spre ferirea de contagiu, pentru aceea cel ce va întrebuița lictariul cel mai sus comândat, măcar că e preservativ sau scutitori asupra pierzătoarei boală, celelalte aci sfătuite să nu le părăsească; iară lecuitorii de vite cei nemernici și pustii și oamenii cari nu sânt procopsiți în măiestria veterinariei, adecă a doftoriei de vite, carii, cu prilegiul pierzătoarei boală, pre ticăloasa prostime s-au obicinuit cu viclenie a o înșela și însuși de multe ori pierzătoarea boală de la (p. 49) o casă la alta, de la un staur la altul a o petrece, nicidecum să nu se lase a întra în case, în stauri, iară, de vor ajunge cu viclenie, acolo să se pedepsească.

#### § 47

Celor pustii și înșelători lecuitorii de vite nicidecum să nu se încreadă doftoria vitelor celor cu boală, ci, strimtorând necesitatea, adecă lipsa, până ce se va chema veterinarul sau se va trimite de la superioritate, adecă de la cei mai mari și va ajunge la locul cel contagios, însuș proprietariul vitelor de următoarele mijlociri să se țină, care și boala o vor ușura și pre vite, ca mai pre lesne să scape de rău vor ajuta, adecă bolnavelor vite să le dea notreț și de beut acru, sărat sau cu moare de curechi stropit sau cu luat de pită sau cu fărină cu oțetită apă făcută beătură și poamele acre pădurețe după părțile

---

<sup>76</sup> *Dosa*, latinește *dosis*, e cuvânt doftoresc, carele înseamnă acea măsură de lucruri, câtă se dă deodată ori la om, ori la vită.

anului verzi au (**p. 50**) uscate, însă muiate ori singure, ori cu măcar ce nutremânt (notreț) date vor folosi și lăturile subțiri de fărină cu acid vitrioli sau cu acid salis (năcreală de sare) atâta năcrite, cât să fie plăcute la beut, vor fi bune. Poate-se și tot trupul pre dinafară întru acelaș chip spăla cu apă acră sărată. Și, de se vor arăta semne de însănătoșare, carea se poate cunoaște dintru începuta rumegare, să se dea nutritoare, adecă hrănitoare, întremătoare, întăritoare, amărătoare lături de fărină aduse ori cu pulbere de rădăcină de gețiana, emula, galanga până la o jumătate de uncie, celor mai mici vite jumătate de dosă și sânge să nu li să sloboadă, nici să se întrăbuințeze curățitoare de cele tari și asudătoare, pentru că aceasta vitele, fără de aceea slabe, mai tare încă le va slăbi și mai mare năcaz și cu aceasta mai curândă subsire, adecă moarte, le va aduce.

#### § 48

(**p. 51**) Cei mai noi veterinari, după ce, cu de-adins, au separat, adecă au despărțit, vitele cele bolnave de cele sănătoase și după ce au ținut împrejurul lor și în staurile lor curățenie, adeseori le lau sau le apală gura și limba cu apă cu acru sărată, ba le freacă și spinarea cu șomoiag de paie sau cu țesela, din afară le trag păr prin piept sau le pun cauteriu adecă fier ars la pânțece, cu carele amândoa laturile pântecelui le ard, făcând rană, din lontru le dau întâi beuturi care moaie, antifloghistiche, adecă asupra fierbințelei, apoi, îngreonându-se boala, după ce au ajuns diarea, adecă cufureala au disenteria, adecă cacăsânge, inima cea rea, dau întăritoare, stringătoare și care sânt asupra putrăzirei gățite din decoct, adecă zamă fiartă de scoarță de stăjeri, de salce cu vin și cu camfor, în slăbiciune prea mare a bolnavei vită (**p. 52**) dau infus, adecă băutură ce s-au fiert cu jalie, cu valeriana și cu camfor.

Încetând odată pierzătoarea boală de vite, carea de acolo se cunoaște, dacă, după 20 zile în loc, nicio vită bolnavă nu se va mai afla, atunci întâiu locul sau satu ce mai nainte fusese contagios, se poate acum vesti sănătos și vitele locului acelui care până aci au fost închise în stauri pot să se sloboadă fără grijă la pășune, însă cu acea cautelă sau ferire, ca se nu vină aproape de ospital sau aproape de locul îngropatelor cadabre, nice într-acolo să se mâne. Asemene, se

cade a păși cu vitele cele noao cumpărate și care trăbuie în 20 zile ținute în contumație.

#### § 49

Încât e pentru repurgația, adecă curățirea staurilor sau a poieților, în (p. 53) care au fost vite bolnave se cade a se ținea.

După cele preacurat adecă foarte cu de-adinsul prescripții (rânduiei) și prea bune regule, mijlociri de a curăți staurile cele spurcate sânt aceste:

1. Ca acele de balegă să se răpurg, adecă să se curăță, iară balega întru adânc de 10 picioare să se arunce și să se acopere.

2. Pardositura în stauri, unde stau vitele și se culcă, să se strice, ba și pământul de o jumătate de picior afund să se scoată și să se lapede.

3. Murii, adecă păreții cei de piatră să se radă, iară troicile, scândurile și vasele care cu bale și cu mucii au fost spurcate, cu de-adinsul să se spele și să se uște.

4. Atmosfera, adecă ținutul sau cuprinsul aerului celui din stauri să se (p. 54) curăță; spre acest scop, ferestrele și ușile să se deschidă și să se facă fumegare, căci că cine vrea staurile cele contăgioase a le curăți, fereștile și ușile cât de largi să le desfacă și orice fu de vitele cele cu boală cu muc sau cu bale spurcat, să facă bine a se la și a se curăți, iară fumegarea foarte bine se face cu oțet de vin turnat pe cărămizi calde sau de se va înstila, adecă picura oleu de vitriol în păhar de vitru, adecă de glajă, în care să fie băgată sare comună.

### Despre vărsatul oilor

#### § 50

Vărsatul oilor, carele mai vârtos pre locuri așezate sau băltoase cu epidimie (cu încingere mai preste mult loc) și cu contagiu îmblă, se vede a avea oarece asămănare cu vărsatul pruncilor; totuș, de se va ispiti bine și se va cerca (p. 55) natura adecă firea lui, se va afla că foarte se diferesc (se deosebesc) întră sine și sânt de diversă sau deosebită natură, pentru că din vărsatul pruncilor niciodată nu s-au împlut oile, nici pruncii dintru al oilor.

Vărsatul oilor are asămănare și cu pierzătoarea boală de vite ale cornutelor vite și cu contagiu se lățește.

## § 51

Semnele vărsatului sânt tristăciunea, măhnirea, care, cu 4 sau cu 5 zile înainte de a se ivi vărsatul, se ved. După aceasta urmează apetita, adecă voia de a mânca depusă, dormitarea, schiopătarea, țăpenirea picioarelor și încetarea rumegărei. Iară în nări, în buze, în gene și întră picioarele cele dinainte și întră cele dinapoi și la cur, ba și în oile cele tunse pe tot trupul se ivesc pete roșii, dintru aceste pete roșii cresc puștele, adecă beșicuțe (**p. 56**) albe, care, a șapte sau a opta zi, se prefac în fața șofranului. Întru acest tâmp, ochii și capu se îmfală, din ochi și din nări cură materie de coloră, adecă de față, galbenă, răsuflarea e grea și aburul gurei puturos. După aceea a noao sau a zece zi mai crește vărsatul și se schimbă în scoarță, carea a doasprezece sau a patrasprezece zi cade; până ține langoarea sau boala, căldura e cumplită, gura și limba uscată, răsuflarea pripită, ochii aprinși, lăcrămoși.

## § 52

Vărsatul cățălat (adecă când sgrăbunțele sânt boțite, legate laolaltă), negricios, lipsit de cerc roșu, adecă de împrejurare roșie, sânt rele semne și mai totdeauna de moarte, iară care vărsat se prefac în rane rele, foarte curând se schimbă și în gangrenă<sup>77</sup>. (**p. 57**) De foarte rău semn e vărsatul, carele e roșu întunecat, în mijloc are gaură și e cristalin, adecă ca cristalul, afară de aceia carele e împreunat cu peripneumonia, adecă cu răsuflare grea sau aprinderea plămânilor, cu lienitidă, adecă cu boală de splină, cu diareea, adecă cu cufureală, cu friguri putrăde, adecă cu langoare; această viță de vărsat îmblă vara la locuri apuse băltoase.

## § 53

Spre preservativă sau apărare, scutire de vărsat, să se ferească oile de pășunea locului apus sau băltoș, noaptea să se țină oile în staur larg, cu aer sănătos străsuflat, să aibă așternut uscat (**p. 58**) și curat, să li se dea adeseori a linge sare, să se țină toate cautelele regulele ce sânt de păstrarea sănătății, înainte de toate, să se abată tot privilegiul de a se contăgi, adecă de a se împlea de la alte oi de această boală. Pentru

---

<sup>77</sup> Gangrena e carne moartă, carea se naște din rană sau din inflamație (aprindere, obrintitură) căria, de nu-i vei sta în coantră cu timpurie vindecare, se târâie mai încolo și tot merge înainte rozând carnea (p. 57).

aceea, oile cele sănătoase să se despartă de cele vărsate, cele sănătoase să se mâne la locuri deloase, care sânt cu aer sănătos și cu pășune cu ierburi aromatice și departe să fie de cele cu vărsat. Cele vărsate să aibă pășunea sa deosebi, precum și păstori și de s-ar schimba timpul cel serin în nouros și umed ploios și oile vărsate nu ar putea să stea la pășune, să li se rânduiască staur ca acel carele mai nainte, deschizându-se ușile și ferestrele, cu aer sănătos au fost străbătut și în toate zilele și de aci înainte se va străbate. Oile să aibă notreț svântat și **(p. 59)** bun, așternut curat și uscat, precum și căzuta grijă și hrănire.

#### § 54

Ce se atinge de oculația adecă altuirea vărsatului: în oculația vărsatului în oi, de vor câțva ani, cu norocită urmare se face, că s-au luat aminte, cum prin oculație și mai bună plasă de vărsat iase și mai cu norocire trece, ci, fiindcă vărsatului nu sânt așa supuse oile precum oamenii și că mare parte a oilor fără de vărsat costă toată viața, ba încă și turmă întregă de oi într-un ținut zece, doazeci de ani, ba preste toată viața rămâne scutită de acest contagios rău, pentru aceea înoculația numai atunci trăbuie făcută, când se apropie primejdia contagiului și atunci încă trăbuie să se facă de un om priceput, ce e de bună viță, adecă carea din repețita **(p. 60)** (adoita, poftorita) înoculație au rămas, luată se se facă; și se face înoculația întru acest chip: unde e coada oii goală, adecă fără de lână, cu o unealtă ascuțită se desface puțin piala și din zisa pulbere se preseră puțin pe făcuta rană și se freacă pulberea pe rană.

[...]

#### § 56

### Despre aprinderea splinei

**(p. 61)** Înflămația sau aprinderea splinei carea curând se pleacă spre gangrenă iaste adesea și epidemică, adecă carea se încinge mai preste mult loc întră vitele cele cornute, îmblă zisa boală și întră **(p. 62)** animalele cele lănoase și întră porci.

Boala aceasta o produce sau o naște, o pricinuiaste, o acășună calda și uscata vară, când în pășune iarba cea proaspătă de fierbințelea soarelui se arde, puțurile cele de la pășune și pâraiele seacă, de unde urmează penuria, adecă lipsa, scăderea pășunei ceii bună și de ajuns,

lipsa apei, de unde se naște sete nesuferită și așa trupul animal (viețuitori) se dezvână, adecă se slăbește; dară lienita sau boala de splină se naște și acasă în stauri, la bererii, la mori din coruptul adecă stricatul aer a staurului, precum și din coruptul notreț sau beutură a vitelor, mai vârtos vitele cele mai tinere și mai robuste adecă mai tari și curând le omoară.

#### § 57

(p. 63) Semne în boală carea curând decură nu se ved altele fără încuiarea pântecelui și udul sau pișatul mistreț, adecă puțin, iară în răul ce pășește mai târziu se văd la început ochii lâncezi, lăcrămoși, respirația, adecă răsuflarea, grea, profundă, adecă adâncă, trămurarea capului, a pieptului, a pântecelui și ale astremitatelor adecă a marginilor sau a capetelor sau a sfârșiturilor sau a lăturilor; în vaci și în oi, gânfarea sau îmflarea ugerului; lângă aceste, îmbălegarea cruntă, urina, adecă udul, mistreț, crunt. Semne de moarte sânt pulsu sau mișcarea, baterea sângelui mai nepriceput, cu atâta celeritate (pripire, iuțeală) zbucesc, cât aproape la o sută, ci cu oscuritate, adecă întunecat, se numără, respirația sau răsuflarea e scurtă, sufocativă, adecă sugrumătoare, apetita prostrată sau depusă, pierdută, aversația, adecă urârea apei (p. 64); unde ocură (vin, se ivesc, se văd) aceste semne, nu va trăi animantul o jumătate de zi, iară acele adeverit acuș vor subsi, a căroră urechile și astremitatele acum le sânt răci, căroră de li bagă degetele în urechi, nici capu nu-și mișcă.

#### § 58

Cu cât mai cu pricură (mai cu primejdie) decură această boală, cu atât mai lesne se vor scuti vitele de dânsa întru acest chip, adecă în zilele cele calde ale verei să se mâne vitele cătinel pre la amiaz la un loc umbros sau la pădure, de iaste, ca să se hodinească și însătate de trei ori preste zi cu apă bună și de ajuns să se adape, precum cailor, așa și cornutelor foarte le folosește adaparea și scăldarea, iară unde nu e scăldătoare, să se stropească tot trupul cu apă proaspătă, afară de aceea. Staurile lor să fie munde, adecă curate, (p. 65) ample, cu aer sănătos străsuflăte și mai adeseori cu apă răce să se stropească, unde razele soarelui pătrund prin ferestri în stauri și pot să strice vitelor, să se astupe ferestrele lor cu frunze de arbori verzi, iară unde sânt staurile

mici, puțin proporționate (potrivite), să se țină vitele noaptea și la aer liber (slobod) în curte au în grădini.

#### § 59

Foarte bună preservativă sau apărare asupra gangrenoasei inflamație a splinei iaste sarea de piatră (sal petrae), pentru că promove (mișcă) îmbălegarea, putrezirei îi răsistă, adecă îi stă în coantră, viermii îi omoară; să se dea dară vitelor când e ferbinte căldura cea de veară în toate zilele spre noapte, după adăpat, ca să lingă sau cu lături de fărină mestecată ca să bea.

[...]

**(p. 127)** Cinstite cetitoriule! Vei afla unele cuvinte în cărticica aceasta, care poate cu văzuta dintâi nu le vei pricepe; ci să nu te scândălisești! Căci eu, întru prefacerea aceștei cărticică, m-am întrebuițat cu mai multe dialecte ale limbei românești, din care unele nu sânt astăzi cunoscute în patria ta, pentru cele multe ale norocului grele schimbări, căroră fură supuși românii, ai preastrăluci<ți>lor romani celor vechi adevărați nepoți. Deci să binevoiești a ceti și a prociti toată cărticica, că toate acele cuvinte, care ți se părea streine au într-un loc, au într-altul, au încă mai de multe ori le vei afla cu cuvinte de ale patriei tale tălmăcite și la dezvălită înțelegere aduse. Aceasta urmând, nu numai limpede vei pricepe zisele cuvinte, ci și noao cunoștință de multe cuvinte românești agonisindu-ți, înțelepțește vei îndemna, aprins de dragostea neamului **(p. 128)** tău, a îmbogăți dialecta patriei tale, precum toate neamurile Evropei astăzi se nevoiesc nu numai a-și curăți limba sa, a o netezi și a o polii, ci și la acea culme de deplinire a o înălța, cât să o facă de ajuns avută spre împărtășirea tuturor științelor iubitorilor de învățătură oamenilor săi; voind, dorind și suspinând mama tuturor, *natura*, ca toți fiii săi, dintră carii pre români mai cu ales talant i-au avuțit și i-au înfrumsățat, cu toată vârtutea să-și deplinească priceperea și voința spre mărirea lui Dumnezeu, făcătorului său.

Frate! Acel talant minunat, românilor de sus dăruit, până acum era îngropat adânc în pământ, drept nu din vina românilor, ci din pizma norocului, carele din zi în zi s-au grăbit a face pre români mai nefericiți și mai înstreinați de înțelepciunea și de faptele cele strălucite ale mai marilor **(p. 129)** săi și mai asemine a-i preface vitelor decât

făpturilor celor cuvântătoare. Acum au sosit acel timp bine priimit, împărăția sa, Franțisc I, împăratul Austriei, voiaste, dorește și în tot chipul ca un preabun părinte ajută, ca românii, smulgându-se din grosul întunerec al urâtei neștiință, să se deștepte a-și lămuri limba sa cea romană și, lucrând cu bunul său talant, să se procopsească întru științe, din care se naște întregimea minții spre urmare în tot felul de fapte bune. De unde oricine, carele numai de trupul său poartă grijă ca vitele cele fără de minte și necuvântătoare și, ca să zic așa, rămă cu nasul prin pământ, spre adunare de averi putrăde, care, după moarte, rămân de dânsul fără de niciun folos al său, precum și de rămători slânina cea grasă și nu mai vârtos se nevoiește cu averea sa a-și procopsi mintea sa, a fiilor săi întru **(p. 130)** învățăturile cele vrednice de duhul omului, ce e făcut după chipul și asemănarea lui Dumnezeu, ba se crede pre sine a fi născut numai pentru sine și nu pentru ca să ajute neamul întru cele omenoase și de cinste, cu care se întărește politia, se curmă, se dezrădăcinează, se stârpesc răotățile din mijlocul oamenilor, unul ca acesta, zisei, fie preot, fie mirean, nu va scăpa de dreapta osândă a slugei ceii vicleană, care înadins au îngropat în pământ talantul Domnului său, neaducând poruncita de Dumnezeu dobândă cu dânsul.



**ALEXANDRU TEODORI**  
**SCURTĂ ARĂTARE DESPRE OM ȘI DESPRE**  
**ÎNTOCMIRILE LUI**  
**(Buda, 1825)**

Medicul Al. Teodori, care a contribuit și la elaborarea formei finale a *Lexiconului de la Buda*, publică unul dintre primele studii de anatomie din literatura medicală românească. Acesta apare în almanahul lui Zaharia Carcalechi, intitulat *Carte de mână împreună cu calendariul pre anul 1825*, între paginile 55-80. Dată fiind importanța acestui text pentru terminologia medicală a perioadei, l-am editat integral.

**Termenii anatomici** folosiți sunt cei generali, de circulație internațională. Majoritatea acestora apar glosați cu echivalentele lor grecești: *amnion* „amnios” (78), *aorta* (68), *anjiologhia* (58), *antropologhia* (57), *arterii* (67), *canali* (68), *constituție* (60), *contractia* (72), *cranioscopia* (65), *dilatația* (72), *glanduri* (58), *horion* „corion” (78), *miologhia* (58), *mușculi* (64), *nerve* (58, *nevrele*, 58), *nevrologhia* (58), *organ* (65), *osteologhia* (58), *pericardion* (67), *plevra* (65), *plumon* (65), *pori* (59), *puls* (74), *scheletul* (62), *sindesmologhia* (58), *splanhnologia* (58), *temperament* (60), *țeleritatea* (75), *țirculația* (71), *valvuri* (71) etc.

De regulă, noii termeni sunt glosați în cadrul structurilor terminologice explicative, cu scopul de a facilita înțelegerea și asimilarea acestora: *canali sau vasă lunguțe de pele* (68), *cvalitatea sau bunătatea* (72), *cvantitatea sau mulțimea* (72), *găurițe sau pori* (59), *lățimea sau dilatația* (72), *masa sau mulțimea sângelui* (75), *mușculii sau carnea* (64), *pleagă sau rană* (73), *pricina sau cauza* (76), *puls sau baterea arteriilor* (74), *strângerea sau contractia* (72), *temperament sau la firea omului* (60), *țeleritatea sau iuțimea* (75), *țirculă sau se mișcă* (70) etc.

Pe lângă termenii de specialitate, textul pune în circulație și și alte **împrumuturi lexicale**, precum: *causa* (76), *climă* (60), *comunicație* (78), *cvadrat* (61), *cvalitatea* (72), *cvantitatea* (72), *electricitatea* (61), *experienția* (59), *graduri* (74), *hemia* (77), *influx* „influență” (61),

*proiecturi* (70), *sistema* (70), *suptștanția* (68), *șponghioase* (78), *termometrul* (73) etc.

Scrierea învederează și prezența câtorva calcuri lexicale de structură semantică sau morfematică: *carne* „mușchi” (58), *cămară* (*a inimii*) „ventricul” (67), *gâlcile* „glandă” (58), *legături* „articulații” (58), *matcă* „uter” (77), *ou* „ovul” (77), *piei sau îmbrăcăminte* „membrană” (68), *plăcintă* „placentă” (78), *răsuflare* „respirație” (66), *ureche* (*a inimii*) „auricul” (67), *zer* „ser” (73), *zgârciurile* „cartilaj” (58) etc.

**Sintagmele terminologice** sunt și ele folosite pentru redarea noțiunilor de specialitate: *arteria plumonilor* „arteră pulmonară” (68), *baierile buricului* „cordon ombilical” (78), *curgerea sângelui* „circulație sangvină” (70), *dinți tăietori* „incisivi” (62), *dinți cânești* „canini” (62), *îmbrăcămintele cele de comun*, *plasă de îmbrăcăminte* „piele” (59), *vinele plumonilor* „venă pulmonară” (71) etc.

**Termenii populari** sunt folosiți mai ales în sfera părților corpului: *căpățână* (62), *crieri* (64), *dinți* (62), *mațe* (58), *mâni* (62), *mușchi* (58), *oase* (58), *pântece* (78), *picioare* (62), *plagă* (73), *trunchi* (62), *unsorile* „alifie” (59), *vine* (67) etc.

(p. 55) Trei întrebări sânt care singure de sine se pun omului înainte, după ce au ajuns la adevărata pricepere, adecă: Cine? De unde? Spre ce sânt hotărât? Însă mai nainte de a i se pune întrebările acestea, se văzu el înstrâmtorat de altă fire din afară, cu a căria schimbare foarte în mare legătură se află; apoi, numaidecât ce au dires a sa luare de seamă la firea aceasta, îndată i se pusără alte întrebări: Ce? De unde? și Spre ce scop iaste această fire? Cum se ține ea de mine și cum eu de dânsa? Sânt eu măiestria ei sau iaste ea facerea mea? Sau amândoi dintru un izvor am ieșit? De oare ce odată i se pusără întrebările acestea înaintea ochilor - iale sânt; pentru carea răspundere, firea cea din lăuntru a omului îndeamnă. Acestea nu (p. 56) se leagă de om numai prin întâmplare, ci răsar din făptura sa cea din lăuntru, îndată cum au ajuns la acea treaptă a dezvălirii, carea se numește pricepere sau înțelegere. Din priceperea și din înțelegerea aceasta răsar toate câte sânt de mâna omului făcute: prin dânsa numai au ajuns neamul omenesc la perfecția și cultura cea de astăzi. Mai nainte de a privi omul la întrebările cele mai sus zisă, de lipsă și prea frumos iaste a se cunoaște pre sine: că numai prin cunoașterea sa, va veni el la fântâna cea adevărată a făpturilor de prin prejurul său. Eu nu voi să scriu o materie largă, că pentru aceea mi-ar fi de lipsă a umplea mai multe cărți, ci pre scurt, în câteva numai frunze (sic!) și, încât rabdă numai locul cărticichei acestia, voi să cuvânteș despre om și despre întocmirile lui.

În tine, o, omule! În mic vei vedea minunile cele mari, tu singur ești ție o minune și mai toate minunile a mării și a înțelepciunii cei dumnezeiești (p. 57) sânt întru tine alcătuite. Aceasta și bătrânii noștri au simțit și au crezut; și drept pentru aceea au numit ei pre om lumea cea mică (*Μικροκόσμος*).

Frumseța omului nu stă numai întru cele din afară, adecă în polita și frumoasa față a lui, ci și întru dreapta așezare a părților celor în lăuntru lui așezate. Privind omul la trupul său, se uimește de frumseța sa și de alcătuirea cea din afară; iară de se duce mai departe și cearcă cele din lăuntru, foarte minunat se umple sufletul lui de mirare.

Omul iaste o ființă întru care sufletul cu trupul sau materia laolaltă sânt legate și numai legăturii acestia poate el mulțemi pentru ființa sau existența sa, fiindcă una fără alta nu poate sta.

Învățătura carea cuvântă despre trupul omului și despre întocmirile lui se numește *antropologhia*, de la *ἄνθρωπος* și *λέγω* sau *λέγος*. Cei procoposiți și foarte cumpliți întru învățătura aceasta au împărțit pre om în mai multe părți, apoi fieștecăria parte (**p. 58**) au dat nume. De aceste părți sânt șasa: 1) *osteologhia* (*Ὀσσεολογία*) sau învățătura carea cuvântă despre oase. 2) *sindesmologhia* (*Συνδεσμολογία*) sau învățătura despre legăturile cele ce leagă oasele laolaltă. 3) *miologhia* (*Μυολογία*) sau învățătura despre mușchi sau carne, care toate oasele și toate celelalte părți la mișcare le aduce. 4) *splanhnologia* (*Σπλαγχνολογία*), despre mață și glanduri sau gâlcii. 5) *anjiologhia* (*Αγγιολογία*) sau cuvântarea vinelor sau a vaselor, care duc sângele sau altă materie ce iaste de lipsă a se mesteca cu sângele. 6) *nevrologhia* (*Νευρολογία*) care lucrează pentru nerve. De aici se vedește cum că omul iaste întocmit din unele părți tari și din altele moi. La cele tari numărăm oasăle și zgârciurile, iară la cele moi mușchii, mațale, vinele, nevrele și gâlcile. Așadară, ca să aibă părțile cele tari (**p. 59**) proptă, iară cele fragete scuteală, fu de lipsă mahina cea de oasă.

Mai nainte de ce voi cuvânta de chilin despre fieștecare parte, voi să zic ceva pentru îmbrăcămintele cele de comun sau pele. De lipsă era această plasă de îmbrăcăminte pe trupul omului, ca să poată sta tot trupul alcătuit laolaltă și ca cele supt iale alcătuite părți să aibă scutirea sa. Pelea aceasta iaste cu nenumărată mulțime de găurițe împistrită, care se numesc *pori* (*Πορος*). Acești pori slujesc întâi ca materia cea preste măsură în trupul omului născută și carea nu se mai poate strămuta pentru lipsa trupului să o scoată afară, iară a doao, ca toate acelea care se pun deasupra ei să le sugă, precum sânt unsoarele și doftoriile, care pre deasupra ei numai se pun și plinesc scopul sau efectul lor.

Lovenhec<sup>78</sup> au numărat, căutând prin microscop, întru o bucățea de pele 125000 de găurițe sau pori și toate era atât de mari cât o grăunță de arină (năsip). Se adeverează cele mai sus zisă prin experimente, adecă: Sartori<sup>79</sup> au aflat prin experiența sa cea de 30 de ani cum că omul, din 8 funți de mâncare, care au luat întru sine, numai 3 funți

---

<sup>78</sup> Anton van Leeuwenhoek, naturalist olandez, unul dintre fondatorii microscopiei științifice (1632-1723).

<sup>79</sup> Santorio Santorii (Sanctorius) (1561-1636), fiziolog și fizician italian.

prin văzute și lor hotărâte locuri, (p. 60) le aruncă de la sine afară, iară cei 5 funți au ieșit prin porii cei sus-numiți; adevărind mai departe, cum că numai a 50-lea parte din cele luate s-ar fi strămutat în sânge și întru celelalte părți ale trupului. Alții iară au aflat, din 8 părți, numai 3  $\frac{3}{4}$  prin pori pierdută.

Aicea trebuie luat seama la toate stările de prin prejur: la climă, la timpul anului, la constituție, la năravuri și la temperament sau la firea omului. Acestea adeverează singur Rie<sup>80</sup> zicând cum că în unul acelaș om, în trei ceasuri, 2  $\frac{1}{2}$  funți și altădată în jumătate de ceas un funt au aburat prin pori: luând la acestea seama și luând numărul cel de mijloc, putem judeca cum că în 24 de ceasuri 3  $\frac{3}{4}$  funți perde omul prin aburul cel nevăzut; așadară, face la un an o sumă de 13 măji și 68  $\frac{3}{4}$  funți. Măncarea are mare influx în pelea omului și în boia feții lui. Biuffon adeverează cum că pelea frumoasă și molcuță vine din mâncările cele mai bune, adecă el au observat cum că oamenii carii mănăcă pâne de orz (p. 61) au față mai galbină, iară cei ce mănăcă mâncări sărate și carne uscată au color sau boie mai întunecată. Afară de porii sau găorițele cele mai sus numite, vedem tot trupul omului sămănat cu peri, afară de palmă (partea cea din lăuntru a mânilor) și de talpele picioarelor. Cei mai lungi peri sânt pe cap și pe barbă. Părul iasă din pelea cea găurită și are și el îmbrăcămintele sale, din lăuntru iaste gol și mai mult slujaște podoabei trupului decât îmbrăcămintului. El trage și electrițitatea la sine. Omul are întru un țol împătrat (cvadrat) în creștetul capului 1.272 fire de păr, iar în ceafă 900. Părul omului are multe plase de color (boie): cel plav, carele bate în boia cinușei, iaste cel mai frumos, iară cel roșu la noi nu iaste așa priimit cum într-alte părți ale pământului, fiind acesta acolo cel mai frumos. O funicea din 375 fire de păr făcută poate porta o greotate de 100 funți și, fiindcă împrejur pe 4 țoli în ceafă sânt 3.600 de fire, acestea sânt în stare de a purta 9 măji. Părul, deacă se ferbe (p. 62) în apă fierbinte, perde mult din puterea sa. Punând eu aceasta înainte, voi se grăiesc ceva de chilin despre fieștecare din cele mai sus numite 6 părți.

Scheletul (*Σκελετον*) omului celui crescut se împarte în cap, trunchi, doao mâni și doao picioare. Omul cel crescut cuprinde întru

---

<sup>80</sup> Probabil Posibil Ryel Françoise-Guillaume (1703-1770), om de știință francez.

sine 251 bucăți de oase (la prunci iaste numărul cu ceva mai mare, fiindcă la dânșii sânt multe oase, care din mai multe bucăți se alcătuiesc). În cap sânt 65 de bucăți, adecă 8 în căpățână și 57 în ceialaltă parte a capului. În trunchi sânt 54, în mâni 68, iară în picioare 64; care toate împreună fac un număr de 251 de bucăți.

Când grăiesc de oase, voi să aduc aminte ceva numai despre dinți, despre schimbarea și despre folosul lor. Omul cel crescut numără 32 de dinți, 8 tăietori, 4 ascuțiți sau cânești și 20 de măsele. Pruncii au numai 20 de dinți și aceștea se numesc lăpțișori sau dinții laptelui, precum: 8 tăietori, 3 ascuțiți și 8 măsele. Dinții cei dintâi răsar mai cu seamă în a cincea lună (**p. 63**) de la naștere și se plinesc cu capătul anului al 4-lea. În anul al 6-lea, dinții aceștea iarăși încep a cădea și răsar după dânșii alții, carii se numesc statornici și iau sfârșitul în anul al 14-lea până la doi, carii întră 18 – 28-lea an se împlinesc; și pentru întârzierea lor se numesc dinții înțelepciunii. Însă sânt oameni la carii aceștea nicicând nu răsar. Dinții au foarte mare folos: cel mai mare iaste pentru frângerea bucatelor, că, fiind bucatele de dânșii bine sparte și frământate, foarte bine se mistuiesc. Drept aceea bătrânii sau aceia carii au pierdut dinții cei statornici nu sânt în stare de a putea frământa și a mistui bucate tari; alta, dinții se întrebuițează la răspunderea literilor și a vorbei; și pentru aceea iaste de lipsă deplinul număr al dinților, fiindcă sânt vreo câteva litere care numai prin ajutoriul lor se răspund.

II. Legăturile, care leagă oasăle cele mai sus zisă laolaltă, sânt la număr foarte multe: dintru care altele sânt rătunde, altele (**p. 64**) late, iară altele înguste; și fieștecare are treaba sa.

III. Ca să se poată mișca tot scheletul de oase și ca toate celelalte părți să poată împlini trebile sale, de lipsă au fost și sânt mușculii sau carnea. Noi numărăm mușculi care servesc capului, 81, grumazului, 59, trunchiului, 266, mânilor, 96, picioarelor 1121 [sic!]. Toți împreună fac la număr 612 mușculi, care servesc măcinării mâncărilor, trag ca la 2lb, iară puterea lor iastă asemenea ca la 300lb.

IV. A patra învălitură am zis că lucră despre mațele omului, aicea se înțeleg toate cele din lăuntru, afară de vine și nevre. În partea aceasta voi zice ceva numai despre mădugă sau criieri și despre plumoni. Crierii omului între toate făpturile cele viețuitoare sânt mari.

Cu cât mai mari sânt crierii, cu atâta mai mare iaste judecarea și priceperea lui; iară cu cât mai mici, cu atâta e mai întunecat. De unde și după moarte, la cel ieșit din minte, mai (p. 65) ușor s-au aflat crierii decât la cel înțelept. În mădugă multe învălituri și înălțături se vădesc, care au dat lui Gall<sup>81</sup> pricină de a alcătui învățatură și au numit-o *cranioscopia* (κρανιοσκόπια), apoi fieștecării înălțatură au dat nume, *organ* (οργανον). De aceastea organe sânt la număr 27, adecă: a înțelepciunii, a facerii de bine, a prieteniei, a vicleniei, a furțișagului și altele; așa, cât numai din privirea la om și din pipăirea cea din afară a capului au cunoscut pre om.

În fieștecare parte a peptului se află un *plumon* (πλευμων); cel drept în 3, iară cel stâng în 2 bucăți împărțit. Toată goliciunea peptului iaste învălită de un sac, carele se numește plevra (πλευρα) și prin mijloc așa despărțit, cât fieștecare plumon iaste într-însul deosebi învălit.

În plumonii aceștia foarte multe vasă se răsfiră și întru un chip foarte minunat se alcătuiesc. Aceștea sânt sculele cele scumpe a vieții noastre, fără de care viața noastră (p. 66) nu poate sta: așa vedem în betejuguri, care de aceste părți se agață; după ce au stricat întocmirea lor, pricinuiesc omului moarte. Aceștea ne slujesc ca să tragem aerul carele ne împrejură și fără de care viața noastră nu poate sta. Omul cel sănătos răsufală de 15, până 18 ori întru o minută (aceasta atârnă de la stările cele de prin prejur); așadară, omul face întru un ceas 1.000, iară întru o zi 24.000 de trăsuri și, precum zisăi, aceasta iarăși atârnă de la stările de prin prejur. Până omul cel bine crescut și sănătos odată să suflă, inima lui bate de 4 ½ ori, și plumonii capătă prin fieștecare trăsură 18 loți de sânge. Omului iaste de lipsă loc de 608 de picioare cubice, ca fără scăderea sănătății să poată răsufala. El trage în lăuntru prin fieștecare trăsură 43 7/9 de țoluri cubice, din care sumă strică 9 țoluri. Prin răsufulare, se scot afară părțile cele de niciun folos, care sângele în plumon le-au așezat. De aci urmează cum că aerul cel răsufolat iaste venin pentru alt om. Cât (p. 67) de veninate sânt dară cășile de jocuri și făgădăiele, pline fiind cu mulți oameni! Omul întru un loc de 13 picioare cubice, închis numai 5 ceasuri poate trăi.

---

<sup>81</sup> Franz Josepg Gall (1758-1828), neuroanatomist și fiziolog german.

V. Vasăle întru care se naște, se cuprinde și se mișcă sângele sânt: inima, arteriile<sup>(a)</sup> (*αρτηρια*) și vinele<sup>(b)</sup>. Inima iaste un vas gol din mai mulți mușculi întocmit, în mijlocul peptului supt plumoni așezat și cu un sac, carele se numește *pericardion* (*περικαρδιον*), îmbrăcat. Întră inimă și între sacul acesta, după moarte, se află puțină apă. Inima se împarte în doao urechi, în doao cămări și în doi folcuți sau doao inimi, adecă: în cea dreaptă și în cea stângă. Arteriile și vinele (**p. 68**) sânt niște canali sau vasă lunguțe de pele care sângele de la inimă îl duc prin toate părțile trupului și iară îl aduc înapoi la inimă. Din inima cea dreaptă se naște arteria plumonilor și acolo prin toată țesătura sau supstanția lor se răsfire; iară din cea stângă ia începutul său altă arterie, care se zice *aorta* (*αορτη*) și aceasta prin tot trupul și prin toate celelalte părți ale lui se împarte. Arteriile au 4 piei sau îmbrăcăminte, din care se alcătuiesc și proporția lor cătră cea a vinelor iaste de 1 cătră 4; drept aceea, sânt mai afund așezate decăt vinele. Ca se poată sângele asemenea curge prin tot trupul și ca să aibă timp de a se răsfire, au făcut firea mai multe șuvieri sau strâmbături. Răsfirendu-se așa arteriile în ramuri mici și mai mici se gată și de aci trece sângele în chip minunat supt, fiind de alte văsuță nenumărate în vine și așa întră tot în mai mari ramuri, până când din 4 vine mari se deșartă sângele din plumoni în inima cea stângă, iară doao vine, (**p. 69**) care se cheamă goale, aduc sângele din trupul celalalt iarăși la inima cea dreaptă. În capătul vinelor sânt niște pelcuțe sau închieturi care cu partea cea goală sau concavă caută cătră inimă și slujesc ca să nu poată da sângele înapoi. Omul nu ar putea viețui, de nu ar fi grijit Cel Atotputernic pentru viața și hrana lui; spre acest scop i-au dat o sculă foarte de mare preț, carea iaste plină de hrană, fără care nimenea nu viază și aceea se numește *sânge*. Sângele iaste o materie roșie, cleioase și cam sărată, care în inimă, arterii și vine, prin o măiestrie nespuse se lucră, se află și se mișcă și de la carele viața noastră atârână. Acest sânge iaste purtătorul părților celor hrănitore prin tot trupul: el părțile cele stricate și nici de o lipsă le ia la sine și le duce la locurile

---

<sup>(a)</sup> Prin arterie se înțeleg așa feli de casă în trupul omului așezate, care duc sângele de la inimă prin tot trupul, care bat și care sânt mai adânc ascunse.

<sup>(b)</sup> Vinele numim toate vasele carele aduc sângele iarăși la inimă și nu bat, ci numai cât supt pele se vād.



sale cele hotărâte pentru ieșirea lor din trup: el iaste izvorul de unde căldura și alte mai multe puteri a făpturilor celor viețuitoare se nasc. De aci se vede cum că sângele din mai multe părți iaste alcătuit, adecă: (p. 70) întâi, din părțile cele crude, care pentru hrana trupului sânt hotărâte; a doao, din cele stricate sau putrede, care nu lipsesc în trup; a treia, din părțile sale, lui numai însușite. Sângele în trupul nostru cure sau țirculă sau se mișcă ca o roată. Curgerea sângelui înainte de anul 1628, adecă înainte de zilele lui Harvei<sup>82</sup>, era neștiut; și acesta au fost cel dintâi carele au publicat-o. Înainte de el, toți credea cum că sângele se naște din ficat și de acolo întră în inima cea dreaptă, apoi, de aci, prin vine, în tot trupul se împarte; iară aerul întră în inima cea stângă și de acolo, prin arterii, ca un spirit viu se poartă prin celelalte părți. Dintre cei dintâi carii au făcut proiecturi despre curgerea sângelui, au fost Columbus și Servetus. Iară Harvei, cum zisăi, mai nainte au deplinit sistema. Această sculă, din vinele trupului culeasă, o umple cele doao vine mari, care se numesc goale; de acolo întră în inima cea dreaptă și, neputându-se întoarce înapoi, stând (**p. 71**) în contră valvurile sau închieturile, silit iaste a intra în arteria plumonilor; această arterie, umplându-se acuma de sânge, vrea să-l întoarcă iarăși inimei ceii drepte, însă, aflând pedecă, silită iaste a-l arunca în vinele plumonilor – și aceasta se numește țirculația sau curgerea sângelui cea mică. Vinele plumonilor, căpătând acum sânge, îl aduc înapoi în sânul inimei ceii stângă, apoi, umplându-se aceasta și neputând răzbate sângele înapoi, îl aruncă în aortă și de aci se răsfire prin tot trupul – așa se isprăvi și curgerea sau țirculația cea mare; acuma, vinele trupului iarăși îl iau la sine și, precum zisăi mai nainte, îl duc iarăși la inimă înapoi.

Sângele, răsfireându-se prin tot trupul, din părțicelele lui cele hrănitoare, atâta împrumută organelor printre care trece, cât acestea prin lucrarea lor și prin ostenelele trupului au pierdut; iară cele pierdute părți le răscumpără din cele ce ia omul la sine prin mâncare și beutură, adecă: laptele, carele se face prin lucrarea (**p. 72**) stomahului și a mațelor din mâncare, după ce au câștigat mare schimbare în părțile acestea și au lăsat cele netrebuincioasă părți care ducea cu sine, întră în sânge și așa, cvantitatea sau mulțimea și cvalitatea sau bunătatea

---

<sup>82</sup> William Harvey (1578-1657), medic englez.

care pierdusă sângele dând hrana părților prin carele acela au trecut, iarăși se îmbuneze și se împlinește.

Mulțimea sau cvantitatea sângelui în omul cel crescut stă între 28, până la 30 lb, măcar că, adevărat și deplin, măsura lui nu se poate hotărî. Aceea iaste adevărat, cum că mulțimea sângelui iaste proporționată goliciunei vaselor în care se află, așa cât, din strângerea sau contractia și lățimea sau dilatația lor, mulțimea sângelui atârnă. Sângele din vase mari și din plagă (rană) mai mare slobozit, mulțimea de 2 sau 3 funturi poate pricinui omului ameteală minții, încă și singură moarte; (**p. 73**) fiindcă prin așa fel de pleagă sau rană din vine mari, curgerea cea rătundă sau țirculația se prerumpe. Iară, tot acelaș sânge, de se va slobozi din pleagă mai mică și numai picând, nimică nu pricinuieste trupului, fiindcă se dă timp ca vasele cele mari acea perdută sculă să poată din cele mai mici dobândi. Până curge sângele în trupul cel viu, până atunci tot curgători iastă, iară numaidecât lasă părțile cele vii, se desparte în părțile lui însușite și, după puțin timp, se întegă. Părțile sângelui din care iaste întocmit sânt: căldura, aborul, zerul și plăcinta sângelui; aceasta de pe urmă iarăși are 2 părți, una firoasă și alta roșie. Măcar că părțile acestea în fieștecare făptură sufletească se află, totuși proporția și alcătuirea lor mult se schimbă după fire, după viață și după temperamentul lor.

Zisăi cum că o parte a sângelui ar fi căldura; aceasta se suie în om după termometerul lui Farenhait până la 94-97, iară după a lui Romir până la 28 și 30 (**p. 74**) de graduri; aceasta poate fieștecare vedea în trupul său, punând zisăle termometre subsioară. Asemenea căldură are și udul și laptele maicii. Aburile fieștecarui om se vede în sânge la slobozirea lui din trup, după ce s-au încheat sângele în forma cotoroagelor, începe asuda apă gălbinoară, care se numește zărul sângelui; acesta tot se înmulțește până ce partea cea încheată începe într-însa a înota și aceasta se numește plăcinta sângelui. Fața cea roșie are sângele de la părțile cele de fier care le poartă cu sine.

Prin puls sau baterea arteriilor se înțelege lățimea păreților carea o face sângele prin mișcarea sa în laturi; aceasta se începe de la inimă și prin tot trupul cu nespūsă curgere se împarte. Un prunc tânăr născut numără întru o minută 140 de bateri a pulsului, carea, prin creșterea anilor, se micșorează la 70, până 75; iară mai departe sânt multe luări

de seamă: așa s-au aflat la un bătrân de 64 de ani baterea pulsului (**p. 75**) întru o minută de 94 de ori. În frigurile acute sau calde bate pulsu întru o minută 134. Luând dară seama la numărul cel de mijloc, zicem: în omul cel sănătos, în anii săi de mijloc, bate pulsu 74 de ori întru o minută, întru un ceas de 4.500, iară în 24 de ceasuri 108.000. Fieștecare batere a pusului mână 4 loți de sânge în plumoni și așa, în fieștecare minută, vin în plumoni 9 lb și 19 loți, întru un cea 18.000 de loți sau 5 măji și 62 1/2 lb adecă: toată masa sau mulțimea sângelui, care iastă ca la 28 lb se mână întru un ceas de 20 de ori, iară în 24 de ceasuri de 482 de ori, prin inimă. Mai de multe ori, însă nu cumplit, au adevărit cei înalt-învățați cum că puterea care are inima, aruncând atâta sânge, stă la 350 de țentruri; din cei 4 loți, carii prin baterea arteriilor și a inimei se aruncă, merg preste doi loți, adecă 5/8 în cap, iară 5/8 în celalalt trup. Țeleritatea sau iuțimea care o face sângele iaste foarte mare, cât în 2 ceasuri, 5 minute și 27 secunde ar face (**p. 76**) o mile de loc sau 23.642 de picioare sau șuhuri nemțești: așadară, întru o zi ar face 9 miluri de loc.

VI. Din crieri sau mādugă izvoresc nevrele sau organele simțirei. Aceștea sânt cei adevărați ducători ai simțirei și într-înșii iaste așezată pricina sau causa mișcării. Noi numărăm 42 părechi de nevre; 12 părechi care ies din crieri sau māduga capului și 30 părechi care ies din māduga spinării; fieștecare nevră se împarte în mai multe părți sau ramuri și, după a fieștecării osebiri, iarăși se împarte în organele sale. Vreo câteva nevre au căpătat numele său de la organe în care să bagă, precum: nervul care le se aduce la ochi, se cheamă nervul vederii; la nas, nervul mirosului; la urechi, nervul auzirii; la limbă, nervul gustului și alt.; iară cei ce merg la pele, nevrele simțirei. Pelea iaste cu multe nevre împresurată, cei mai mulți sânt în față și în vurfurile degetelor. Aceștea toți sânt nevrii simțirei; iară ceialalți, care merg la carne și întărătă mișcarea ei, se numesc (**p. 77**) mișcători sau a mișcării. Aceste nevre, sau prin înfluxul cel din afară, sau prin schimbările cele din lăuntru, se pun în mișcare și, prin această mișcare, lucrurile omului și vrerea lui se plinește. Voi să zic ceva și de acele părți din care iaste întocmit omul. El nu iaste făcut numai din pământ, pentru că în timpurile noastre hemia mai multe părți au aflat,

adecă: apă, olei sau unt, pământ și sare; și aceste 4 părți sânt cele de căpetenie a omului.

### **Câteva cuvinte despre făt sau prunc și despre viața lui**

Cel dintâi făcut sau rod după ce au luat muierea în pântăce, carele ochilor să arată, se numește *oul* maicii sau al mumei. Oul acesta se cuprinde din făt sau prunc, din apă, din baierile buricului, din matcă și din trei pelcuțe, care toate cele zise le închid întru sine. Pelcuța cea dintâi se numește *cea căzătoare a lui Hunter*, întru această pelcuțe sânt rădăcinate toate vasăle, acele care vin de la făt și (**p. 78**) pântăcele maicii, în forma rădăcinilor a unui arbore în pământ împlântate. A doao pelcuță se numește *horion*, în aceasta toate vasăle cele dintâi se adună ca întru un trunchi și fac matca sau plăcinta maicii. A treia se zice *amnion* și aceasta închide apa și fătul. Firele sau baierele buricului cu matca au mare comunicație și prin dânsăle capătă fătul hrana sa; ele se cuprind din 2 arterii și o vână. Matca nu cuprinde alta fără împărțirea baierilor în nenumărate părțicele, printră dânsăle iastă așezată o materie spongioasă sau escoasă, care cu mult sânge iaste umplută.

Până la 17 zi după luarea în pânțece, nimic altă nu se vedește fără numai o materie mucoasă, iară, după aceea, o beșică, în carea alte doao beșici, una din sus și alta din jos; din cea din jos se naște capul, iară din cea de sus celalalt trup. În timpul acesta, cea mai multă apă se vede întră făt și întră pereții oului. În luna a doao după luarea în pânțece iastă fătul numai de jumătate de țol, în care se deschilinesc numai (**p. 79**) ochii, nasu, urechile, mânille, picioarele și vârfulle degetelor. A patra și a cincea lună au ajuns fătul la lungimea de 10 țoli și acum toate părțile trupului deschilinit se văd, afară de păr de și unghii. În lunile cele de pre urmă mai mult crește fătul și greimea lui iastă de la 6-7 lb, iară măsura de la 18-24 țoluri. Fătul în pânțecele maicii iastă așezat cu capul în jos, însă și aici sânt multe luări de seamă și atunci iastă nașterea mai cu mare greotate însărcinată. Fămeia deosebi numai un făt aduce pe lume, ci să tâmplă câteodată de naște și doi, adecă între 65-70 de nașteri numai o dată, 3 făți între 7500, 4 între 20000, 5 între 1000000 o dată se întâmplă. Iară numărul carele iaste preste acesta afară se ține de fabule. Viața fătului în pântăcele maicii sale iastă de chilin de viața omului născut și numai în

hrănire, creștere, curgerea sângelui și niște mișcări se cuprind. Hrana capătă pruncul de la maică ca din matcă prin baierile buricului, adecă: prin vâna (**p. 80**) buricului trece mustul cel de mumă gătit în ficatul crudului făt și acolo se gătește pentru hrănirea lui; părțile cele rele și stricate, prin arteria buricului, iară se întoc înapoi în sânul maicii și acolo se răsfire prin sânge, apoi prin căile cele hotărâte se scot iarăși afară din trup. Însă nu numai sângele sau mustul cel albicios singur, ci și o părțicea a aerului, carea se numește oxighen, și căldura de la maică sa prin vasăle buricului trec în trupul fătului. De aci se înțelege pentru ce moarte maicii totdeauna pricinuieste moarte fătului sau rodului său. Țirculația sau curgerea sângelui a unui făt în pânțele maicii sale încă iaste osebită de țirculația omului celui născut. Ajungând acuma toate părțile fătului la cea mai mare a lor creștere și vârtute, apoi neavând lipsă de a rămânea mai mult în trupul maicii, natura sau firea singură, prin măiestria ei cea nespuse, îl scoate în lumea aceasta; și de aci ia omul începutul său!

ȘTEFAN VASILIE EPISCOPESCU  
**OGLINDA SĂNĂTĂȚII ȘI A FRUMUSEȚII OMENEȘTI**  
(București, 1829)

Medicul Ștefan Episcopescu (1777-1850), cu studii la Viena, desfășoară o prodigioasă activitate, punând bazele literaturii medicale de popularizare în Țara Românească. Conform opiniei lui N. A. Ursu, *Meșteșugul doftorii*, lucrare rămasă în manuscris, îi aparține, fiind tradusă din greacă de Episcopescu între anii 1805-1817<sup>83</sup>. Prima sa lucrare tipărită, *Mijloace și leacuri de ocrotire a ciumii*, apare la București, în 1824. Această broșură este urmată de: *Oglinda sănătății și a frumuseții omenești* (București, 1829), *Apele metalice ale Rumâniilor...* (București, 1837), *Oglinda înțelepciunii* (București, 1843) și *Practica doctorului de casă* (București, 1846).

Examinând opera medicului muntean, N. A. Ursu observă că vocabularul primelor sale texte se caracterizează prin preferința pentru calc și termenii populari. Împrumuturile lexicale se recoltează în special din ultimele sale scrieri<sup>84</sup>.

Cercetând cele aproximativ 40 de pagini excerptate din cea de-a doua scriere, în ordine cronologică, elaborată de Episcopescu, observăm frecvența ridicată a termenilor populari: *bubuliță* (279), *ciuma* (274), *coaja „crustă”* (279), *coraca „scarlatină”* (261), *frântura „blenoragie”* (285), *friguri „frisoane”* (268, *frigură*, 268), *hapuri „medicament”* (281), *leacuri* (262), *lângoare* (264), *limbrici* (268), *lingurea „parte a sternului”* (260), *mădulările* (260), *mâncărime „prurit”* (261), *patimă „afecțiune”* (274), *pântece „abdomen”* (264), *răceală* (261), *surgere „secreție”* (286), *sfrenția „sifilis”* (279), *boala ~i*), *spuzeală* (260), *trânji „hemoroizi”* (271), *umflătură „inflamație”* (260), *urdinare* (262), *vărsat* (259, ~ul cel spuzos, ~ cel mic, ~ cel mare), *vărsătură* (260), *zmreduit „infecat”* (285, *nu să zmreduiesc*, 285) etc.

Calcurile sunt și ele prezente: *aprinzeală „febră”* (~ de trup, 260, ~ de gât, „anghină” 260), *încuietură „constipație”* (262), *lipeală „contagiune”* (266), *mistuală* (262), *plecate „indigestie”* (271),

---

<sup>83</sup> V. N. A. Ursu, D. Ursu, *Împrumutul lexical*, I, p. 17, nota 14.

<sup>84</sup> N. A. Ursu, *Formarea terminologiei științifice românești*, p. 67.

*slobozitoare* „diuretice” (272) etc., la fel și sintagmele: *boala curviei* „sifilis” (277), *cădere la somn greu* „sommolență” (264), *mădular împreunător* „organ genital” (279), *slobozirea udului* „urinare” (286) etc.

Se întâlnesc și termeni neologici, precum: *alifie* (280), *antispazmatică* (262), *blastor* „plasture” (289), *colică* (293), *diarie* (271), *disenderie* (271), *dohtorie* (273), *dohtorilor* (283), *epidemii* (259), *epilipsie* (274), *gangrena* (261), *glistir* (266), *revumaticale* „afecțiuni reumatice” (285), *scarlatin* (259), *scorbut* (292), *spițerie* (281), *terpentin* (289) etc.

Acestora li se alătură o altă categorie lexicală, reprezentată de numele unor plante sau substanțe de uz farmaceutic, care apar în tratamentele prescrise.

*Oglinda sănătății* (330 de pagini) este o scriere de educație sanitară destinată combaterii în special a alcoolismului și a bolilor venerice, dar și a superstițiilor și a leacurilor băbești.

## VĂRSATUL CEL SPUZOS

(p. 259) Acest vărsat ce-i zice și roșior, și purur (scarlatin) urmează drept împotriva vremii celui mic, adică vara pe căldurile cele mai mari și mai uscate, și să întinde și până în toamnă și să apropie de vremea vărsatului celui mic, ca și acesta de cel mare, ce urmează spre primăvară, cu care să împreună în unile timpuri și să îngreuiască petrecirea lor, fără de alte epidemii de boale rele și grele, iar, singur și bun fiind de fel, primejduiește viața mai mult decât celelalte doao: că cu toate că-l petrece tot omul numai o dată pe toată seama vieții lui, dar nu alege vârsta tinereților, ci, mai vârtos, starea sănătății cea mai cu vârtute și cea mai bună, care, cu cât va fi mai plecată spre bătrânețe, cu atât mai mare este primejdia și trebuiește să fie paza și căutarea lui mai cu seamă.

Vărsatul acesta să însemuieste cu fiori și cu (p. 260) cutremur de frig mare, ce să preface și să topește într-o aprinzeală de trup cu o nesuferită căldură și ardere, cu o nesățioasă sete și cu durere de toate mădulările trupului, dar mai vârtos de cap și de gât, cu sfârșitură din lingurea, cu greață sau cu vărsătură și cu sitiveală și răgușală și cu o uscăciune și umflătură și aprinzeală de gât și mai vârtos în capul gâtulejului; aceasta este călăuzul cel mai greșit al acestui vărsat, încât stă într-o cumpănă ieșirea lui în piele cu scăderea și ascunderea cu adăogarea pătımii gâtului.

Acest vărsat începe a să ivi de la a patra sau a cincea zi a boalii și a ieși în loscobăi de pete roșii, de tot felul de mărime, cu o simțire arzătoare ca de o spuzeală și mai întâi în obraz, pă gât, pă piept, pă mâini și apoi și mai în urmă și pe părtenia cea din jos a trupului, care să întind și să împreun ca de o spuzeală stacojie și albește locul apăsăturii degetului și cu rădicarea lui iarăș să roșaste, și (p. 261) nu dă nici acesta în copt și să jupoaie și să târâtează pielea cu uscăciunea lor, ce să urmează peste alte patru, cinci zile după ieșirea lui, cu o deosebită și nesuferită mâncărime de trup ca și la vărsatul cel mic.

Furia căldurii și a aprinzelii trupului scade și să alină cu ieșirea petelor din zi în zi și să așază și să potolește de tot cu jupuirea și târâțarea lor, dar mai vârtos cu risipirea și potolirea umflăturii și a durerii gâtului. Pentru care trebuiește a să priveghea și a să întâmpina mai în pripă supărările gâtului decât la celelalte doao vărsaturi, fiindcă



pricinuieste fără de zăbavă gangrena gâtlejului, ce-i zice coraca și e moarte fără leac.

Mijloacile cele mai destoinice de alinarea furii<i> și a primejdii<i> acestuia sânt tot acelea care s-au arătat la vărsatul cel mare și cel mic, a să păzi întocmai și întru toate, cu bună și desăvârșită pază și fereală de toată putoarea și duhoarea rea și grea, de toată mâncarea și băutura aprinzătoare și întărâtătoare, de răceală, de spaimă și de necaz și de **(p. 262)** toată turburarea cugetului, păzind pe tot cursul vărsatului postul cel limpede și curat, cu ciorbă de orez, de fidea, de griș, de apricaș și cu horșaf de prune, de smochine, de stafide, de vișine și de caise, fierte cu apă și cu pământ după pohtă și ferindu-să de carne, de pește, de raci, de icre, de vin, de rachiu, de acrime și de sărătură, fiind acestea în tot chipul de primejdia bolnavului.

Leacurile cele mai destoinice și mai cuviincioase de alinarea furii<i> vărsatului și de bună petrecerea lui sânt tot acelea care s-au arătat la vărsatul cel mare și cel mic: după curățenia stomahului de patru, cinci mâini în ziua cea dintâi, să se urmeze mereu băutura ceaiurilor calde de floare de soc și de mușățel, spre îndemnarea aburelii trupului, care să îndeamnă mai vârtos, și cu luarea prafului celui roșu antispazmatică, precum s-au arătat la vărsatul cel mic, cu bună și desăvârșită fereală, de încuietură a mistuielii și de urdinare, care vor întâmpinate în pripă și fără de zăbavă, cu mijloacile care s-au arătat la vărsatul cel **(p. 263)** mic, cum și umflătura și durerea gâtului, cu punerea lipitorilor pe dinafara gâtului.

Întâmplându-să și la acest vărsat să rămâie pătimașii, după petrecerea lui, buhavi la față și umflați la trup și mai vârtos la boașe, să ia prafurile acestea din jos arătate.

La floare de pucioasă, candel alb, din amândoa câte doao dramuri. Revent bun, prăfuit, un dram.

Acestea, amestecându-să bine, să se împartă în 12 deopotrivă părți în hârtioare, din care să se dea, de la vârsta de cinci și până la zece ani, câte patru pă zi, la trei ceasuri câte unul, iar, de la vârsta de zece ani în sus, câte șase, la doao ceasuri câte unul, cu ceai de jaleș până la cea de săvârșită dăsumflare și întremare a bolnavului.

## BOALA LÂNGORII

O boală ce să ivește cu fiori de frig amestecate cu căldură și vine cu aprinzeală de trup, cu greață, cu sete, cu amețeală și cu durere (**p. 264**) de cap, de mâini și de picere și să adaogă căldura neprecurmat din zi în zi și mai vârtos din seară în seară, cu cădere la somn greu și cu uimeală de minte și de vorbă aiurea este și să numește langoare.

După curățirea pântecelui ce este a să face cu șerbetul de curățenie, mai întâi din toate, cât mai în pripă și mai fără de zăbavă, să ia aceste prafuri.

Ia praf de țeperig alb un dram, să se împartă în doasprezece deopotrivă hârtioare și să se dea bolnavului, cu ceai de floare de soc și de mușățel; de la vârsta de 15 ani în jos, numai câte doao pe zi, unul dimineața și altul seara, până să vor isprăvi, în care toată această vreme să se ție bolnavul acoperit spre îndemnarea nădușalii și ferit de toată altă mâncare și băutură, afară dintr-o ciorbă de orez ori fidea sau un horșaf de post, având având spre potolirea setii lui băutură apă de orz, ce să face întru acest chip.

Ia un pumn de orz spălat bine și, fiebându-l într-o oală cu patru ocă apă până va scădea (**p. 265**) de jumătate și va crăpa orzul, să se strecoare zeama într-o cârpă și, răcorindu-să, să fie spre băutură în loc de apă.

Iar când cu acestea nu să va îndrepta bolnavul, atunci îndată să i să dea acest din jos arătat leac.

Ia apă de orz una litră, pune-o într-o ulcică să fiarbă și amestică într-însa rădăcină de șarpe de Verghinia pisată trei dramuri și, dând în cinci, șase clocote, să se ia de la foc și, răcorindu-să, să se strecoare pântr-o cârpă și să se dea bolnavului de la vârsta de zece ani în jos, la doao ceasuri câte o lingură de masă, iar de la vârsta de zece și până la doaozeci de ani, la doao ceasuri câte o jumătate de feligean și de la 20 de ani în sus câte un feligean plin, cu care acest leac este a să țină bolnavul până la cea desăvârșita lui întremare.

Iar când împotriva nu să va slăbi și nu va scădea boala cu supărările ei, nici cu luarea acestui leac, până la a șaptea, mult până la a noaua zi a boalii, atunci să se mai adaoge puterea leacului și cu picături adică spirt de canfor, (**p. 266**) picându-să la toată luarea mai sus arătatului leac, câte doao, trei picături la toată lingura: câte patru,

cinci picături la jumătatea de feligean și câte zece picături la feligeanul cel plin, urmându-să aceasta până la a doasprezecea zi, când dă sau boala sau bolnavul îndărăt, în care toată aceasta vreme este a să face în odaia bolnavului abur de oțet neconținut de doao ori pe toată ziua, dimineața și seara, atât pentru înlesnirea întremării bolnavului, cât și pentru fereala lipelii boalii celor sănătoși, lăcuitori cu dânsul.

În toată această vreme a lângorii, să se îngrijască de a ieși bolnavul pe toată ziua sau și la doao zile o dată la scaun cât de puțin, cu punerea săpunelului sau cu a glistirului și a nu să premeni și a să pune șervete încălzite, iarna, la spate și la piept și a să schimba acestea pă toată ziua de doao, trei ori până la întremarea lui și apoi să se premenească de toate hainile și așternutul lui; că cu cât este curățenia hainilor în toată boala bolnavului de folos, cu atât am găsit schimbarea premenelilor bolnavilor de **(p. 267)** lângoare mai în toată vremea a fi de sminteală înaintea întremărilor. Mare și minunată este lucrarea firii și a puterii vieții omului în toată boala lui, dar mai vârtos și mai cu seamă într-această, căci când să socotește a fi bolnavul așezat pe moarte, atuncea să și întoarce și să întreameză în sănătate numai cu o ciorbă de zeamă de pui de găină, care apoi mai la urmă și cu încetul să mai poate adăoga hrana cu carnea puiului, după adăogarea puterilor lui și cu un pahar de doao, trei feligene de vin înjumătățit cu apă. Asemenea este a să feri necazul și osteneala până la cea desăvârșită întremarea lui.

#### BOALA FRIGURILOR

O boală ce să începe cu întinzături și căscături, cu fiori sau cu tremur de frig și apoi să preface într-o aprinzeală a căldurii trupului, cu sete și cu durere de cap și scade și să potolește cu nădușala a tot trupul, de tot și întru toate este și să numește frigură: și sânt friguri de primăvară, cea din toate zilele și cea de a treia zi, iar cea de toamna este cea de **(p. 268)** a patra zi, ce este și mai greu de vindecat și trebuiește să se mai delungească și luarea lucrurilor ei.

Frigura să înfrânge lesne și să vindecă mai degrab când va fi singură, neînsoțită cu alte boale delungate, precum este boala limbricilor, întăritura și umflătura pântecelui și altele, numai cu postul cel limpede și curat de apă, ferit de pește, de raci și de icre, cum și cu băutura ceaiurilor calde de floare de soc sau de mușățel, asupra sau în

vremea cutremurului sau a fiorilor de frig, iar asupra și în vremea aprinzeli, cu ceaiuri reci sau cu apă limpede de băut.

Leacurile frigurilor de obște sânt aceste din jos însemnate prafuri, care trebuiește să se ia după deșărtarea și oareșcare curățire a pântecelui, ce este a să urma mai întâi din toate cu șerbetul sau cu prafurile cele arătate de curățenie după vremea anului, iar la copii<i> cei mici cu luarea cea de cinci, șase dramuri de sirop de mană sau de revent, până vor ieși într-o zi, doao de câte doao-trei ori, însă în vremea și în ziua (p. 269) răpaosului de friguri, și apoi să se dea acestea.

Ia praf de țeperig alb jumătate de dram.

Zahar de lămâie.

Praf de silitră.

Praf de cîrmâz bun (coționela) câte un dram.

Acestea amestecându-să bine, să se împarță în doaosprezece deopotrivă hârtioare și să se ia numai în vremea și în ziua răpaosului frigurii, de la vârsta de 20 de ani în sus, câte patru pe zi la trei ceasuri, câte unul într-o jumătate de feligean de apă, iar de la zece și până la vârsta de 20 de ani numai câte trei într-o zi, la patru ceasuri, câte unul într-o jumătate de feligean de apă, iar de la vârsta de zece ani în jos, să se dea numai câte doao, unul diminața și altul seara, cu apă; iar sugătorilor să se dea numai câte unul pe zi, jumătate dimineața și jumătate seara, într-o linguriță de zeamă de rod de zahar, amestecată cu țâță. Iar, când cu isprăvenia acestor prafuri, nu să vor tăia frigurile de tot, atunci, după acestea, să se ia aceste din jos arătate. Ia (p. 270) sare de chină, doaosprezece grăunțe. Zahar de unt de lămâie, un dram. Acestea, frecându-să într-o piuliță de piatră sau de sticlă până să vor prăfui și să vor amesteca bine, să se împarță în 10 deopotrivă hârtioare și să se dea în vremea și în ziua răpaosului frigurii, unui sugător copil, până în trei într-o zi, la doao ceasuri câte jumătate, cu țâță sau cu apă înaintea venirii frigurii, iar copiilor mai mari, până la vârsta de zece ani, câte cinci-șase într-o zi, la doao ceasuri câte unul, cu apă. Și de la zece până la 20 de ani, să se ia până în opt într-o zi, iar de la 20 în sus, poate să se ia și câte 12 într-o zi la ceas câte unul și să va tăia frigura, păzindu-să bolnavul și în urma lăsării zece, cincisprezece zile, de

răceală și de lăcomia mâncării sau a lucrării trupului de a nu-întoarce.

### BOALA URDINĂRII

O ieșire la scaun deasă, ce trece peste patru, cinci mâini într-o zi și ține zile mai multe, (**p. 271**) de va fi fără de căldură, este și să numește urdinare, adică diarie. Iar de va fi mai deasă ieșirea, cu dureri de scremete și cu muc sângeros și cu aprinzeala căldurii trupului și cu sete, atunci este acea urdinare complită, adică însoțită cu langoare și este cu primejdia vieții și să numește disenderie și trebuiește căutată după aceasta și cu leacuri de langoare.

Urdinarea cea lină, adică diaria, să pricinuieste din multe, mai vârtos din răceală și din stricarea stomahului, adică din lăcomie și plecate și dintr-o pornire firească a trânjilor, iar la copii să întâmplă aceasta mai des și urmează înaintea ieșirii și a schimbării dinților și a măselilor, la care, de nu va trece peste doao, trei mâini într-o zi, atunci este mai vârtos de folos de ușurința supărărilor pântecelui și a nevoilor lor, decât de sminteală și nu trebuiește tăiată, ci păzită cu fereală de răceală și de mâncări multe și grele de mistuit și mai vârtos de legumi, de verdețuri și de pometuri, ce sânt (**p. 272**) firește slobozitoare, cum și de țâță stricată și însărcinată; iar, îndesindu-să peste trei mâini într-o zi și delungându-să urdinarea cu învederată slăbiciune de trup, atunci, fiindu-să pătimașul numai pe un fel, doao de bucate ușoare și lesne de mistuit, de va fi fără de căldură, de carne, iar de va fi cu căldură, de post, să se facă aceste picături de revent.

Ia apă de izmă, patru feligene, pune-le într-un ibricel la foc și, începând să fiarbă, să se amestece într-însul trei dramuri praf de revent bun și o linguriță mică de dulceață, de cenușă curată și, dând în cinci, șase clocote, să se ia de la foc și, răcorindu-să, să se strecoare zeama pântr-o pânză și să se puie într-o sticluliță spre întrebuițare. Din care aceasta să se dea copiilor sugători îndulcită cu puținel zahar, câte doao, trei lingurițe în trei, patru rânduri pe toată ziua de la vârsta de cinci și până la zece ani, să se dea câte o lingură de masă în trei, patru rânduri pe toată ziua, iar de la vârsta de zece și până la (**p. 273**) doaozeci, să se dea la trei, patru ceasuri câte o jumătate de feligean și de aci în sus să se dea toată dohtoria la trei, patru ceasuri câte un feligean, făcându-să și luându-să doao, trei zile mereu.

Iar când cu luarea acestor picături și cu bună fereală nu să va potoli și nu să va tăia urdina, în doao, mult în trei zile, ci va ținea mereu cu îndesite ieșiri și cu adăogare de slăbiciune și de supărări, atunci să se dea sugătorilor tiriacul, din seară în seară și din dimineață în dimineață, cât un bob de mazăre, topit într-o linguriță de țâță; celor vârstnici, îndoit și celor mai mari, întreit, cu apă de izmă, cum și cafeaua cea de mei prăjită și râșnită să se dea după orânduiala picăturilor de revent și, tăindu-să băutura apii, să se facă și să se dea spre băutura în loc de apă această fiertură.

Ia rădăcină de iarba lui tate, cinci dramuri.

Coajă de portocală, doao dramuri.

Acestea, tăindu-să mărunțel, să se fiarbă într-o oală (p. 274) cu una ocă de apă și, scăzând de jumătate, să se streoare zeama spre întrebuițarea de băut, până să va potoli urdina cu toate supărările ei.

#### BOALA LIMBRICILOR

Boala limbricilor este o patimă rea și grea, când va prididi vârsta copilărească, să începe cu lăcomia mâncării și cu slăbiciune de trup, cu răsărituri din somn și cu mâncărime și frecătură de nas și să dă apoi în epilepsie. Pentru aceasta trebuiește să privegheze tot părintele cu milă pe copii în toată vremea lor și îndată vor vedea la dânșii semne de limbrici cu lăcomie și cu slăbiciune și uscăciune de trup, să le dea acest leac spre a-i scoate și a-i curăți din pântecel lor.

Ia praf de sămânță de santonic.

Praf de rădăcină de valeriană.

Praf de rădăcină de revent bun.

Praf de coajă de gheofreia, din toate câte un dram.

Etiops mineral, jumătate de dram.

Acestea (p. 275) toate, prăfuite fiind proaspete dintr-acea zi, să se amestece bine într-o piuliță de piatră și să se puie sirop de dunde, cât va trebui spre a să face magiun și să se păstreze într-un borcănaș spre întrebuițare.

Acest magiun de limbrici să dă numai o dată pe zi, dimineața pe nemâncate, după care să nu să mănânce, nici să se bea nimic până la prânz și în vremea scăderii luminii lunii, într-acestaș chip: de la vârsta de doi și până la cinci ani, să dea numai o linguriță de dulceată,

amestecat și topit într-un feligean, doao de lapte dulce; de la vârsta de cinci ani și până la zece, să se dea doao lingurițe deodată; de la zece până la cincisprezece, trei și de la cincisprezece în sus, câte patru lingurițe, până să va isprăvi magiunul și scăderea luminii lunii; după aceasta, să se întrebuițeze mazărea și usturoiul, untul și uleiul spre mâncare, ce sânt împotriva limbricilor de tot felul.

#### BOALA SFRENȚII<I>

**(p. 276)** Obșteasca îngrijire și orânduială a preputernicului și mult milostivului Dumnezeu ce ține și otcârmuiește lumea cu toate făpturile ei, spre stăvire de viață și spre ocrotire de stricăciunea lor, să adeverează și să arată învederat, mai mult și mai cu seamă în făptura chipului omenesc, căriia, precum i-au strejuit orânduiala hrăni și a mâncării, cu boalile ce să pricinuiesc și curg din lăcomie și din plecate, ca frigura și langoarea și vărsătura și urdinarea de deșărtarea prisosului, asemenea i-au strejuit și orânduiala împreunării fămeiești cu boala sfrenții<i> și a frânturii, a căroro nepăzită vremea și măsura orânduiei, dărapână și stinge pe om din viața lui, cu toate că i s-au slobozit spre mângâiere și leacuri de mântuirea lor, spre întoarcerea și îndreptarea lui din moarte, dar durerile cele cumplite ale lor nu să pot alina și tăia în pripă și desăvârșit îndestul și sânt de învederată scurtarea vieții!

**(p. 277)** Peste aceasta, boala curviei dărapână neamul omenesc mai mult și mai rău decât ciurma, fiindcă ciurma înfricoșază cu moartea ei în pripă, de care să și teme și fuge tot omul. Și când este mai aprinsă și mai împărțită într-un norod, ea atunci scade și să slăbește lipeala și moartea ei și să sfârșaste și pierе în urmă, cu aprinderea milii celor rămași, ce este îngrăditoare de umilință și roditoare; iar boala curviei măglisește cu dulceața împreunării și îndrăznește, învitează și trage pe tot omul la patima ei cea delungată și zmăcinătoare de oase și, când este mai aprinsă și mai împărțită într-un norod, ea atunci slutește și stârpește făptura și scurge și sfârșaste pe pățimașii ei, în chipurile durerilor de moarte și vânează și dărapână neamul din matca nașterii și a creșterii lui.

Pentru aceasta este și cea mai mare mirare, cum și pentru ce nu să strejuiește curvia și nu să aduce la urma ei îndestul? În care aceasta razimă și stă tot temeiul întemeitorilor de creșterea și de mărimea unui

neam, (p. 278) că cu slobozirea ei să zadarnicește și să batjocorează toată iscusința vredniciei și toată învățătura și procopseala destoiniciei omenești, cum și pentru ce nu să poate înfrâna de obște urmarea curviei cu cuviincioasele ei strașnice pedepse spre întâmpinarea răutății și a dărăpănării aceștii boale? Când pătimizește toată căsătoria, gloata tinerilor și a bătrânilor și să târaște prostimea după urma lor, așternută fiind de această otrăvitoare boală pe toate gunoaiile uliților și a zidurilor bisericilor, de să tânguiește și să trudește în chinurile durerilor și în framătul lepădăturilor lor, cu suspinuri de moarte! O, înfricoșată, grozavă și ticăloasă stare a neamului! Să privește și de inimile cele mai simțitoare, fără de milă și fără de grai de leac!

După toată împreunarea, este spălarea mădularelor cu apă caldă și cu pișat, cât mai în pripă și mai în grab de curățenia îngălăciunii cel mai întâi și cel mai mare mijloc de fereala și ocrotirea sfrenții<i> și a frânturii (p. 279) și mai vârtos când să vor unge mădularile împreunătoare cu untdelemn, înaintea împreunării, și apoi să vor și spăla bine îndată după împreunare cu apă și cu săpun; fie chipurile împreunătoare oricât de curate și fără de bănuială, este spălarea de mult și de mare folos și de învederată scăpare.

După o împreunare spurcată cu această boală din partea unuia, bărbătească sau femeiască, să ivește îndată sau mai târziu spurcăciunea sfrenții<i> sau a frânturii: sfrenția să arată până a doua sau a treia zi pă o părtenie a mădularului împreunător, într-o bubuliță rătăndă și zgârcioasă, adâncă tare împrejur, cât o linte de mare, cu săgetoase dureri și cu aprinzătoare pohtă de împreunare, care coace în vârf numai cât un grăunț de mei și apoi sau crește și să mărește și să deșchide și mănâncă împrejur și în jos spre fundul ei sau, ce e mai rău, să închide și să vindecă în față și să trage otrava ei în sângele trupului și răsare apoi mai la urmă în gât, când atunci este tot trupul otrăvit de dânsa; pentru aceasta dar îndată ce (p. 280) să vor ivi după o împreunare și să vor arăta acest fel de bubulițe pă o părtenie a mădularului, să se arză cât mai aprinsă și mai în grab cu piatra iadului, luând însă o bucățică înfășurată la un căpătâi cu o hârtioară, spre a nu să arde și degetile, să se ție lipită în mijlocul bubuliții cu oareșcare apăsare până să va simți usturimea cea mai nesuferită, ca să se arză bine până în fundul ei, apoi să se ia și să se puie nițică scamă de cărpă



uscată pă arsătură, spre a nu să atinge acea arzătură pe piele sănătoasă; aceasta este a să urma la oricâte bubulițe să vor afla și după ce să va coji și va ieși coaja cea arsă până a doua sau a treia zi. Iarăși să se înnoiască arzătura până în trei, patru rânduri, arzându-să și cojindu-să până afund, cu asemenea răbdare de usturime, până să va topi și să va pierde toată întăritura împrejurul lui și mai vârtos a fundului ei de tot și apoi să se lase a să vindeca, premenindu-să bubile pe toată ziua de doao ori cu alifie roșie de piațentic spoită pe puțintică scamă de cârpă, în care toată **(p. 281)** această vreme trebuiește a să feri pătimașul foarte de băutura vinului și a rachiului, cum și de acrime și de sărătură și mai vârtos din toate de împreunare până la cea desăvârșită vindecare a lor. Iar când împotrivă nu să vor putea vindeca în vreme de doao, trei săptămâni, numai cu acest pe dinafară leac, atunci trebuiește și mai vârtos partea femeiască, la care nu să pot vedea și arde bubulițele din teaca mădularului ei și este mai anevoie și mai cu greu de vindecat, să se facă și să se ia această rățete de hapuri de la spițarie.

Ia mercur solubile Haneman: zece grăuțe.

Chermes mineral.

Praf de frunze de dighital purpurea, din amândoao câte o jumătate de dram.

Praf de clei amoniac.

Praf de reșină cvaiaic.

Din amândoao câte doao dramuri.

Extract de pelin cât va trebui, spre a să face hapuri de câte patru grăuțe unul și, presărându-le cu praf de rădăcină dulce, să se dea într-o cutie.

**(p. 282)** Dintr-aceste hapuri să se ia de oamenii cei de vârstă mai întâi trei zile mereu, câte doao dimineața și doao seara înaintea cinii, apoi să se ia alte trei zile, câte trei dimineața și trei seara; după aceasta, să se ia a șaptea zi câte patru, a opta zi câte cinci și a noua zi câte șase dimineața și șase seara, până să vor isprăvi și să vor vindeca bubile, cu bună fereală de frig și cu pază care s-au zis mai sus.

Acest mijloc și leac este pentru vindecarea sfrenții<i> cei noao, când să ia întâi din începutul, și coprinde mădularul, numai o parte a trupului, îndestul. Iar pentru sfrenția cea veche luată mai de multă vreme și necăută în pripă cu acest mijloc și leac din începutul ei, ce-i

zice prostimea, parte bărbătească, că este din ele, iar cea femeiască că-i este dat și să înțelege otrava frenții<i> cea întrată în tot sângele și împrăștiată în tot trupul și năpădită în oase, în gât sau în nas sau în alte părtenii ale lui, de să trudesce pătimașii neconținut cu dăulătoarele dureri de noaptea și cu zgârcioase bube și mâncăcioase răni, și (p. 283) cu alte multe rele și grele nevoi. Trebuiește aceia toți să ia aceste hapuri în mai multe rânduri și mai delungat, până în trei, patru cutii, cu orânduiala care s-au zis și cu mai scumpă pază și cu mai ferită viețuire; alegându-să, mai întâi din toate, vremea cea călduroasă a verii și a primăverii, ca să se poată ținea și după isprăvenia dohotorilor încă doao, trei săptămâni feriți de răceală îndestul și pe mâncare și fiertură de verdețuri dulci, înjumătățite cu carne de miel sau de păsări și mai vârtos cu sfeclă, cu morcovi și sparanghel și să vor mântui și mai de ispravă.

Dar în toată acea vreme a luării hapurilor, trebuiește să se privigheze pătimașii de-a pururea și să bage de seamă dorul gurilor, care, îndată ce să va ivi cu umflătură și durere de gingii, să înceapă a scădea luarea hapurilor, precum s-au fost adăogit, pe toată ziua câte doao, ca în vreme de șase zile să le taie de tot; fiindcă însemnează acel dor de gură ajungerea dohotoriilor, că este îndestul; iar gura să o spele mereu (p. 284) cu lapte dulce cald, în cinci, șase rânduri din care poate să și bea pătimașii o jumătate de ocă pă toată ziua și, fiind încuiat de ieșirea la scaun, să ia din prafurile de curățenie cele de toamnă sau, împotriva, având urdinare, să ia leacul de urdinare până va trece dorul gurii de tot. Iar de nu să va fi tăiat supărările boalei de tot, atunci trebuiește să înceapă iarăș a lua hapurile, după orânduiala începutului lor, până la cea desăvârșită vindecarea lor, de tot și întru toate.

După toate acestea, trebuiește să facă pătimașii îndată după isprăvenia dohotoriilor și câte zece, cincisprezece băi calde de pucioasă, în zilele cele mai frumoase și mai limpede de nor și de vânt, de ape izvorătoare, precum este izvorul de apă de băi, cel de la Bovoci și de la Sfințești, din județul Săcuienilor, plasa Tohanilor, cum și cel de la Călimănești din plaiul Cozii<i> de mult și de mare folos, din care să se și bea până în cincizeci de dramuri dimineața și după prânz să se facă baia pe toată ziua, deprinzându-să cu încetul a șădea până într-un ceas într-înșă, (p. 285) având căldură suferitoare și potrivită după

starea zillii, în cele răcoroase mai căldicică și în cele prea călduroase mai răcorită, pentru a căroră bunătăți, lăcuitoare de boala aceasta, cum și de râia, de lepră, de pă gingii și de revumaticale înrădăcinate și de boale vechi și uscate s-ar putea face o asemenea carte ca aceasta și sânt vrednice de a să îngriji stăpânirea cu tot de-adinsul de dânselle, fiind de mântuirea pățimașilor și de cea mai întâi podoabă a pământului și a neamului.

### BOALA FRÂNTURII

Frântura și sfrenția sânt roadele desfrânătoarei și dărăpănătoarei curvii, de fel deosebite, dar amândoa foarte împărțitoare și lipitoare cu atingerea bobilor și a puroaielor lor, mai vârtos de mădularul împreunător, încât întrece lipeala ciumii, fiindcă mulți din cei amestecați cu ciumați nu să zmreduiesc, din cei zmreduiți nu să bolnăvesc și din cei bolnavi nu mor toți; dar cei ce să împreună cu pățimașii aceștii boale a curviei și să ating de **(p. 286)** bubulițele și de puroaiiele lor, să împărtășesc îndată și să bolnăvesc și pățimesc toți de dânsa.

Frântura să ivește la partea bărbătească peste trei, patru zile, iar la partea femeiască peste trei, patru săptămâni, după o împreunare otrăvită de această boală, în care această vreme poate să otrăvească o fămeie un sat de oameni, fără a cunoaște asupra ei vreo patimă. Să arată mai întâi cu o gâdilătură și cu o mâncărime a țevii și a tecii mădularului, aprinzătoare de pohta împreunării, care să preface apoi peste câteva zile într-o usturime arzătoare și nesuferitoare, mai vârtos la slobozirea udului, cu o scurgere de o coptură groasă, albă, gabenă și cu o umflătură și durere atârătoare de greutate a mădularului, pentru care, spălându-să mădularul pe toată ziua de doao ori cu zemurile glistirurilor celor arătate, partea femeiască, iar partea bărbătească cu apă caldă, de curgerea puroaielor și a copturii lui și ferindu-să de băutura vinului și a rachiului și de mâncări acre și sărate și **(p. 287)** mai vârtos din toate de împreunare, să se facă și să se ia aceste prafuri.

### PRAFURI DE FRÂNTURĂ

Ia praf de ochi de rac, prăfuiți foarte subțire ca nisașteaua.

Praf de revent bun.

Praf de silitră albă.

Praf de zahar alb, din toate câte șase dramuri.

Acestea toate amestecându-să bine, să se împartă în doaozeci și patru deopotrivă hârtioare și să se ia pe toată ziua câte doao, unul dimineața pe nemâncate și altul seara, înaintea cinii, amestecându-să tot praful în 50 de dramuri de lapte de migdale sau de sămânță de cânepă ce să face într-acest chip.

Ia migdale dulci sau sămânță de cânepă, zece dramuri.

Pisându-le într-o piuliță curată până să va face ca alifia și apoi le topește și le turbură într-o litră de apă și strecoară laptele pântr-o cârpă spre trebuința ce s-au zis.

**(p. 288)** După aceste 24 de prafuri ce să isprăvesc în doaosprezece zile, să se bea alte opt zile mereu salep de sămânță de in pisată, câte o ceașcă, doao, dimineața și o ceașcă doao seara, cald, fierbându-să însă doao, trei lingurițe de sămânță de in pisată într-un ibricel cu patru, cinci cește de apă, până să va îngroșa zeama și, scăzând, să se strecoare celelalte pântr-o cârpă și, îndulcindu-să cu zahar, să se bea odată și să va tăia scurgerea și usturimea cu toată supărarea lor; iar când, împotrivă, nu să va tăia scurgerea, după toată luarea acestor arătate leacuri, să se ia și aceste picături, câte doaozeci dimineața și doaozeci seara, într-un feligean de apă. Iar, după trei zile, să se îndoiască luarea picăturilor câte 40 dimineața și 40 seara, cu doao ceasuri înaintea cinii, până să va osteia scursura de tot, turburându-să însă picăturile bine, la toată luarea lor.

Ia balsam de copae.

Esenție de gvaiaic.

Esenție de gumi chino.

Esenție de chihlibar, din toate câte patru **(p. 289)** dramuri și punele într-o sticlișoară spre trebuința care s-au zis.

Întâmplându-să această boală a frânturii, să fie însoțită cu niscai bubulițe pe mădular sau cu niscai umflături de boașă sau în stinghii, atunci să se caute bubulițele precum s-au arătat la sfrenție, iar umflăturile să se oblojască cu frunză de nalbă sau de pătrunjel sau cu sămânță de in pisată și fiartă cu lapte dulce, până să va risipi sau va sparge umflătura și, spărgând, să se premenească pe toată ziua de doao ori cu alifie de terpentin pusă pe scamă de cârpă și cu blastor de diafilon până să va vindeca.

[...]

## LEAC DE ORICE SUPĂRARE DE BOALĂ ASCUNSĂ ÎN TRUP

(p. 291) Ia picături de revent amari de la spițarie, zece dramuri, balsam vite Ofman, un dram. Acestea, amestecându-se într-o sticlură, ia pe toată ziua de doao ori, câte 60 de picături într-o lingură de apă. Pentru copii pe (p. 292) jumătate, până la îndreptarea sănătății.

### PRAFURI DE SCORBUT

Scorbutul este o boală boierească, să pricinuieste din viețuire șazută și neumblată și din sărături multe; stă într-o topire a sângelui cu pete roșii și vinete pe trup sau cu dureri săgetoase pân oase, dar mai vartos cu durere de gură și cu sângerăgură de gingii, din care să clătesc, să ruginesc și cad dinții și măselile lesne.

Ia piatră de vin (cremotartaron) prăfuit foarte subțire ca nisașteaua, șapte dramuri.

Magnisie albă, trei dramuri.

Acestea, amestecându-se bine, să se împartă în doaozeci deopotrivă hârtioare și să se ia câte doao pe zi cu-n feligean de apă, unul dimineața pe nemâncate și altul seara, înaintea cinii, pentru vârsta bărbătească, iar, pentru vârsta de zece, cincisprezece ani, pe jumătate, doaozeci de zile mereu, cu bună și desăvârșită fereală de tot felul de sărătură și cu urmare de plimbare de trup, cu umbletul pe jos (p. 293) pe toată ziua ca la un ceas, și să va izbăvi.

### LEAC DE COLICĂ

Ia unt de rițin de la spițarie, zece dramuri.

Acest unt să se ia de la vârsta de zece ani în jos, numai câte o linguriță de dulceață, la tot ceasul; de la vârsta de zece și până la vârsta de doaozeci de ani, câte doao și trei lingurițe la tot ceasul, până să va tăia colica, cu urdinare de doao, trei rânduri, iar de la vârsta de doaozeci de ani în sus, poate să se ia aceste zece dramuri în doao, trei rânduri tot la ceas, câte o lingură de masă plină și să va ostoia durerea. După aceasta, să se facă și să se ia îndată, a doao zi, și această băutură de colică:

Ia floare de mușătel, cinci dramuri, praf de revent bun și silitră, din amândoao câte doao dramuri. Să se opărească acestea toate cu o litră de apă fiartă în clocote și, astupându-se ulcica la gură, să stea doao, trei ceasuri la căldură de spuză, apoi să se strecoare zeama (p. 294) pântr-o cârpă, cu stoarcerea burienilor și, îndulcindu-se cu puțințel

zahar, să se bea, de la vârsta de zece ani în jos, câte o lingură de masă, la toate trei ceasuri, iar de la vârsta de zece ani în sus, câte un feligean, până să va isprăvi. La care această vreme să se ferească pătimașul de răceală, de mâncare și băutură rece și aprinzătoare, ținându-se pe o ciorbă de orez cu apă sau cu pui și pe băutură de apă, până să va mântui de tot. Dar durerile de colică sânt de multe feluri și trebuiesc întâmpinate după deosebirea pricinilor lor, pentru care nu să poate da aci îndestulată deslușire. Peste aceasta, să și aseamănă durerea colicii cu junghiul, careva deosebită și cunoscută una de alta din început. Durerea de colică să slăbește și scade și coprinde pântecile și mai vârtos lingureaua, iar junghiul coprinde tot trupul și ține mereu și cu aprinzeală, precum s-au arătat la junghi.

**PAVEL VASICI-UNGUREAN**  
**ANTROPOLOGHIA SAU SCURTA CUNOȘTINȚĂ**  
**DESPRE OM ȘI DESPRE ÎNSUȘIRILE SALE**  
**(Buda, 1830)**

Pavel Vasici-Ungurean (1806-1881), erudit medic ardelean, este autorul câtorva lucrări medicale (în marea lor majoritate, traduceri sau prelucrări), care au avut o importanță deosebită în procesul de constituire a terminologiei medicale românești.

Vasici cultivă legături nu doar cu intelectualii din Transilvania, ci și cu cei de peste munți, fiind membru al Asociației literare a României din București (1845-1847) și al Societății de medici și naturaliști din Iași (1843).

Seria lucrărilor este deschisă de *Antropologia sau scurta cunoștință despre om* (Buda, 1830), o prelucrare după prelegerile profesorului său de la facultatea de medicină din Pesta, Sigismund Schordann. Un an mai târziu apare *Dietetica sau învățătura de a păstra întreaga sănătate, a se feri de primejdia morții și a se mântui dintr-însa* (Buda, 1831), tot o prelucrare după cursurile profesorilor de la facultatea de medicină la care studia. *Macroviotica sau măiestria de a lungi viața* apare la Brașov, în două volume, în 1844 și 1845, fiind o traducere după *Macroviotica* medicului german Ch. W. Hufeland. În 1846, îi apare, la Brașov, *Neputința și a ei totală vindecare*. Pe lângă aceste volume, Vasici-Ungurean elaborează numeroase articole medicale pe care le publică în periodicele vremii.

Fragmentele excerptate din prima sa lucrare sunt relevante pentru eforturile de creare a unui lexic medical specializat. La fel ca și celelalte scrieri medicale (și științifice) ale perioadei, și terminologia utilizată în acest text are o componentă cultă, neologică și una populară.

Cele mai frecvente sunt **sintagmele terminologice**: *beșica ferii* „vezică biliară” (64), *beșicuțele aerului* „alveole” (100), *brânca de nainte* „antebraț” (33), *carnea din mijloc* „perineu” (33), *ceriu gurei* „palat” (50), *folcuțele inimii* „ventricul” (80), *gâlca folcuțului* „pancreas” (66), *goliciunea timpanului* „cavitate timpanică” (183), *mațul de doisprezece degete* „duoden” (62), *mijlocul mânei*

„metacarp” (33), *mijlocul piciorului* „metatars” (34), *pânza ceriului gurei* „văl palatin” (51), *pelea gârziului* „periostr” (18), *sacul inimii* „pericard” (79), *sacul plămânilor* „pleură” (99), *sucul gâlcii folcuțului* „suc pancreatic” (67), *țăvia mâncării* „esofag” (52), *urechea din afară* „ureche externă” (183), *urechile inimii* „atriu” (80), *vâna goală* „vena cavă” (64), *vâna porții* „vena portă” (82) etc. Acestea sunt însoțite de echivalentul latinesc: *beșicuțele aerului (cellulae aereae)*, *gâlca folcuțului (Pancreas)*, *pânza ceriului gurei (velum pendulum)* etc. sau, în unele cazuri, și de termenul popular: *dâlma sau carnea din mijloc (perinaeum)*.

Dintre **împrumuturile lexicale**, menționăm: *aorta* (83), *arterii* (82), *hil* (61), *hilificația* (61), *himu* (54), *himificația* (55), *membrane* (55), *organismu* (31), *sinovie* (18), *sonu* (183), *structura* (20), *substanța* (21), *țeluloasă* (21), *țentrum* (79) etc.

**Calcurile lexicale:** *carnea* „mușchi” (20), *chiliuța* „vestibul, prima cavitate a urechii interne” (185), *foale* „abdomen” (32), *gârziuri* „cartilaj” (18), *golicioni* „cavitate” (80), *melciu* „cohlee, partea osoasă a labirintului urechii interne” (186), *nutreață* „nutritivă” (61), *râjnire* „digerare” (64), *stoarcere* „secreție” (66) etc. și **termenii populari:** *bizărâu* „mezenter” (63), *brâncă* „mână” (33), *înghițirea* „degluțiție” (50), *limburuș* „uvulă, omușor” (21), *luturoi* „angină” (52), *mușchi* (20), *pănușa* „peritoneu” (63), *pelcuță* „membrană” (21) etc. ocupă o pondere însemnată.



#### § 14

(p. 18) În capetele oaselor, mai vărtos la încheieturi, se află *gârciuri* (*cartilago*); sânt acestea foarte lunecătoare și ușorează mișcarea oaselor, se umezesc prin sinovie și se află în mai multe părți a trupului. Precum oasele, așa și gârciurile se acopăr cu o peliță supțire, carea se zice *pelea gârciului* (*perichondrium*) [...]

#### § 17

### Sistema mușchilor

(p. 20) *Mușchii* (*Musculi*) sau carnea sânt organele mișcării lucrătoare; sânt alcătuiți din fibre forte ațigătoare și în mare legătură cu sistema oaselor. Se împart mușchii în *mușchii voinții* (vieții sufletești) și în *mușchii nevoinții* (vieții trupești); cei dintâi se mișcă prin voia noastră, iară cei de pre urmă se mișcă fiind de alte pricini ațigăți. Structura mușchilor este aceasta: din umezala întegătoare și din globuri se nasc firele sau fibrilele; acestea mai multe laolaltă adunate fac fibrele, care, între sine legate, fac snopii, din care se nasc mușchii; precum tot mușchiul, așa și (p. 21) fieștecare snop, fieștecare fibră și fieștecare fir se învâlește într-o pelcuță foarte subțire (țesetura țeluloasă). Prin substanția mușchilor forte multe vase se împărțesc și macar că acestea mult sânge aduc în mușchi; totuși, roșăța mușchilor nu vine de la sânge, ci este lor proprie. Nervi<i>, așijderea, sânt mulți, printră mușchi împărțiți. Forma și mărimea mușchilor este de multe feliuri, numărul până la 236 de părechi și unul fără păreche (a limburușului). Părțile mușchilor alcătuitoare sânt: albuș, fosfor, var, salitru și alte feliuri de sare. Mușchii până este trupul viu sânt foarte jilavi, iară în trupul mort ușor se rump. [...]

#### § 26

### Despre funcțiile organismului omenesc

(p. 31) Mai nainte de a păși spre descrierea funcțiilor organismului nostru, ca să putem întrebuița aceste termine, voi împărți trupul nostru, socotindu-l ca o împărăție, în mai multe ținuturi sau părți, a cărora nume la toată descrierea organelor se va ține. După aceea, voi arăta ce este organismul, ce este organul și ce este funcția.

## Împărțirea trupului omenesc

Trupul omului se poate socoti ca o împărțire, care în mai multe ținuturi (regiones) se împărțește. Se împarte trupul omenesc în cap, în trunchi, în mâni și în picioare.

Capul se împarte în față și în partea cu păr acoperită; în față sânt aceste părți: fruntea, tâmplile, ochii orbi, gura, barba și buzele, care doao de pre urmă la bărbați sânt cu păr acoperite. În partea cu păr acoperită, sânt aceste părți: parte de nainte, creștetu, ceafa și doao laturi.

(p. 32) Trunchiu se împarte în grumaz, în pept și în foale; în grumaz deschilnim partea dinainte, în care este gâtul, partea dinapoi, în care este groapa cefei și doao părți în laturi. În pept deschilnim partea dinainte, în care zac țitele; sub osul peptului este o groapă, care se numește *groapa inimei (scrobiculus cordis)*, partea dinapoi, care se numește spatele și doao părți în laturi.

Foalele se împarte în partea dinainte sau așa-zis foalele, în partea dinapoi sau șalele și doao laturi; foalele sau partea dinainte se împărțește în patru ținuturi.

1. Ținutul foalelui din sus (*regio epigastrica*), a căruia laturi se numesc *slebinele (hypochondria)*, se trage de la groapa inimei până de trei policari lângă buric.

2. Ținutul buricului (*reg. umbilicalis*), a căruia laturi se numesc *ținuturile șalelui (reg. lumbales)*, încep cu trei policari deasupra și se sfârșesc cu trei din jos de buric.

3 Ținutul foalelui din jos (*reg. hypogastrica*), a căruia laturi se numesc (p. 33) *ținuturile șoldului (reg. iliaca)* încep cu trei degete sub buric și se trag până la ținutul rușinei.

4. Ținutul rușinei (*reg. pubis*) se zice acela ținut care, în cei crescuți, este acoperit cu floci, a căruia laturi se numesc *părțile moi (ingvina)*. Sub ținutul rușinei sânt părțile nașterii din afară. În partea dinapoi sânt buicile curului (*nates*), în laturi coapsele (*coxae*), locul întră părțile nașterii și întră cur se numește dâlma sau carnea din mijloc (*perinaeum*).

Mâna se împarte în *umăr (humerus)*, sub care este subsioara, în *brâncă (brachium)*, cu cotu, *brânca de nainte (antibrachium)* și în

*mâna din capăt (manus extrema)*, în care deschilim spatele și palma; mâna din capăt se împarte în: *rădăcina mâinii (carpus)*, *mijlocul mâinei (metacarpus)* și în *degete (digiti)*. Degetele sânt cinci: policari (*pollex*), arătători (*index*), mijlocari (*idius*), inelari (*annularis*) și urecheari (*auricularis*).

Piciorul se împarte în *țimpi (femur)*, a cărora părți deasupra și din afară se numesc *ținuturile șezutului (p. 34) (reg. ishiadicae)*, în *fluier (crus)* în care să află genunchile cu groapa sa și *pulpile (surae)*, în *piciorul din capăt (pes extremus)* în care deschilim spatele și talpa, iară deasupra lui *nodeile (malleoli)*. Piciorul din capăt se împarte în *rădăcina piciorului (tarsus)*, *mijlocul piciorului (metatarsus)* și în *degete (digiti)*. [...]

#### § 48

### Înghițirea

(p. 50) Cele mai subtile a mâncărilor părțile se sorb încă în gură fiind, iară cealalte, prin (p. 51) mișcarea mușchilor spre acest scop făcuți, se mână în folcuț. Această funcție se numește *înghițirea (deglutitio)*. Organele înghițirii sânt: 1. *limba (lingva)* care, prin mușchii săi, este foarte mișcătoare; cea mai lată a limbei descriere se va da la sensu gustatului. 2. *ceriul gurei moale*. Aicea, ca să avem mai bună cunoștință despre cele ce se află în goliciunea gurei, trebuie descriat tot ceriul gurii. *Ceriul gurei (Palatum)* este partea gurei din sus care începe de la dinții deasupra și se găte la limburuș. Se împarte în *ceriul gurei tare (Palatum durum)* și în *ceriul gurei moale (Palatum molle)*. Ceriul gurei tare este făcut din două oase a fălcii din sus care sânt acoperite cu o pele groasă plină de crețuri; la sfârșitul acestor oase se sloboade o pele cărnosă, plină de gălci micutele care între nările dinapoi și între gură în goliciunea fălcilor spânzură și se numește *ceriul gurei moale sau pânza ceriului gurei (velum pendulum)*. Aceasta pânză în toată partea face două arcuri, dintre care cele dinainte mai mici și mai subțiri se găte în limbă, iară cele două dinapoi mai mari se găte (p. 52) în înghițitoare; în mijlocul arcurilor celor mari se sloboade *limburușu (uvula)*; în fieștecare parte, între arcurile cele mari și între cele mici, sânt așezate două gălci, care, de la forma sa, se numesc *migdale (tonsilae)*; aceste gălci de multe ori se înflăcărează și le zicem atunci *luturoi (angina)*. 3. *Înghițitoarea*

(*pharynx*) este un sac cărnos în forma unui tolceri; în acesta sac se unesc organele răsuflărei, răjnirei, gustatului, mirosului și a auzului. Se împarte în partea din sus sau a *nasului* (*pars nasalis*), în care <sânt> nările dinapoi și țevile lui Eustahie, în partea din mijloc sau a *gurei* (*oralis*), în care <este> *trecerea fălcilor* (*isthmus faucium*), care se zice ușa fălcilor, și în partea din jos sau a *gâtului* (*laryngea*), în carea gātu și țăvia mâncării se deschide. 4. *Țăvia mâncării* (*oesophagus*). Mai nainte de vom cunoaște acesta organ, trebuie cunoscut *canalul nutrețului*. Acesta canal e țevia aceea carea începe în gură și se găte în cur. Cuprinde în sine țevia mâncării, folcuțu și mațele. Așadară, țevia mâncării este o parte a canalului nutrețului carea începe în gură și se găte în folcuț.

(p. 53) Văzând organele înghițirei, să vedem cum se face aceasta: la înghițirea mâncărilor, trei clipele sânt de lipsă: 1. bucătura din gură merge în înghițitoare. 2. se dă țevei mâncării. 3. se mână în folcuț.[...]

## Capul II

### Despre răjnirea nutrețului

#### § 39

#### Himificația

(p. 54) Nutrețul în folcuț adus prin aceasta putere se mută într-o materie pișatului sau scrobului asemenea, și se numește *himu* (*chymus*), iară funcția aceasta se numește *himificația* (p. 55) (*chymificatio*) sau prefacerea himului. *Folcuțu* (*Ventriculus*) sau *stomahu* (*burfa* în dobitoace, *rânza* în paseri) este partea cea mai lată în canalul nutrețului în forma unui sac, în ținutul din sus a foalei așezat. Deschilim într-însul (când este gol) fața de nainte și fața de napoi, arcul deasupra și arcul de din jos. Iară de se umple, atuncea mută poziția sa, fața de nainte se face din sus și cea de napoi se face din jos, iar arcurile nu se văd. Încă mai deschilim într-însul două butori, una din sus (în carea mațul se unește cu dânsul). La toată gaura în folcuț este un petec care, închizându-să, oprește ieșirea mâncării dintr-însul. Este folcuțul cu tot canalul nutrețului din fibre cărnoase și din trei membrane compus, se leagă de părțile vecine prin vase și prin nervi. În folcuț se află o materie apătoasă care, din balele înghițite, din mucu țevii mâncării și din zăru care îl stoarce folcuțu, se naște și se numește *sucul gastric* (*succus gastricus*) sau *sucul folcuțului*. [...]

### Hilificația

(p. 61) Mâncările în folcuț prin puterea acestuia se mută în him, care merge în mațe, unde cu totul se mută. Partea lui nutreață se despărțește de către cea nenutreață; cea dintâi cu celelalte umezeli se unește și se poartă în cele din lontru la organismului; iară cea de pre urmă prin toată incovărlirea mațelor umblând, mereu-mereu perde materia cea nutreață, ce încă puțină se află într-însa, până ce nemic din dânsa având, se scoate afară în forma imatului. Aceasta a două mutare a mâncărilor se numește *hilificația* (*Chylificatio*), iară materia ce se naște se chiamă *hil* (*Chylus*). Organele hilificații<i> sânt: mațul subțire, ficatul, gâlca folcuțului și splina.

1. *Mațul subțire* (*intestinum tenue*): sub numele mațelor se înțelege acea parte în canalul nutrețului carea de la folcuț începe și se gată în cur. Mațele unele sânt subțiri, iară altele groase, însă nu sânt (p. 62) despărțite deolaltă, ci numai în lăuntru pune marginea între mațul cel subțire și între cel gros un petecel în forma limburușului. Aicea numai de mațul subțire se va vorbi. Mațul subțire se împarte în trei părți. Partea dintâi se numește mațul de doisprezece degete (*intestinum duodenum*), are nume de la lungimea sa, începe în folcuț și se sfârșește în mațul ajun; în mijlocul lui cuprinde ductul storcători al ficatului și a gâlcii folcuțului; în fața din lontru are multe petecele și crețuri cu care soarbe hilu.

2. *Mațul ajun* (*Iejunum*) are nume de la golirea sa, pentru că, după moarte, mai mult gol, ca și când tot ar ajuna, se găsește. Începe în mațul de doisprezece degete și se sfârșește în mațul creți. Petece și crețuri în partea din lontru are mai puține decât cel dintâi.

3. *Mațul creți* (*Ileum*) începe în mațul ajun și se sfârșește în mațul gros. Petece și crețuri are mai puține decât mațul ajun. Mațele sânt compuse, ca și folcuțul, din fibre cărnoase și din trei membrane. Se găesc în mațe încă niște gâlcuțe, care storc mucu și udă mațele (vezi mai sus membranele mucoase). (p. 63) Mațele au arterii, vâni, vasele laptelui și nervii; în mațe se stoarce o umezeală carea se numește *sucul enteric* (*succus entericus*) sau *sucul mațelor*. Mațele și toate părțile sau organele foalelui se îmbracă cu o membrană subțire lunecoasă, carea se numește *pănușa* (*peritoneum*). Această pănușă, carea

îmbracă toate organele foalelui și le învâlește ca într-un sac, este plină de vase și de nervi. Folosul ei este a păzi organele, iară mai vârtos mațele se nu se surupe.

Sub această membrană este alta mai groasă plină de untură și se numește de la forma sa *mreaia* (*epiploe*); este plină de vase și de nervi. Folosul ei este a păzi și a încălzi mațele.

Mațele se leagă laolaltă prin o membrană groasă plină de untură, vase, nervi și gălci și se numește *bizărău* (*mesenterium*). Folosul ei este a ținea mațele la locul său și a face drum vaselor purtătoare de hil.

*Ficatul* (*hepar*) este așezat în partea dreaptă sub pelea foalelui, de care e și legat, cuprinde toată slăbina dreaptă, (**p. 64**) ținutul foalelui din sus și o parte din slăbina stângă. Deschilim într-însul o față din sus și una din jos, în carea, prin două brezde lungi (una dreaptă cuprinde în sine beșica ferii și vâna goală; alta stângă cuprinde în sine vâna buricului în făt, carea, după naștere, se mută în legătura ficatului și ductul vânos) și una costişă (poarta ficatului) se împarte în patru dărăburi, adecă: în cel drept, stâng, pătrat și în dărăbul lui Epigheli. Toată substanția ficatului se cuprinde din arterii, vâni, vasele laptelui, iară, mai mult, din vasele ferii, care vase iese din substanția ficatului, ca și firele de subțiri, și, strângându-se laolaltă, fac două canale mari, care, unindu-se în poarta ficatului, fac *ductul ficatului* (*ductus hepaticus*); acesta, slobozind *ductul ferii* (*ductus cysticus*) (care, umflându-se, face beșica ferii), merge în *ductu holedoh* (*ductus choledochus*); se naște, dar, acesta duct din ductul ficatului și din ductul ferii laolaltă uniți, și întră în mațul de doisprezece degete; folosul acestor ducturi este: ferea în ficat făcută a o purta în beșica ferii (ductul ferii), (**p. 65**) iară sub răjnire, precum din beșica ferii, așa și din ficat a o stoarce în mațul de doisprezece degete (*ductu holedoh*).

*Beșica ferii* (*cystis fellea*) este în partea din jos a ficatului așezată, are forma unei pară turtite. Folosul ei este ferea în ficat stoarsă a o sprijini și a o îngroșa, iară sub răjnire a o stoarce prin drumul său în mațul de doisprezece degete.

*Ferea* (*bilis*) este o umezală verde, cam galbănă, are miros neplăcut, este amară, în aer putrezește și foarte greu pute. Folosul ei este a ajuta hilificația și este ajutorul cel de chepetenie acestia. Ferea cea din ficat stoarsă este mai subțire decât cea din beșica ferii. Părțile

ferii sânt: apă, albuș, rășină și multe feliuri de sare. Ferea se stoarce în ficat și se naște din sângele vâinii porții. Mulțimea ei este chilină întru deschilinirea puterilor care ficatul mai puțin sau mai mult ațițe. Întru tot în 24 de ceasuri până la 48 de loți se stoarce. Afară de timpul răjnitrii, mai marea a ferii parte se stoarce în beșica ferii, însă și în mațul de douăsprezece degete, ci foarte (p. 66) puțină, iară sub răjnitire mai mare parte se stoarce în mațul acela. Stoarcerea ferii, prin care toate puterile care ficatul ațițe, se mărește. Însă de vor fi aceste ațițări foarte mari, cu tot se oprește. Puterile care ațițe ficatul sânt: căldura, aerul rău, mâncări animale grase, beuturi iuți mirositoare, lenea ș.a. Se micșorează stoarcerea ferii prin aer bun, frig, mâncări legumoașe, beuturi acre, mișcarea trupului ș.a. Stoarcerea ferii încă ajută răsufllarea, stoarcerea pișatului și aburimea pelei. Petrile care se află în noi se nasc din fere în rărunchi și se storc în beșica pișatului. [...]

*Gâlca folcuțului (Pancreas)* este așezată lângă folcuț și de la splină până la mațul de doisprezece degete (în care întră) se întinde, are figura unei limbi cânești. (p. 67) Aceasta gâlcă mare e compusă din mai multe mici, care storc nește umezală balelor cu tot asemenea și se numește *sucul pancreatic (succus pancreaticus)* sau *sucul gâlcii folcuțului*. Acesta suc se stoarce în mațul de doisprezece degete prin *ductul pancreatic (ductus pancreaticus)*, adecă prin un canal, care, prin mijlocul acestii gâlci trecând, întră în mațul de doisprezece degete. Spre facerea hilului, acest suc mult aduce și se stoarce în 24 de ceasuri până la 18 loți.

*Splina (Splen)* este în slăbina stângă așezată, lângă folcuț. Și este așa organ, care nu numai în chilini oameni, ci și în un om însuși, întru deschilinirea timpului, are chilină mărime și figură. Are multe vase și nervi. Substanția ei se asemeneaază cu sângele cel închegat. Funcția splinei încă e necunoscută. Experimenturile cu animale făcute în care s-au scos splina, acestea semne ne arată: unele animale au trăit și fără splină, însă ficatul s-au umflat într-însele, ferea s-au îngroșat și au fost mai amară; altele s-au pișat mai de multe ori; unele au fost somnoroașe și au (p. 68) mâncat mai mult; altele nicio mutare au pătimit; multe au perit. Toate aceste semne întru unul culese, folosul splinei vedem a fi pus în aceea ca să ajute hilificația și asemeneaarea.

Acestea sânt organele hilificației, să vedem dară cum se naște hilu.  
[...]

## Capul IV Despre cercuirea sângelui

### § 52

#### Inima

(p. 79) Inima (cord) este țentrum sistemei vaselor așăzată între plămâni costiș, așa, cât fundul ei a 15 os al spinării, iară vârful gărciul coastei a șasa să ajungă, este învălită într-o membrană carea se numește *sacul inimii* sau *pericardiu* (*Pericardium*), a căria folos este a păzi inima de multe vătămări și a stoarce zer spre lunecarea și mișcarea inimei folositori. Deschilim în inimă partea cea din sus moale, peloasă, și partea din jos tare, cărnoasă (aceste părți sânt despărțite prin un cerc (p. 80) cărnos); cea din sus parte se numește *urechile inimii* (*atria*) cu numărul doauă, iară cea din jos *folcuțele inimii* (*ventriculi*), iarăși cu numărul doauă. Figura inimei este lungăreață, la vârf ascuțită, precum în alte animale vedem. Se desparte toată inima în lung prin păretele inimei în doauă părți, în partea dreaptă sau *inima dreaptă*, și în partea stângă sau *inima stângă*\*

Toată partea are doauă golicioni, deasupra urechile, iară din jos folcuțele. Urechea dreaptă (din care iese sau, mai bine, în carea se sfârșesc vânele goale) este mai mare decât cea stângă (din carea iese sau, mai bine, în carea se sfârșesc vânele pulmonale), însă păreții ei sânt mai slabi. Urechile, precum și folcuțele se despărțesc prin *păretele* sau *gardul inimii* (*septum cordis*), în care părete, din partea urechii dreaptă, se vede *sămnul gauri<i> orale* (*foraminis oralis*), vezi § 151. Urechile au comunicație cu folcuțele.

(p. 81) Folcuțul drept (din care iese arteria pulmonală) este mai mare și mai larg decât cel stâng (din care iese aorta), însă cu mult mai slab. Folcuțele inimii sânt cărnoase, din afară asemenea, iară din lăuntru carnea în forma firelor se împlătește și se taie. Locul unde urechea dreaptă cu folcuțul drept are comunicație se numește *ușa vânoasă dreaptă* (*ostium venosum dextrum*), iară unde urechea stângă

---

\* Când voi zice inima dreaptă sau stângă, nu trebuie înțeles că doară sânt în noi doauă inimi, fiindcă eu trebuie să întrebuițez acești termini pentru deschilirea funcțiilor.



cu folcuțul stâng are comunicație se numește *ușa vânoasă stângă* (*ostium venosum sinistrum*). La ușa vânoasă dreaptă este un petec cu trei vârfuri în forma limburușului (*valvula tricuspidalis*); oprește stocarea sângelui din folcuțul drept în urechea dreaptă; iară la ușa vânoasă stângă este așijderea petec, însă numai cu două vârfuri (*valvula mitralis*); iarăși, acela folos aduce în folcuțul stâng.

Mai este încă în tot folcuțu câte o ușa la locul unde arteriile iese din folcuțe și se numesc *ușele arterioase* (*ostia arteriosa*). Au și acestea petecele în forma *lunei înjumătățite* (*valvulae semilunares*); opresc întorcerea sângelui din arterii în folcuțe. Inima se nutrește prin sângele arteriilor sale, (**p. 82**) are încă vâni, vasele laptelui și nervi.

### § 53

Din inimă iese arteriile și întră sângele.

*Arteriile* (*arteriae*) se numesc canalele sau vasele care sângele din inimă îl poartă prin toate organele și părțile trupului spre nutrire, iară *vânele* (*venae*) sânt canale sau vase care sângele din toate organele, de la nutrire rămas, iarăși îl răduc la inimă. Deschilnirea între arterii și între vâni este următoare. 1. Arteriile întru tot sânt mai puține decât vânele. 2. Arteriile bat și să mișcă, iară vânele nu. 3. Arteriile sânt mai afund așezate, iară vânele deloc sub pele. 4. Arteriile aduc sângele din inimă, iară vânele îl răduc la inimă. Dintră arterii, cele de chepetenie sânt: 1. aorta; 2. arteria pulmonală. Iară dintre vâni, cele de chepetenie sânt: 1. vânele goale; 2. vânele pulmonale; 3. vâna porții. Din aceste, cele patru dintâu numărate, nemijlocit, iară cea de pe urmă mijlocit se unește cu inima.

[...]

### § 63

#### **Plămânile**

(**p. 99**) 1. *Plămânile* (*Pulmones*) sânt așezate în amândouă părțile peptului; cuprind în mijloc inima. Sânt învălitate într-o membrană carea stoarce zer spre lunecarea și mișcarea lor folositori; se numește aceasta membrană *sacul plămânilor* sau *pleura* (*Preura*). Deschilnim plămâna dreaptă mai mare, în trei dăraburi împărțită și plămâna stângă mai mică, în două dăraburi împărțită. Toată țesutura plămânilor este din împărțirea berigatei într-însele, din arterii, vâni, nervi și vasele laptelui. Între plămâni, de la osul peptului merge o

membrană plină de vase și de nervi până la spate și se numește *pelea din mijloc (mediastinum)*; despărțește goliciunea peptului în două părți, în cea dreaptă, mai mare, și în cea stângă, mai mică. Aceasta membrană aduce mult folos.

2. *Berigata sau arteria aspră (arteria aspera, trachea)* începe sub gât (de care mai jos) și merge deasupra țevii mâncării până în pept, aci se desparte în două cracuri, din care unul merge în plămâna (**p. 100**) dreaptă, iară altul în cea stângă. Acestea cracuri, întrând substanția plămânilor, se împărțesc într-însele în forma unui arbore rămos, până ce se sfârșesc în beșicuțele care le vedem în plămâni când le tăiem și acestea se numesc *beșicuțele aerului (cellulae aerae)* pentru că într-însele se ține aerul. Berigata este compusă din gărciuri în forma berigelor (de unde numele ei); acestea berigi nu sânt întregi, ci în partea dinapoi sau în partea țevii mâncării sânt carnoase, pentru ușurarea înghițirii.

[...]

#### § 93

(**p. 154**) Precum creierul, așa și măduha spinării este în trei membrane învălită. 1. *Muma tare (dura mater)* mai dinafară, groasă tare, plină de vase, care vase, lățindu-se într-însa, fac *sânurile creierului (sinus cerebrales)*. Prin mijloc de creieri se sloboade în jos și desparte creierul mare în două hemisferii. 2. *Pânza păianjenului (arachnoidea)* de la forma sa așa-zisă, este din jos de muma tare; în aceasta pânză nu se află vase. (**p. 155**) 3. *Muma smerită (pia mater)*, deasupra creierului întinsă, este plină de vase. Acestea membrane păzesc de multe vătămări creierul și măduha spinării.

[...]

#### § 112

#### **Auzu**

(**p. 183**) *Auzului (auditus)* între cele cinci sensuri se cuvine întâietatea din cele mai sus zise (§ 101). Prin auz cuprindem sonu. Organul auzului este *urechea (auris)*. Se împarte organul auzului în trei părți: 1. Urechea dinafară; 2. Goliciunea timpanului; 3. Labirintu. [...]

(**p. 185**) *Labirintul sau rătăcirea (Labyrinthus)* mai mult aduce spre auz; se împarte în trei părți: 1. *Chiliuța (Vestibulum)* este așezată

în mijlocul labirintului între cele două următoare părți; începe lângă goliciunea timpanului cu carea se unește prin fereastra ovală. 2. *Sânt trei canale semiîrculare* (în forma roatei înjumătățite) (**p. 186**) (*tres canales semicirculares*) carii se deschid în chiliuță cu cinci gauri. 3. *Melciu (cochlea)*, de la figura sa așa numit, se desparte în partea din sus, care se deschide în chiliuță și se numește *scara chiliuței (scala vestibuli)* și în partea din jos, carea prin fereastra rătăndă se sfârșește în goliciunea timpanului și se numește *scara timpanului (scala tympani)*. În chiliuță să află și un sac plin de apă, carea se numește *apa chiliuții (aqua vestibuli)*.

# ȘTIINȚE ALE NATURII. BOTANICĂ, ZOOLOGIE, GEOLOGIE

## AMFILOHIE HOTINIUL GRAMATICA DE LA ÎNVĂȚĂTURĂ FIZICII (1796)

*Gramatica fizicii* este prima scriere în care întâlnim un început de terminologie științifică botanică, zoologică și geologică în limba română. Științele naturale sunt tratate în ultima parte a lucrării (a patra), intitulată *Pentru gheologie adică pentru globul pământului, pentru pietri, metali, minerali, pentru ape, mări, râuri, izvoară, sădiri, copaci, viețuiri divini, pentru om, dobitoace, pasiri, pești, târâtoare, gândaci, ghioci, culbeci și alt.*

Noțiunile de **geologie** sunt cuprinse în capitolul 2, intitulat, în tabla de materii, *Pentru zidire pământului și pentru celi deosebite straturi au rânduri de pământ. Minerali, metali, pietri și alti suptstări ce să gălesc într-însul făcute*, cu o formulare puțin diferită de cea utilizată în cuprinsul lucrării: *Pentru zidire pământului și pentru celi diosebite straturi au rânduri de pământ, minerali, metali, pietri și alti suptstraturi ce să gălesc într-însul*. Capitolul dedicat geologiei are 20 de file.

Noțiunile de **botanică** apar tratate (în doar șapte file) în capitolul 4, intitulat, în tabla de materii a lucrării, *Pentru fitongrafie. Pentru viețuitoare, pentru a lor faciri din sămânță, rădăcini, odrasli, ramuri, turchini, frunze, flori, poame și altele și pentru răsufare copacilor* (puțin diferit de titlul din cuprinsul textului).

Noțiunile de **zoologie** sunt prezentate în capitolul 5 (și ultimul, totodată), intitulat: *Pentru zoografie adică vorbire pentru jivini. Pentru trupul omenesc, pentru a sali părți vârtoase și moi și o tâlcuire pentru firea dobitoacelor, a paserilor, a peștilor, a gândacilor și pentru celi târâtoare. Pentru ghioci, scoice, culbeci și alt. Pentru sănătate, bolnăvire, bătrânețe, pentru somn, visuri. Pentru foame, pentru sete și pentru moarte*, în 25 de file.

Textul are o importanță specială pentru istoria terminologiei științelor naturale în limba română, având în vedere faptul că, în momentul elaborării textului, în spațiul cultural românesc nu exista o tradiție terminologică în acest domeniu.

Lexicul specializat folosit în această lucrare este bogat, fiind creat dintr-o **componentă cultă, neologică și una de tip tradițional, popular.**

**Terminologia geologică** se caracterizează printr-un număr ridicat de împrumuturi, ce desemnează substanțe chimice, minerale și roci: *agata* (162), *alavastru* (160), *alumii* „alaun” (153), *amatista* „ametist” (161), *antimonio* (156), *arsenic* (154), *asfalto* (154), *berilo* „beriliu, metal dur de culoare albă” (161, *berlino*, 161), *bismut* „metal alb, cu reflexe roșietice” (155), *borace* „borax” (153), *calchidonio* „calcedonie, varietate de bioxid de siliciu natural” (161, *halchidonio*, 161), *carneleo* „carnalit, mineral, clorură de magneziu și potasiu” (161), *diasporu* „oxid natural hidratat de aluminiu” (162), *giacint* „hiacint, varietate nobilă de zirconiu” (161, *ghiacint*, 161), *marmure* (160), *mercurio* (156), *onice* „onix” (161), *metali* (150, *metalile*, 152, *metalurile*, 153), *minerali* (150), *miniere* „minereu” (152, *minieri*, 150), *orpimento* „sulfură naturală de arsen, auripigment” (154), *petrolio* „rocă sedimentară lichidă, uleioasă, formată dintr-un amestec de hidrocarburi și alți compuși organici” (154), *porfiru* „rocă vulcanică dură” (160, *porfidu*, 160), *sardonicu* „sardonix, paitră semiprețioasă de culoare roșie” (161), *selce* „silice” (160), *smerald* (161), *topazio* (161), *vitriol* „acid sulfuric” (153), *zafiro* „safir” (161, *zanfiro*, 161) etc.

Mulți termeni păstrează forma grafică a etimonului italian: *asfalto*, *berilo*, *calchidonio*, *carneleo*, *mercurio*, *orpimento*, *petrolio*, *topazio*, *zafiro* etc.

Termenilor neologici li se alătură cei populari: *aramă* (156) *argint viu* (155), *chihrimburiu* (154), *chinavru* „cinabru, sulfură de mercur, roșie aprinsă” (155, *chinăvariu*, 154), *cositoriu* (156), *fier* (156), *hleiu* (152), *humă* (152), *naftu* „petrol lampant” (154), *piatră acră* „alaun” (153), *piatră vânăță* „calcantit, sulfat de cupru” (164), *pucioase* „metaloide de culoare galbenă, cu miros specific neplăcut” (151), *sandraca* „un fel de rășină extrasă dintr-o specie de brad algerian”

(154), *sare* (153), *silitra* „azotat de potasiu” (153), *smoala* (154), *tină* (152), dar și calcuri lexicale: *aprinzătoare* „inflamabil” (155), *curgătoriu* „fluid” (157), *trăgătoriu* „ce exercită o atracție” (160), *vârtos* „dur” (150), *zburătoriu* „volatil” (157) etc.

**Terminologia botanică** prezintă un număr redus de termeni neologici specifici: *emvriion* (174, *envrion*, 171), *fitongrafie* „botanică” (170), *nervile* (172), *organe* (170), *parenchima* „parenchim” (171), *trachei* „trahee” (171). Nici calcurile lexicale folosite nu sunt atât de numeroase: *acrime* „acid” (173), *cămeșă* „membrană” (171), *cupă*, *păhar* „caliciu” (172), *fir*, *ață* „fibră”, *hrănitoare* „nutritive” (*musturi* ~ 170). Mai bogată este terminologia populară: *buruienii* (170), *coața* (171), *copaci* (170), *fasole* (171), *flori* (170), *frunze* (170), *harbuji* (171), *măduhă* (171), *muguri* (172), *must* „sevă” (170), *odrasle* „mlădiță” (170), *poame* (170), *ramuri* (170), *rădăcini* (170), *sădire* „plantă” (170), *sămânța* (170), *scoarță* (171), *turchină* (170) etc.

**Terminologia zoologică** este bogată, cu o pondere însemnată a împrumuturilor lexicale. Acestea se referă la: **discipline și ramuri zoologice:** *entomografie* (175), *erpetologie* (175), *ihtiografie* (175), *ornitografie* (175), *zoofitografie* (175), *zoografie* (175); **concepte generale:** *antropomorfete* „antropomorf” (pl., 190), *avrelion* „nimfă” (197), *embrionul* (195), *ermafrodite* (202, *ermafroditi*, 203), *metamorfosi* (197), *nimfa* (201), *univalvă* (202), *vivipare* (190); **instrumente specifice:** *microscopion* (193, *microscopio*, 198); **structura anatomică:** *arterii* (199), *glandulă* (201), *membro* (203), *musculilor* (198), *nervi* (199, *nervilor*, 198), *stomah* (199), *umore* (198). O pondere însemnată o au **zoonimele:** *angvile* „anghilă” (200, *agvile*, 200), *bambuini* (190), *camleote* „cameleon” (191), *capibara* „porc-de-apă; un fel de șoarece de mărimea unui câine, cu blana bogată, ce trăiește în mlaștinile din America de Sud” (189), *castoru* (190), *cocodrili* (191), *dromedariu* (190, *dromedario*, 192), *elefante* (190), *falene* „fluture de noapte” (197), *furmi urus*<sup>85</sup> „urs furnicar”

---

<sup>85</sup> După părerea noastră, sintagma apare greșit editată, cu cei doi termeni despărțiți prin virgulă, în cadrul unei enumerații (*furmi, urus* [...]) într-un paragraf care se referă la speciile de furnicar: „11. La acești feliori de jivini cu patru picioare, să pot ajunge și alt feliu de jivini cu altă orânduială, cumu-s dobitoacele vivipare, că au bot lung cu rât

(190), *gamberiu* „langustă” (202), *gatúl mamon* „specie de maimuță” (probabil cercopitec<sup>86</sup>) (190), *ipopotamu* (190), *pantera* (190), *pipeltrelu* „liliac” (191), *rinoceronte* (190, *rinoceronti*, 191), *struții* (195), *tamaiduagu* „Tamandua, specie de furnicar mic din America de Sud” (190<sup>87</sup>), *tigru* (190), *trapierota* „tapir” (189<sup>88</sup>), *urang-utang* (190, 205), *zoofiti* (204) etc.

**Sintagmele terminologice** sunt bine reprezentate: *celi ce să târâsc* „reptile” (175), *(dobitoace) de feliul cânilor* „canide” (190), *(dobitoace) de feliul mâșilor* „felide” (190), *dobitoace au jivini de mare* „animale marine” (195), *femee-leu* „leoaică” (190), *jivini cu coajă* „crustacee” (202), *încrețitura de mare* „burete-de-mare” (203), *mâncătoare de carne* „carnivore” (192), *nas lung* „trompă” (191), *(neamul) cu patru picioare* „patrupede” (175), *paingul de mare* „păianjen de mare” (203), *părțile nașterii* „organe genitale” (202), *țevia grumazului* „esofag” (194), *umore cristalină* „sclerotică” (198), *umore steclos* „umoare vitroasă” (198). Din cauza indigenței limbii și a sărăciei vocabularului științific, unele concepte noi sunt explicate prin **perifrază**: *celi ce au degite cu unghii ca cângile și dispărțite* „paricopitate” (190), *celi ce au unghii de materie, ca de corn* „imparicopitate” (189), *ducerea paserilor de la o țară la alta* „migrație” (194) etc.

---

și picioarele dispărțite în degite și are dinți, ca ariciul și multi feliuri de altile, cumu-i cârțița și ariciul alb de la India. 12. Altile, care au botul nu pre lung și picioarele dispărțite în degite mari și mici, cumu-i *furmi*, *urus* (subl. n.) și Tamaiduagu de la brasilieni și alt.” (p. 190).

<sup>86</sup> Spre acest sens trimite și Senisio Angelo, în dicționarul său intitulat *Declarus*, apărut la 1348: „Circopaticus a um, animal quoddam simile simie, sed caudatum, quod dicitur gactumaymuni” (<http://tlio.ovi.cnr.it/TLIO/>). Un posibil etimon poate fi reprezentat de it. *gatto mamnone*. Sintagma este atestată în italiană încă din secolul al XIV-lea, în anonimul *Milione di Marco Polo*: „Ca[fcia]gione e ucellagioni si anno assai, e si anno pappagalli bellissimi e di più fatte, e si anno gattimamoni e iscommie assai” (<http://tlio.ovi.cnr.it/TLIO/>).

<sup>87</sup> Termenul a fost pus în circulație prin intermediul portughezei (*tamandua*), care l-a preluat din limba tupi, vorbită de băștinașii din Brazilia (*taly* „furnică” + *monduar* „vânător”). Etimonul e posibil să fie fr. *Tamandou à quatre doigts*.

<sup>88</sup> Un etimon posibil: fr. *tapyire-été* (cf. port. *Tapirete*), fonetism atestat la 1614, conform *Le Trésor de la Langue Française Informatisé* (<http://atilf.atilf.fr/dendien/scripts/tlfiv5/visusel.exe?48:s=3225412890:r=4:nat=:sol=0>);).

**Terminologia populară** cunoaște o pondere însemnată în textul examinat; aceasta cuprinde două categorii lexicale: **zoonime**: *ariciul* (190), *aspidă* (200), *broaștele* (191), *broatecii* (191), *brucu* „fluture în toate stările de ontogeneză” (197, *bruchii*, 197), *cacomu* „hermină” (190), *cal de mare* (190), *cămila* (190), *cârțița* (190), *chitul* (196), *coroi* „uliu” (193), *culbecii* „gasteropode” (200), *gândacii* (175), *ghioc* „scoică marină” (202, *ghioci*, 202), *gripiții* (193), *guzganu* (190), *jderu* (190), *jivini* (175), *inorog* (204), *leul* (190), *leviathan* (196), *lipitorile* (200), *lupii* (190), *mâța sălbatică* (190), *midie* (203, *midiiile*, 202), *moimițe* (190), *mulul* „catâr” (189), *nevăstuica* (190), *pardosul* „leopard” (190), *paserile* (175), *pelican* (205), *peștii* (175), *scoica* (203, *scoicile*, 175), *selământra* „salamandă” (191), *șerpții* (175), *șoarecile* (190), *șoimi* (193), *ulei* „uliu” (193), *ursul* (190), *vaca de mare* „foca cu burtă albă” (190), *vermii* (175), *vidra* (190), *vipere* (200), *vițelul de mare* „specie de focă” (190), *vulpile* (190), *vulturii* (192) etc.; și **cuvinte referitoare la structura anatomică a animalelor**: *coadă* (196), *crieri* (199), *gheb* „cocoașă” (190), *grumaz* (191), *încheieturilor* „articulație” (198), *înotătoare* (166), *limbă* (194), *maiurile* „ficat” (199), *măruntăi* „intestine” (199), *plomâne* (195), *solzii* (196), *ureche* (194), *vine* „vene” (199), *vintrichel* „ventricul” (192) etc.

O categorie lexicală foarte interesantă este dată de **numele animalelor mitologice**: *arpa* „harpie” (203, *arpiile*, 206), *dragoni* (204, *dragone*, 204, *draghi*, 204), *finice* „pasărea fenix” (204), *grifoni* (204, *grifinii*, 206), *leocorno* „licorn, inorog” (204, *leocorni*, 204), *satir* (205), *sirine* „sirenă” (204), *unicorno* (203).



## Cap 2

### // Pentru zidire pământului și pentru celi diosebite straturi au rânduri de pământ, minerali, metali, pietri și alte supstraturi ce să găsesc într-însa

(p. 150) Pământul esti făcut, vorbind de obște, de o supstare de pământ și de apă. Și apa, după cumu-i parte ce mai ușoară, cuprinde ce mai multă parte de-asupra globului, iar globul, fiind greu, cuprinde toată partea ce dinlăuntru. Pentru care parte prin cât este cu puțință voi să zic, că tot ceea ce să poate răspunde esti că prin cât noi putem a cunoaște făcându-ne pricepere pentru descoperirile făcute mai nainte pentru fața pământului, el esti făcut // de multi naturi au rânduri de pământ, minerali, metali, minieri, pietri și di multi alti feliuri de trupuri atât de vârtoase, cum și de moi. Dar nimica nu să poate adiveri pentru facire în căutare la celi din lăuntru (p. 151) pământului mai de afund, că, cu cât mai mult să sapă mai adânc, cu atâta să găsește materie tare și vârtoase și celi din lăuntru părți între sine strânse și împletite. El esti asemenea adivărat, că sint în lăuntru pământului multi dișerturi au șanțuri și mari adunări de materie, de pucioase și alt. Care materie, fiind amestecate unile cu altile, de multi ori aprinzându-se, pricinuesc cutremure și vulcani, cumu-i Etna în Sicilia și Vezuvio la Napoli, în ostroavile de la Japonie și într-alti locuri, focurile care ies din vreme în vreme. [...]

(p. 152) Fața pământului. Ea esti făcută din trupuri de un feliu osebit de pământuri, care sânt mestecate unile cu altile, a căroră osebite de greutate sânt în multi feliuri puse în chipuri // de rânduri numite straturi și rânduri de pământ, de piatră, de minerali și alt., care stau una asupra altie. Dar aceste rânduri nu sânt puse cu orânduiala după a lor greutate, căci la așezământul de aceste rânduri, socotite în Amsterdam, săpând un puț de 218 de picioare au palmă domnească de adâncime și s-au găsit dintâi 7 palmi de pământ de grădină, 9 palme de pământ uscat și vârtoș, 9 de humă moale, 8 de năsip, 4 de pământ, 10 de năsip de zidit, 2 de humă vârtoasă, 4 de pământ alb, 5 de pământ uscat, 1 de pământ ud, 14 de năsip, 3 de humă năsipoașă, 5 de năsip mestecat cu humă, 4 de năsip de mare mestecat cu ghioci și scoice și

102 de palme de humă curată, apoi 31 de pământ hrănit. Și așa vezi la diosebire așezământului de pământ, care esti mai aproape de fața lui.

// Știința de acest așezământ așa deosebit de straturile pământului până acum esti închisă despre cunoștința oamenilor. Alții zic că această orânduială ar fi fost în vreme zidirii, alții iarșile zic că, fiind în ținere potopului, s-ar fi schimbat, alții socotesc în stare de haos că trupurile celi mai grele șed mai gios după cumu-s legile greutateii. Iar încredințare zice împotriva la acești supuniri decât a zice cu întărire.

Suptstările ori trupurile de pământ pot eli ca să să aducă de obște la șepti feliuri. 1. pământ, 2. miniere, 3. ocnila, 4. mineralile, 5. metalile, 6. pietrile, 7. trupurile au suptstările streine.

Supt ce dintâi împărțire de obște a pământului să cuprind toate suptstările pământului celi mai moi, carele noi le numim humă, hleiu, tină, // năsip și alti feliuri de **(p. 153)** pământuri, cumu-i pământul de Japonie, de Leno, de Armenie și alt. [...]

Al doile împărțire esti pentru minieri, că cuprinde aceli pământuri carele au o multă somă de părțiceli metalice, de la care pământuri să scot și să fac metalurile și <să> chiamă minieri de aur, de argint și alt., de care Dumnezeu au împodobit pământul cu semânța de acești suptstări metalice. [...]

În al treile împărțire sânt trupurile din pământ, care să cheamă ocne și măcar că cuvântul ocni să fie un nume de obște, care să poate face pentru tâlcuire de tot ceea ce se scoate din pământ, cumu-i sare, pucioasa și alti trupuri asemenea, care nu-i cu puțință să să puie în numărul de minerali, de metali și de pietri.

Sare, zice Lemerc<sup>89</sup> că esti o suptstare statornică și neaprinzătoare și cum că dă trupurilor a lor așezământ și le păzește de stricăciune și le face mai mult au mai puțin gustoase, după cum vor fi mai mult ori mai puțin împlinite. Și esti de multi feliuri, cumu-i sare statornică, zburătoare și alti fe//liuri. Dar afară de acești osebiri și suptstări săroase, să mai pun în număr și alumii ori piatră acră, borace, silitra, tartaru, vitriolu și sare armoniacu. [...]

**(p. 154)** Să mai pun în rândul pucioasilor și arsenicu, smoala și a sali diosebite feliuri, chihrimbariu, asfalto, naftu, petrolio, că a lor apropieri sânt: 1. Arsenicu este o suptstare că cuprinde multă pucioasă

---

<sup>89</sup> Nicolas Lémery (1645-1715), chimist francez.

și vreunile din părți de sare are putere de-a săca și esti de trii feliori: alb, numit arsenic, galbăn, numit orpimento și roșu, numit sandraca ori chinăvariu. 2. Smoala esti un feliu de rășină ori de humă ceroase ori cleioase, că, afară de a (p. 155) fi mult aprinzătoare, are încă mult de la fire pucioasei și // esti de doauă feliori. Una esti moale, că înoată asupra apii ca untul de lemn, și alta mai vârtoasă, că să scoate din pământ [...] 5. Naftul esti alt feliu de smoală udoase, dar puțin mai aprinzătoare decât smoala și mai cu greu de a se stânge când ar fi luat foc. 6. Petrolio ori unt de piatră este de o fire de pucioasă și asudă în parte didisupt de pică și să pare că ar fi niște unt de smoală, că focurile celi din pământ ar fi scoțând afară. În Italie să găsește, în Sițilie.

Al patrulea membru de la împărțire sânt mineralile. Aceste sânt niște feliori de dizgropări carile nu sânt nici aprinzătoare, nici vrednice de a fi întinse supt ciocan, nici de a fi topite și aduse în udeală, dar sânt // tari, vârtoase și cu ușurință a să radi, că să pot face prav. Și acesti minerali care mai mult decât altile au trebuință de a se cunoaște, sânt de acest feliu: 1. Stecla, care să chiamă de cositoriu, esti care ei zic bismut, de o materie netidă albă și lesne să frânge și să face în bucăți ca stecla. 2. Antimonio este un minerale, că slujește la doftorii și are un gust de sare înăcrită. Să găsește în multi locuri, în Ardeal, în Țara unguerească și franțuzască. 3. Chinavru este un minerali, că are o mestecătură de argint viu și de pucioase. Prin mijlocire de o căldură din pământ să face întru acest chip, ca cum și chimicii îl fac cu meșteșug. Când esti în bucată esti întunecat, iar când (p. 156) să pisază esti de o floare deșchisă roșie. 4. Creida esti un pământ minerali de un feliu smo//los și cu toate aceste este o sare. A sa facire esti în oarecare locuri fragide și prăvoase, dar alta are o suptstare tare vârtoase. Să găsește pin toți munții, la vârfuri înalte și într-alti locuri. [...]

La al cincilea împărțire sint metalurile. Un metal esti un trup drept de ocne, care focul îl topește și-l aduce în udeala de // curge și frigul îl sleiește și-l întărește și-l face într-o grămadă întărit și vârtos vrednic de a să întinde supt ciocan. Trupurile carile prin toate alegirile să caută într-acest feliu sint în număr de șesi, adică: aurul, plumbul, argintul, arama, fierul, cositoriul. Chimicii pun și argintul viu, că-l numesc mercurio, dar, măcar că să agiunge, acesta este un feliu osebit.

Aurul este cel mai scump decât toate metalurile și este ales dintr-altile, printr-acești însuși haractire: 1. El este cel mai greu decât toate metalurile și decât toate trupurile celi ce sânt în fire, și nimica altă nu poate să-l petreacă cu greutate. 2. El este cel mai vrednic de a să întinde și a să lungi supt ciocan. 3. El îi cel mai statornic și cel ce are putere de a nu să împuțina în // foc. 4. Îi trebuie un foc iute pentru ca să-l puie în topire, dar mai puțin decât a fierului și a aramii. 5. Nu să poate desface, fără decât cu apa crăiască și cu mercurio ori argintul viu. 6. El trage în grabă argintul viu și însuși de sine îl trage cu totul. 7. De va fi topit cu plumbul într-un loc și cu antimonio – nu iese în fum cu aceleși. 8. Când el este curat, nu face un sunet deschis, dar închis, asemenea cu cel de plumb. 9. El este cel mai curat întru toate trupurile care noi cunoaștem și are mai puțin pământ decât altile. 10. El este de o floare frumoasă, roșietică, măcar de și este supus a o schimba și a o face galbănă. [...]

**(p. 157)** Argintul viu are al doile loc la a noastre zăbave, pentru ce, după aur, el este trup mai greu. A sali feliuri sânt aceste: 1. De a fi după aur cel mai greu decât toate trupurile. 2. Este cel mai curgătoriu și mai moale decât toate trupurile ori între toate trupurile este acela carile, între toate trupurile, părțile sali să despart cu ușurință și să depărtează unile de altile. 3. Să poate împărți în părțiceli mult mai mici decât alti trupuri. 4. El este cu totul // zburătoriu și să preface în fum, măcar și la căldura năsipului. 5. El petrece cu ușurință și să prinde cu totul de aur, dar mai cu greu de alti metaluri, și mai vârtos de aramă, iar de fier nimica. 6. Între toate moinile curgătoare el este îndemătoriu de mai mare căldură și de mai mare frig. 7. El este iarșile nevrednic de a se îngheța, din pricina de ce mare a sa moină ori curgere. 8. Să disface mai în toate înăcrimile și să întrupează cu aceste. 9. El este cel mai curat și mai îndestulat cu părți de pământ între toate trupurile după aur. 10. Să găsește în multă somă în minierile de friure, în niște bucățeli de pământ roșie și în niște pietriceli vârtose di pe lungul vinilor de miniere, că să cheamă argintul viu curat.

După acesta vine plumbul, din pricina greutateii sali. Care celi // dintâi a sali apropiieri sânt: 1. Că după aur și după argintul viu el este cel mai greu din trupuri. 2. Între toate metalurile el este cel mai fragid

și mai îndoitoriu și a să întinde cu ușurință. 3. Să topește mai degrabă decât toate metalurile. 4. Să disface cu ușurință în toate înăcrimile cât de slabe, dar nu așe cu ușurință ca în celi tari. 5. Scoate în față toate metalurile, câte sânt topite cu dânsul și le face în fum, afară de aur și de argint. 6. Între toate metalurile el esti cel mai cu mic sunet și încă împuținează sunetul și de altile, când este amestecat. 7. El esti cel mai puțin trăgătoriu decât alti trupuri. 8. Să găsește curat de multi ori, dar mai de multi ori mestecat în pământ de miniere, esti un feliu de pământ albicios și unsuros și cu greu a să topi. În Țara // (p. 158) Nemțească, Ungurească și în Inglitera sânt o mulțime de minieri de plumb [...]

(p. 160) // Începuturile elementari de unde să fac metalurile esti argint viu și pucioase metalicească. Că dintâi le esti temelie ori materie metalurilor care îl fac întărit a statornici și îndatorit de a asculta ciocanului. Pentru argintul viu esti același ce să zice, dar pentru pucioasă nu trebuie să se înțeleagă pucioasa de obște, dar alt feliu de pucioasă, că să cheamă un feliu de materie osebită, numită pucioasa metalurilor. Că să socotește a fi materie de la lumină ori a focului; care, unindu-se cu argintul viu, îl întărește și-l face în multi feliuri de metaluri, după cum vor fi osebite grade de la unire și de la a sa agiungere cu acesta, la care să agiunge cu o steclă au oglindă aprinzătoare. Să poate osebi din un metal mai curat decât toate metalurile un pământ steclos.

La al șesile împărțire sânt // pietrile ce să zice scumpe.

1. Marmure esti o supstare mult curioasă, care esti făcută dintr-un must a pământului foarte curat, copt și mustit din ce mare lucrare a pământului. Ea esti un trup cu totul întărită și vârtoasă, care să poate pisa și a să face în prav, dar nu să poate pune în topire.

2. Alavastru esti un feliu de marmură, dar mult mai fragidă și mai ușoară de a să slobodi, și esti aprinzătoare ca și varul, dar așe de netid și așe de greu, cumu-i însuși marmura.

3. Porfidu ori porfiru esti alt feliu de marmură, de multi feliuri de vâpseli, dar mai puțin ușor decât marmura și mult mai vârtoș.

4. Selce esti o supstare foarte vârtoasă, făcută de particeli strălucitoare de năsip, unite tare într-un // loc și întărită, care este vrednică de a să topi. Cu această supstare să face stecla.

5. Cristalu esti o piatră strălucitoare și preveditoare și să găsește cel mai curat în vârful munților și alti locuri înalte. Să scoate încă și din lăuntru pământului, dar nu este cu floare frumoasă ca cel din munți. El este cel mai fragid decât toate pietrele celi scumpe și esti făcut de o suptstare apoase și pentru aceea esti cu ușurință a să disface ori a să topi și a să face steclă după cum zice Cărdanul<sup>90</sup>.

**(p. 161)** 6. Diamantul este de o floare și de un chip care să apropie cu a cristalului și întru același chip să face de a sa învârtoșare și a sa tărie întrece pe toate trupurile. Pentru ce că cu aceasta taie și petrece altile toate. El are un feliu // trăgătoriu, adică că trage peri, pene, paie și alt., când se va încălzi cu frecare.

7. Berilo ori berlino este o piatră carele să apropie la fire cristalului și este de o floare verdi cam galbănă. Să găsește supt munții Taurului, în matca Efratului și în Indie.

8. Smeraldul este de o floare verdi deschisă, că strălucește atâta, că lucește la lumina soarelui și de lumânări aprinse. Îi mult priveditoriu, să socotește că vâpșește verdi aera, care îl împrejoară.

9. Carbonchiu esti o piatră scumpă de o luminare trecătoare, are floare focului aprins și lucește ca un cărbune luminat.

10. Rubinu așe numit din pricina vâpselii sali ce roșie, este cel mai căutat din toate pietrele celi scumpe, după diamant. Să zi//ce că dintâi el să fie alb și apoi să face roș prin măsură, din pricina unui must sângeros, din care esti dintâi făcut și hrănit.

11. Giacintul au ghiacintul este un feliu de carbonchiu de floare de plumb, la care floare aceeași vâpsală i-au dat al său nume.

12. Amatista să apropie la giacint și esti de o floare roșietică, că este cumu-i o amestecătură de albastru și roș. Amatista esti vârtoasă și ce mai vârtoasă esti mai scumpă.

13. Zafiro ori zanfiro, numit așe de la cuvânt evreesc, este o piatră scumpă de un albastru deschis ori ca ceriul și să găsește în multi locuri la Indie.

14. Topazio este o piatră scumpă carile să caută ca ce mai frumoasă de toate câte sânt de floare aurului.

---

<sup>90</sup> Gerolamo Cardano (1501-1576), medic, matematician și astrolog italian.

15. Sarda esti o piatră scumpă numită carneleo, din pricina florii sali ca de carne. Celi mai bune să gălesc în Sardigne de unde își prind numele lor.

16. Onice este o piatră priveditoare și să alege cu acel nume, pentru ce floare sa și a sa apă să apropie mult la unghie degitelor.

17. Sardonicu este o piatră scumpă, că puțin să cam privedi și să chiamă cu acel nume, pentru ce să trage de la (**p. 162**) fire sardii și a onicii. Unite într-un loc, să văd întru aceasta oarecare cercuri negri și albe și de floare de sânge.

18. Calchidonio ori halchidonio era mai de mult căutată, ca un feliu de carbonchiu. Iar acum să pune în rândul onicilor și este foarte tare și preste tot de floare de nour deșchis.

19. Agata este o piatră umbroase, dar strălucește lovind-o lumina și cu a sali vine deosebit văpsite arată asupra feții sali copaci, râuri, dobitoace și alt.

20. Diasporu este cumu-i agata, umbros și de multi feliuri de văpseli, dar verdile esti floare ce mai de obște de aceasta piatră.

21. Mărgăritariul esti oarecare scumpete ori piatră scumpă care să face în midii ori ghioci. Să gălesc de multi feliuri, dar nu am vreme a mă zăbovi să le scriu.

Cine va vre mai mult să se învețe împregiurul metalurilor, mineralilor și a pietrior și alti feliuri de ocne, va pute să cetească chimica de Boerave, fila 15 până la 141, de la a sa teorie și luările de samă a lui Nicolo<sup>91</sup> asupa minierilor numără 401-403 și la “Istorie firească a lumii” de Voodvard<sup>92</sup> // parte 4.

Magnetul esti un minerali carele să găsește în minierile de fier. El să împărtășește oarice puțin de la a sa fire. Dar, cu toate aceste, nu să pleacă ciocanului, nici focului, ca să se topească. Dar să poate pisa și să se facă prav. Părticelile sali sânt mai aspre și mai vârtoase și mai împletite decât a fierului. Apropierile magnetului sânt aceste: 1. Magnetul, lăsându-l în voie, stă tot întru același loc, întorcându-se spre polii lumii și cu aceeași parte tot să întoarce spre același pol. 2. Această piatră nu caută cu totul polii pământului, dar să pleacă puțin au mai mult spre răsărit și spre apus. 3. Doao magneturi puse în

---

<sup>91</sup> Probabil Nicolas Lémery, v. supra.

<sup>92</sup> John Woodward (1665-1728), naturalist și geolog englez.

oarecare dipărțare se apropie ori se dipărtează una de alta după cum li va fi osebite așezământului. 4. Magneturile să trag dintr-acest feliu, că una va sta la alta spânzurată în aeră supt văz//duh. Numai polul dispre miazinoapte de una să fie împotrivă dispre amiazizi de la alta. 5. Un magnet mai ușor va ține câteodată altul mai greu, dar unul mai greu nu va ține pre altul mai ușor. 6. Să socotește că putere de a se întoarce spre poli nu esti într-un chip în toate magneturile, lăsându-se unile că să întorc mai degrabă decât altile. 7. S-au luat sama (**p. 163**) a fi magneturi fără de orânduială, că au mai multi de doi poli ori locuri de îndreptare. 8. Magnetul trage așe de bine fierul ca cum at trage pre alt magnet. 9. Putere magnetului se obștește la fier și la oțel cu singur numărul lui, unde este că un ac cu magnet să întoarce tot spre miazinoapte și spre amiazizi. 10. De vor fi multe magneturi, de multă vreme într-un loc cu a lor dispre miazinoapte, putere sa când să înfierbântă în foc are și alti apropieri, dar mai puțin trebuincioase.

// Putere de această minunată piatră niciunul din filozofi n-au putut ca să arati adivărul pricinii, fiind aceasta o taină necunoscută oamenilor, dar tot au avut bună norocire de au descoperit folosul. Iar pentru alti izvodiri poți căuta cărțile celor ce au scris pentru aceasta, cumu-i fizica lui Leclerc<sup>93</sup>, carte 2, cap 6, la fizica lui Roalt<sup>94</sup>, parte 3, cap 8, la învățatura pentru magnet a lui Viston<sup>95</sup> și altile.

[...]

Al șeptile și ce de pre urmă împărțire, care să cheamă streină, esti ce multă rămășițe de pești și alti rămășițe de alti jivini de mare, cum sânt încreșturile din mare, grecește: *ehinos* și *glosopetre* și stridii, ghioci și altile ca aceste împietrite, care se găsesc în multi locuri de-a pământului mult adânc, după cum să văd în scrisorile curiozilor.

Și măcar că nu s-au găsit niciunul ca să poată încredința din adivăr pentru acest feliu, dar să socotește că aceea s-ar fi făcut în vremea potopului // ori din niscai pohoai mari de-a mării, carele ar fi făcut pământul (**p. 164**) moale. Și acești trupuri ar fi petrecut înăuntrul pământului și s-ar fi acoperit și care, în trecire de vreme, pământul însuși le-ar fi întors în piatră cu al său feliu împietritoriu.

---

<sup>93</sup> Jean-Baptiste Leclerc (1756-1826), naturalist francez.

<sup>94</sup> Posibil Ryel Françoise-Guillaume (1703-1770), om de știință francez.

<sup>95</sup> Neidentificat.



Zice dascalul Woodvard că încrețiturile de mare și alti feliuri, culbeci, scoice, să găsească de multe ori în minierile de cărbuni (de la Kent, Surreet, Essex) și în alti locuri, unde să găsească în feliu de feliu de diosebiri de adânc până la fața pământului în borti câte de 100 de picioare de adânci și mai adânc în multi puțuri săpate. Și culbeci și scoice să găsească încă în pietrele nășipoase în toate țerile. Este lucru știut că să găsească înlăuntru acelor mai sus numite trupuri bucățile de selce, de piatră vânătă, de pucioasă și alti feliuri de minerali, care prind// chipul ghiocilor și a scoicilor însuși. Stenone<sup>96</sup>, gășind într-o piatră ce s-au fost adus pentru ziditura unii cetăți rămase de mulți ani în Voltera, scoicile, ghioci și alti feliuri, să pare că aceste nu pot să fie mai mult decât 3000 de ani, care să trag cu încredințare de la vreme pohoiiului au a potopului, care pentru aceasta și altile vezi în Istorie pământului.

#### Cap 4

### **Pentru fitografie, pentru viețuitoare, pentru viețuiri și pentru a lor facire din sămânțe, pentru rădăcini, pentru odrasle și pentru turchină, ramuri, frunze, flori, poame și altele și pentru răsulflările copacilor și altele**

(p. 170) Cuvântul *fitografie* să zice „scrisoare copacilor ori a sădirilor” și de toate feliurile de viețuitoare ori viețuiri. // Viețuitoare să înțeleg toate trupurile carile să nasc și au a lor creștire din părți, făcute cu organe, de care să slujesc ca de niște meșteșuguri, pentru ca să poarte începuturile pentru viața viețuitoare. Dar celi ce nu au chiar viață au simțire, acele sânt sădirile, buruienile și copacii și viețuire ori putere ori feliul ce au sădirile prin mijlocire care trag din pământ a lor hrană din a lor musturi hrănitoare, carele, îmblând prinpregiur întru a lor supstare și organe, fac ca ele să se întindă și să se dizlupască a lor părți parte pe parte, până când, pi lângă ducere de vreme, fieștecare parte își câștigă chipul și așezământul ce este a lui însuși și într-acei feliu vine sădire la a sa isprăvire.

---

<sup>96</sup> Nicolas Steno (1638-1686), cleric catolic danez, pioner în domeniul anatomiei și al geologiei.

Și pentru aceea să socotește că creșterea copacilor vine de la musturile pământului, dar nu de la însuși pământul// și să credi că acesta a fi adevărul, că mulți din dascali au ispitit prin lucrare, cumu-i Boyle<sup>97</sup> și Vanelmonțio<sup>98</sup> și alții, că, puind o sădire în pământ uscat, numai cu apă de ploaie și de fântână au crescut, iar pământul n-au scăzut nimica.

Pentru a lor naștere, să zice că toate sădirile și viețuirile vin prin mijlocirile făcute și născute de la vreo oarecare sădire – maică ori sămânța viețuitoare de la același felu. [...] **(p. 171)** Cești de acum vorbitori asupra firii socotesc că fieștecare sămânță cuprinde în sine aceea ce să chiamă asemănare copaciului ori a sădirii. Va să zică că sădire care vine făcută din sămânță esti cu totul închipuită, cuprinsă și strânsă într-un loc mai dinainte de a să sămăna și sămânându-se, după cum esti închipuită de la sădire asemănătoare, așe iesi și din stare de envrion și începe a viețui și a să dislupi și a să întinde rumpând mai pre urmă legătura de la sămânțe și iesă iar în starea ei ce dintâi.

O simțire așe deosebită, căutând la facire viețuitoarilor ori a sădirilor, // au ieșit de la microscopeon. Pentru ce că cu mijlocire acestuie s-au descoperit în fieștecare sămânță scama învălită de la figura sădirii și a zice adevărul acesta iesti o minune cu totul plăcută și curioază, adică vrednică de a să vede.

Creșterea sădirilor din sămânță după orânduiala firii esti minunată întocma după cum esti și într-altile, în toate lucrurile sali, că ce mai mare parte din sămânță să ridică afară din pământ într-un loc cu coaja au cămeșa ce are de-asupra, cumu-i în harbuji, în fasole și într-altile, apoi începe a închipui frunzile, turchina și semânța.

Rădăcina sădirii, prinzând hrana de la mustul hrănitriu, îl suie prin vasele de la măduhă de lungește și crește turchina, și, urmând așe, să suie mustu de trece și la lemn, dar // în timpu de primăvară. Și, suindu-se mustul prin măduhă și prin lemn, trece și la scoarță de răsufală, și această lucrare să face în ce mai multă parte de a anului, că este arătată lucrare de la clătire lemnului; rădăcinile și ramurile, trachei ori vase care dau ori lasă a întra aera în tovarășie mustului, sint

---

<sup>97</sup> Robert Boyle (1627-1691), naturalist, chemist, fizician și inventator englez.

<sup>98</sup> Jan Baptist van Helmont (1580-1644), naturalist olandez.

aceleași care lasă încă și mai mult de a intra prin turchină, prin frunze și printr-alti părți de la sădire.

Aera și parte mustului, suindu-se prin țevile care le are însuși, să trage printr-acești vasi în beșicuțile de la parenhima, adică de la suptstare din lăuntru a lemnului și să împarte într-acest feliu prin toate părțile de la sădire au de la copaci. [...]

**(p. 172)** Frunzele sânt aceleși ramuri ce ies din turchinile sădirilor. Firile ori nervile ce să văd prin frunze nu sânt fără decât ramuri de lemn. Supstare care să cuprindă între frunze, adică pelița ce să vede, nu este altă fără decât lungime de la scoarță, care împrejoară ramul.

Folosul care dau frunzele esti că slujesc întru întâiul loc a apăra de la stricăciunile aeri și a păzi floare în muguri și poamele // într-alti copaci. 2. Îndeamnă copaciul au sădire a crește, căci trag de la a lor însuși putere de a să întinde. 3. Slujesc mult de-a curăț și a găti sugire mustului, care rămâne în frunze cel mai curat și mai lămurit de să dă la flori, la poame și sămânțe, ca niște hrană a lor făcute. 4. Slujesc pentru răsufare, pentru ce lucrare ce să face prin frunze este aceea în copaci, ca și cum fac porii în trupul omenesc, vasăzică, că aceste pricinuiesc în sădiri o nevăzută răsufare.

Înflorire sădirilor se poate socoti: 1. Păharul au cupa, care cuprindă floarea, că este aleasă a păzi și a ține în bună pază alti părți de la aceeași floare. 2. Amestecătura de a sale frunze, care sint de multi feliuri și chipuri văpsite și părțile carele o fac sint aceleși, ca și celi **(p. 173)** de frunza ramu//rilor, adică de o pieli și de o carne și de țevișoare pentru tragire mustului și a aeri. 3. În mijlocul frunzilor să găsește niște fire ori stâlpușori și în mijloc stă cuiul, aceli sint părțile celi vădite, de care floare este făcută. Și obiceiul acelor părți osebite sint: întâi, păharul slujește a apăra floare, frunzele florii apără scama au cămeșa și în oarecare sădiri încă și rodul. Iarșile slujesc a subție și a osebi părțile mustului pentru mai bună gătire seminții. Firile cu turnurerile fac o podoabă și o alegire dintru alti flori. Ele gătează încă și hrana a multi feliuri de jivini mici, care fac lăcuința lor în sânul acestora. Slujesc încă și în loc de sămânța bărbătească, pentru ca să de îndestulare rodului, poamelor. Amestecare și fire esti tot aceeași în toate poamele // vasăzică că în toate poamele sint aceleși părți înființate și viețuitoare, carele altile nu sânt fără decât la lungime de

celi ce am arătat a fi făcute alti părți de la sădire și de la osebitul așezământ. Din închipuire de aceste părți ies multi neamuri de multi feliuri de poame, cumu-s: mere, pere, nuci, alune, perje, prune și alt.

Mărul esti făcut din patru părți, adică de coaje, de carne, de fire în ramuri și de sămânță.

Cinci feliuri în pere, adică coaja, carne, firile și partea pietroasă și acrime.

În perje, la care se pot pune și cireșile, zarzarile, piersicile și alt., au patru părți alese, care sint coaja ori piele, carne, firile ori ațile și simburile.

Fragii, căpșunile au patru părți, adică piele, carne, firile și sămânța.

Nucile, alunile au trii părți: coaja, găoace, și carne au miezul.

// Obiceiurile poamelor au osebite lucrări în doftorii, au și alti doauă lucrări, că slujesc cum oamenilor, așijdere și dobitoacilor a da hrană plăcută și scumpă și întru al doile loc obștesc la semințe un must mai gătit și cu totul prefăcut, căci poamele fac aceeași lucrare și slujbă la sămânță, după cum fac frunzile la aceleși poame. Vasăzică că mustul, lămurindu-se și subțiuindu-se în poamă, agiunge la sămânță într-o stare mai isprăvită.

Sămînțile sânt începutul viețuirii și esti iarșile cel de pre urmă sfârșit al isprăvirii, după cum s-au văzut în ce feliu viețuire să dă. Și iaca cum să face a sa naștere ori (p. 174) răsărire, mustul fiind în rădăcine, în turchină și în frunză, cocându-se pe rând, curat și osebit agiunge mai pre urmă la o stare de a fi coaptă sămânța. Noi am // zis că în poame are încă o mai mare gătire. A sa parte ce mai înființată trece în parte ce de la aceea de a să rămura, că vine numită ramul sămănătoriu, carele de la pricina lungimii sali agiunge de iznoavă un grad mai mare de a să coace. Mustul care printr-însul să împrejoară într-aceasta stare merge el prin ramul sămănătoriu a să duce la învălitura scamii ca într-un pântice. Iar parte mustului cel mai puțin gătat rămâne în învălitura din afară și ce mai subțire în învălitura din lăuntru, unde priimește dospire de o înnoită gătire. De acolo el se strecură printr-o pelițe mult subțire în atocmare ori supstare ce mai din lăuntru de la sămânță și apoi să face o udeală însuși a da ființa la emvrion și aice închizându-se îl face a învie și a ieși din puf.

Și mai întâi de a lăsa cu totul această zăbavă a copacilor și a // sădirilor, vine a să socoti și acele mucegaiuri și bureți și aceli urdori, care ies din turchinile de mulți copaci.

Bureții și mucegaiurile și alti suptstări de bureți cumu-s bureți că se chiamă de carte, de iască și mușchiurile de copaci fac o parte de sădire sterpe, ori s-ar pute zice că sint niște urdori curățite din copaci, căci ies din trupurile din oarecare copaci ori de la un feliu de moină cleioasă din pământ. Dar în adivăr aceste cresc și-și lasă a lor rădăcină, răsădindu-le unile între firile copacilor din care să fac, cumu-s bureții de iască, de carte, că să fac pe scoarța copaciului. Bureții cei de pământ nasc din osebite materii, care în fața pământului să găsește, și din lemne și piatră, și sint făcuți de o legătură de fire, care să împarte de la suptstare întru // care cresc. Acesti firi fac turchina, apoi, schimbând îndreptare, să întind însuși de sine și apoi fac un cap întru care să închide o carne plină de must și didisupt de aceasta carne, întrucât ei gândesc că ar trebui să se facă sămânța. Dar cu toate aceste, nu s-au descoperit până acum de adivăr. Aceasta sămânță, fiind purtată apoi de vânt în mulți locuri de-a pământului, unde prinde rădăcină și crește. Întru același feliu nu-i de-a că mucegaiurile nu aduc a lor sămânță prin mijlocire de a lor feliuri osebite strângându-se și să vecinicesc și de nu să poate a ști aceea vine de la ace nespuse micșurare.

## CAP 5

**Pentru zoografie, adică vorbire au scrisoare pentru jivini, pentru trupul omenesc și pentru a sali părți vârtoase au tari și moi, o în scurt tâlcuire pentru fire dobitoacilor, a paserilor, a peștilor și pentru gândaci și pentru cele târâitoare, pentru ghioci, scoici și alt. Pentru sănătate, pentru bolnăvire, pentru bătrânețe, pentru somn și visuri, pentru foame, pentru sete și moarte**

[...]

(p. 189) Să zicem ceva și despre istoria dobitoacilor, că să aleg din doao feliuri. Din celi cu patru picioare și mai întâi pentru celi ce au unghii de materie, ca de corn. Al doilea celi ce au degite cu unghii ca cângile și despărțite.

1. Celi cu patru picioare, care au unghii de corn la picior tot dintr-o bucată. Acestea sânt din partea celor ce n-au coarne, cumu-i calul, mulul și asinul și alt.

2. Celi ce au piciorul dispicat în doao părți. Dintr-aceste unile rugumă, adică mestică de al doilea hrana lor de peste zi, cumu-i boul, oaia, capra și celi din feliul cerbului [...] Iarișile unile au unghiile despicate la picior, dispărțite în patru părți, care să pare că nu rumegă, cumu-i rinocheronte, ipopotamu, trapierota, capibara de la Brasile și alt.

3. Între celi cu patru picioare de la al doile feliu, ce au unghiile despărțite în două și mai multi părți, esti (p. 190) elefante au filu, că are acea/stă osebite, care despărțirile de la piciorul său să împreună unile cu altile și să acopere cu o piele preste căpușa piciorului. Și nu rămâne altă a să vede, fără decât unghiile despărțite și rătunde.

4. Cămila și dromedariu nu au unghie despărțită, decât în doauă și, măcar că nu au coarne, dar rumegă, ca și dobitoacile ce au coarne, unile de acestea au pe spate un gheb și altile au doauă, de doauă și trii palme de înalte.

Antropomorfete ori celi cu patru picioare, carele au piciorul despărțit în cinci părți, cu unghii mari, ca degitele omului, fac al triilea feliu de la parte dobitoacelor cu unghii, cum sânt moimițele celi cu coadă și celi fără de coadă și oarecarile mai mari, numite bambuini. Între acesta parte să pot număra urang-utang ori omul sălbatic, și cacfi ori cai de la Brasile și gatúl mamon ori moimițe de alti țări.

6. Un al patrulă feliu de dobitoace de acest feliu sânt care au unghiile ascuțite și undițate, cumu-s cângile pasirilor de vânat. Și aceste sânt din feliul mâșilor, a câinilor și de celi ce au pele frumoasă, de să fac blane.

7. Între aceste de patru picioare, de feliul mâșilor, să numără: leul, tîgru, pardosul și pantera, adică răs-bărbat și femeie-leu, pardosul lince, mîța sălbatică și ursul.

8. Din feliul câinilor, să numără: lupii, vulpile, vidra, vițelul de mare și calul și vaca de mare și alti dobitoace streine.

9. Din feliul jivinilor celi cu pei frumoase este nevăstuica, cacomu, jderu, fuina, sânjapu, mungu de la India și alt.

// 10. Din feliul iepurilor este iepurile și coniliu, castoru, guzganu, șoarecele, ariciul spinos, purcelul de India și paca de la Brasile și șoareci streini de alte țări.

11. La acești feliuri de jivini cu patru picioare să pot ajunge și alt feliu de jivini cu altă orânduială, cumu-s dobitoacile vivipare, că au bot lung cu rât și picioarele dispărțite în degite și are dinți, ca ariciul și multi feliuri de altile, cumu-i cârțița și ariciul alb de la India.

12. Altile, care au botul nu pre lung și picioarele dispărțite în degite mari și mici, cumu-i furmi urus<sup>99</sup> și tamaiduagu de la brasilieni și alt.

**(p. 191)** 13. Celi cu patru picioare ce să zic zburătoare, cu botul scurt și cu picioarele dispărțite în degite, cumu-i // pipeltrelu, că esti de o deosebită mărime și chip.

14. Celi cu patru picioare, carele răsufală prin plămâni și au numai un vintrichel la inimă, cumu-s broaștele, broatecii, broasca cu țist și de acești di pre urmă să găsească de multi feliuri într-alte țări.

15. De acești cu patru picioare sânt celi ce au o coadă lungă întinsă, cumu-i toate feliurile de ramuri: cocodrilii și un feliu de șerpe cu picioare – selământra, camleote și ramurii zburători și alți multi feliuri.

La firea dobitoacilor celor cu patru picioare, prin purtare la simțire veșii ori la iconimie dobitocească, este mai aceeași ca și a omului în părțile de care mai înainte s-au scris. Că eu mă mulțămesc că aici să arăt numai oarecare osebiri, care au dobitoacile de la om, căci unile sânt // slușii și celi începătoare sânt:

1. Că chipul lor cel din afară îi de multi feliuri osebit; 2. A lor mărime, pentru care iarșile sânt nesăvârșite gradi. Celi mai mari sânt: elefante au fili și rinocheronti; 3. A lor capete plecate spre pământ și așezământul lor este trebuincios; 4. A lor clătire ori a lor mergire cu patru picioare; 5. Chipul și așezământul osebit pentru a lor capite, care sânt nenumărate în osebire; 6. Unile de aceste sânt armate de coarne, de chip și mărime osebită. 7. Au urechile făcute și așezate din afară, într-un chip a lor deosebit. 8. Făptura ochiului să osebește mult în multe feliuri a dobitoacelor; 9. A lor grumaz este atocmat la lungimea picioarelor, afară de elefante, că are un nas lung, de să slujește pentru

---

<sup>99</sup> V. *supra*, p. 118-119.

hrana sa, căci, fiind grumazul lui // scurt, nu ajunge cu gura de pământ; 10. Chipurile picioarelor lor sânt de multi feliuri, după cum sânt și a lor feliuri osebite, de la carile vine unora a fi fugătoare și altile a merge mai încet și altile cu o minunată ușurință decât altile; 11. Au toate a lor coadă de o lungime și o grosime osebită, că le slujește lor pentru apărarea de muște și de altile; 12. A lor trupuri sânt acoperite de multi feliuri de peri, de lână, de spini, de puf și alt. la atocmare de la diosebite a lor împrejurări, întru care le trebuie ca să găsească în viața lor; 13. Picioarele lor sânt coperite de la oarecare materie de corn, altile osebite de unghii întoarse, înarmate de multi feliuri de unghii, (**p. 192**) pentru ca să răspundă la diosebite trebuințe de la a lor viață; 14. A lor nări nu sânt făcute întru acești felii ca a noastre, încă și între dânsele sânt // deosebite; 15. A lor criieri este mult mai mic decât al omului, la atocmarea trupului lor; 16. Unile de acestea au o membrană osebită asupra ochiului, la care, trăgând a lor geană și făcând-o, că uniori să deschid și altiori să închid, acopăr ochiul dispre supărările care s-ar pute întâmpla, dispre spini și dispre gunoaie și alt., căutând la a lor hrană; 17. Au o legătură foarte de zgârci fără de simțire, numită pele albă, că șede de la cap până la jumătate de spinare și fără de a pricinui întru această durere, sprijinind greutatea capetilor lor când merg, păscând iarbă și alt.; 18. Stomahurile dobitoacelor sânt osebit de a noastre și unile de la altile, ori în mărime, ori în număr, pentru ce unile îl au mic și altile mare, unile au unu și altile doauă, unile mai multe. // Dromedario are patru stomahuri; 19. Sânt de acele carele au putere de a rumea, adecă de a mesteca când se odihnesc; 20. Inimile dobitocești au o făptură osebită, că unile au numai un vintrichel, cum sânt broaștile, altile au doauă și altile trii, cumu-i bou de mare și alt.; 21. Sint dobitoace care nu pot a trăi fără decât în pământ și altile în pământ și în apă; 22. Doboitoacile să hrănesc în diosebite feliuri; unile – din carne și să chiamă mâncătoare de carne, altile – de ierbi și oarecarele – de semințe și de grăunțe și alt. Sint lângă aceste o nesăvârșire de alti osebiri, dar de mai puțină trebuință de a se ști, între om și între dobitoace. [...]

(**p. 195**) Fire peștilor. 1. Aristotile o împărțește în trei feliuri. Adică în felul de pești, că să vinde ori să mănâncă, și în pești, că este de



niște zgârci făcut și în pește spinos, care are pre trup. Alții osebesc peștile în pește de mare, în pește de râu și în pește de bălți au heleștei.

2. Unile din jivinitele peștilor, numite dobitoace au jivini de mare, au plomâne și răsuflă ca celi de patru picioare și să unesc a să naște și a să hrăni cu lapte, ca și alti dobitoace.

3. Celi feliuri de pești zgârcicânoși fac a lor ouă, asemenea ca și celi de paseri.

4. Cei ce au spini pe trup iarșile fac ouă, dar mai micușoare. // Și au spini prin pregiur, pe a lor carne, pentru întărire. Sint și de alti feliuri de pești în multe feliuri și în multi chipuri, că să găsească prin ape și să (p. 196) socotește întâi că peștile să naște în apă, într-un chip ca și alti jivini pre pământ, fiindcă acesta este singur elementul lor, întru care pot să trăiască. 2. După urmare, de a lor clătire, că să face înotând, lor nu li trebuie picioare, după cum le și lipsesc. 3. În loc de picioare au pene înotătoare și o coadă, care le slujește de cârmă, pentru îndreptare drumului său. 4. Penile înotătoare ce au supt pânțele le slujește pentru ca să nu prăvălă cu pânțele în sus, care fără de gândire li s-ar întâmpla, de li s-ar tăie aceste. Căci spinarea lor este mai gre decât pânțele. 5. Peștile răsuflă în apă pe gură și pe urechi, pentru ce aceste le au în loc de plomâne. // 6. Trupul peștilor este făcut în cel mai cu cuviință feliu, pentru ca să poată trece prin mijlocul îndesit al apei cu mai multă ușurință și cu mai puțină sprijinire, că se poate. 7. Este într-o norocire și alt lucru, că de mai mare minune, pentru solzii cei număroși, tari, netizi și curați, cu care sânt așe de frumos coperite trupurile lor și întru aceeași vreme îi împodobesc, îi apără și le dau un așezământ mai tocmit, pentru ca să să apere de apă. 8. Cel înțelept și învățat dascal de la fire au făcut ochii peștilor netezi din afară au pe din vârful capului, pentru ca să nu-i poprească întru a lor clătire. Dar au umore de cristal rătund, iar nu în chipul linteii, au lacrimi, după cum noi vedem pin aeră și trăim. Peștile are o beșică plină de aeră, care, după cum ei o strâng și o lătesc, îi // suie au îi coboară or a șide în apă în ce loc ei voiesc. 10<sup>100</sup>. Sânt pești care au meșteșuguri cu care să apără. Unii sânt împodobiți de aripi, alții au două picioare, alții mai multe, cumu-i chitul bărbat și alt. Sânt pești că au un corp ascuțit, lung mai de un cot la trupul lui, altul are un corp ca un fieresteu, cu două

---

<sup>100</sup> Din textul editat lipsește punctul 9, fără a se oferi explicații.

părechi de dinți didisupt și de-asupra. 11. Sânt pești de mărime și de grosime de multi gradi. Chitul este cel mai mare pește, că să află numit în Sf. Scriptură leviathan, pre carii îl prăznuiesc jidovii. Pliniu zice că au văzut mulți chiți într-un golf de la Aravie, lungi de 600 de palmi și groși 360. Feliurile peștilor sânt de multi feliuri, că nu să poate face socoteala de toți. Dar, de vei voi ca să te înștiințezi de larg, poți ca să cauți cărțile celor învățați.

// Pentru ivirea gândacilor. În orânduiala gândacilor, Rai<sup>101</sup> îi împarte în două părți: în gândaci că să prefac (p. 197) de chipul lor. Cei ce nu-și schimbă chipul, alții au 6 picioare, unii – 8, alții – 12 și 14 și 24 și mai multe, care să cheamă gândaci de mai multe picioare. Cei ce sânt numai de 6 picioare sânt au din pământ, au de apă. De pământ sânt mult mai mulți decât de apă. De o mulțime de feliuri și în căutarea lor se socotește: 1. Că măcar că să fie acest felu de zidiri, care nu să pun la samă din pricina micșurării lor, dar cu toate acestea, când să ia sama cu socotință, cu un microscopeu, să par alti capete de lucruri, întru carele firea au pus meșteșugul cel mai subțire și mai gingaș, de au făcut cea mai scumpă împletitură, strălucire și frumuseța vâpselilor cu mai mare adâncime, decât celi care s-ar făcut // într-alti feliuri de jivini mai mari și nu ne grijim, nici nu căutăm nimică. 2. Gândacii trag numele lor de la chipul trupului lor, carele este, zicând așe, despărțit în două părți ori în două jumătăți, că nu să ajung într-un loc, fără decât printr-un fir mic, cum sânt muștile și furnicile și alt., că să numesc deobște jivini neinsprăvite și toate sânt făcătoare de ouă, din care toate să fac. 3. Unile lasă a lor ouă în locuri osebite, pe copaci, pe ierbi, pe ape, pe dobitoace și alt. Altile – în poame, în legumi și alt. 4. Cum sânt bondarii icneumone de Eghipet și alt felu numiți falene – în scoarța și lemnul copacului, în odrasli, în frunze și alt. Fluturii cei albi își lasă ouăle lor pe frunzele ierburilor și a curechiului. Altile care au trebuință de căldură să discarcă asupra trupurilor de dobitoace și supt // pene de pasiri au supt părul dobioacilor, încă și pin solzi de pește, altile le pun în trupul dobitoacelor și prin dișerturile lor, cumu-i în cap, pintre vine, pe lângă șeli și în alti locuri de a dobitocului, și înuntru - în criieri, în beșică, în fiere și mai de obște în carne. 5. Care de la aceste să fac mulțimea

---

<sup>101</sup> John Ray (1627-1705), naturalist englez

viermilor în toate părțile trupului dobitoacelor. 6. La metamorfosi, adică schimbare de trup, încă esti un lucru mult curioz. Cum esti brucu, că din vierme să face flutur și din flutur să face vierme. 7. Întru a lor cea dintâi stare, cumu-s viermii și bruchii, să hrănesc de hrană vârtoasă și groasă, cumu-i de frunze și alt. Iar împotrivă de celi ce fac alti jivini în stare lor de avrelion, nu (p. 198) să hrănesc cu nimică altă fără decât în stare de gătire. Trăiesc de hrana cea mai gingașe, // cumu-i de mustul copacilor, de sângile dobitoacilor și alt. [...]

(p. 199) Levenochio<sup>102</sup> au luat sama în maiurile unei molei că era de acest feliu de jivini mici mai mult decât numărul de oameni ce să află în toată lumea, în tot pământul. Iarșile // el încă au găsit că într-o găoace de idropiperi cuprinde mai mult decât 8 280 000 de aceste micușoare făpturi și, cu toate ceste, s-au descoperit încă și mai mici, întrucât că o picătură de apă poate cuprinde în sine milioane de milioane. 20. El esti un număr nesăvârșit de acești jivini nevăzute, care fac apele de lacuri, de să pornesc și să arată de multi feliuri de vâpseli, cumu-i verde întunecat, roșietică și alt. Că încă pentru multi s-ar pute face arătare, numai de odată vor fi îndestul.

(p. 200) Pentru târâitoare. Târâitoarele unile sânt pre pământ, altile în apă. Celi ce viețuiesc pre pământ sânt celi începătoare din feliul șerpilor, a căror mușcătură de unii este otrăvitoare, cumu-i cel de vipere și de aspidă și alt. Dar unii socotesc că cel de aspidă să nu fie otrăvitoriu, dar a sa viețuire să vie de la o greșeală a oamenilor. Sânt și alții mulți din feliul șerpilor, că n-au otravă, în multi locuri și țări. 2. Feliu de târâitoare după șerpi sânt culbecii, iarșile de multe feliuri și vâpseli. Sânt unii mari, alții mici, că trăiesc în pământ și supt frunze. 3. Târâitoare se pot pune și cei vermi, ce le zic 100 de picioare. Pentru că nu să pot pune fără decât, fără de cale între gândaci, căci a lor feliu de mergire este într-un chip târâit. 4. Râmile fac o parte vădită a fi în feliul târâitoarelor. 5. Vermii care să găsesc în trupurile dobitoacilor încă sânt știuți. 6. Târâitoarele din apă sânt de multi feliuri, cumu-s hielori și agvile, adică șerpi din apă fără de venin, mântu, chișcariu și alti feliuri, măcar că noi îi numim tot pești. 7. Lipitorile. Sint, după agvile au hielori, între târâitoare și sânt // de trii feliuri: celi din care să

---

<sup>102</sup> Anton van Leeuwenhoek, naturalist olandez, unul dintre fondatorii microscopiei științifice (1632-1723).

slujesc de doftorie, unile negre și altile cenușii, unile mici ce să țin de pietri în oarecare pârei. Sânt și alti multi feliuuri de târâitoare care să găsească pin ape și pe pământ, care au multi lucruri asemănat cu alte jivine ce s-au arătat mai înainte. Dar au și de alt feliu, carele sânt osebite. 1. A lor clătire strâmbă și târâită, care să face ca cu un meșteșug gheometricesc vrednic de a să lua sama. 2. Tot trupul de un verme esti un lanț de piei au cercureli în linee întoarse, înflătoare, a cărie vițioare întoarse trăgându-se, fac aceleși cercurele întinse în lărgime, care mai înainte era mai lungi și mai strânse și așe cercușoru cel dinainte trăgându-se dinapoi celui ce era lângă dânsul, lucrarea să face în toată lungimea trupului și face clătire covrijită. 3. Feliul // șerpilor să clătesc cu mijlocirea solzilor iarșile puși în chip de cercușoare piste pântecel lor și cu o orânduială împotivă celor ce-i au pe spate și pe alti locuri de a trupului lor. Și vârfulor solzilor, carele rămân din afară, fiind răzimate asupra vârfulor celor de după cap până la coadă, și merg puțin mai pre de-asupra, când fieștecare solz, trăgându-se înapoi ori puțin îndreptat prin lucrare de al său muscul, al său vârf din afară, să dipărtează ceva de la (p. 201) trup, pentru ca să să razime de pământ. Care prin mijlocirea lucrării de toți acești solzi iesă clătire strâmbă a șerpilor. 4. Clătirea culbecilor să face prin lucrare de valurile unii peli lungă și largă, care ei au într-amândouă părțile din pântecel lor și într-acele feliu să pot ține în fieștece parte de loc ori în ce feliu de așezământ. Și prin mijlo//cirea de o materie cleioasă care iesi dintr-a lor trup și într-o parte de la strângere atmosferei. 5. Bruchii când esti în stare de vermi au picioruși mici. Celi dinainte sânt scurte și cu unghii pentru ca să poată trage la sine frunzile și alt. Celi dinapoi sânt lungi, prin pregiur cu acușoare mici, cu a căror mijlocire să prind și merg pe unde le place. Dar când sânt în stare lor de nimfa ori de avrelia nu au picioare, nici vreo clătire, fără decât puțin pi dinăuntru. Iar în stare de gătire, au părțile clătirii ce le este a lor însuși de aceste jivini. [...] 8. Să găsească târâitoare că au o materie veninoasă au otrăvitoare, care le slujește pentru ca să prindă vânaturile lor mai cu ușurință și să mistuiască a lor mâncare. 9. Otrava viperii este cuprinsă în jivini, într-o beșicuță mică la vârful de un dinte al său ascuțit, și esti purtată întru aceeași prin mijlocire unii țevișoare de o glandă, care are aceasta de o parte

dinlăuntru a capului, care osebește veninul său din sânge. Acest dinte este bortos și printr-ace dișertare să // scură veninul la vătămare când vipera face mușcătura. [...] (p. 202) 13. Sânt târâitoare, cumu-s râmile, culbecii și alt., care sânt ermafrodite, adică că au părțile nașterii tot într-un chip amândouă, și sânt și bărbat și femeie tot aceeași vreme. Părțile nașterii culbecilor sânt puse în coarnile lor, asupra capului. Și, pentru ca să te înștiințezi mai bine pentru târâitoare, poți să cetești „Istoria firească” de multe părți de a Asiei, Africii și Americii, unde să află mai de multe feliuri de aceste jivini.

Pentru celi de diosebite feliuri de ghioci, că nu sânt nici așe de bine cunoscuți, nici așe de bine alese de cunoscătorii firii. Că nici nu să poate în vreun // feliu, fiind așe de mult număr și de diosebite feliuri și pentru a lor lăcuință, că este în fundul mării. Dar tot să poate în vreo oarecare feliu , ca să să arate din celi ce sânt mai cunoscute între ghioci. Eu pun toate celi jivini cu coajă de-asupra, ori învâlitate, că unile să chiamă *univalvi*, adică cu o singură coaje, că unii le numesc ocnițe. Altile sânt cu două și 3. Sânt un mult număr de acești pești de o coajă sângură, care sânt osebiți și în chipul coajei și în chipul peștelui însuși au ghioc. Unii de acești pești au multi părți alese, cumu-s capete, picioare, clește și alt., care stau afară de coajă au coperemânt, cum sânt felii de raci de mare, că să zic gamberiu. Painji, ghioci, culbeci și altile sânt cu totul închiși, cum scoicile, midiile, ostricile și șelinile și alt. 4. Gamberiu de mare (p. 203) esti cel începătoriu între peștile cu coaje, că se bagă în borti pi la maluri și pietri și au patru picioare de fieștecare parte, cu două mari și groase în chip de mâni și o coadă largă, cu a cărie mijlocire merge cu multă ușurință. Să socotește că o mână ori picior, de se va tâmpla să fie rupt au tăiet, în grabă îl face iar. Niciun dobitoc n-are această putere, lipsindu-se de un membru, ca să-l poată iarșile face. Socotesc unii din cunoscătorii firii că gamberii să fie ermafroditi, dar alții cugetă că să numără până în 30 de feliuri de gamberi, care toți sânt coperiți de coaje și toți au numile lor osebite. 5. Granchio. Esti asemine ca gambero. 6. Steaua de mare. Esti un feliu de cel cu o coajă și are cinci săgeți ascuțite, care îi ies din trup, ca de la un chendro. Și pasul ei de-a merge este în toată lărgimea ori cum va să meargă, înainte, înapoi, de-a curmezișul și ori încotro îi este voia. Gura de aceasta stă la mijlocul trupului și are dinți și multe limbi, care

le scoate în năsip și suge hrana ei. Nu s-au descoperit până acum pe unde să descarcă. // 7. Peștile cojos – cel mai minunat decât alții, este steaua copaciului, numindu-să așa pentru ce de la trupul ei ies un număr foarte mare de ramuri. Care celi de mult numără ramuri, fac un feliu de mrejișoare, care, această jivină înotând, aruncă pentru vânat a prinde ce să încurcă în meșteșugul lor. 8. Să găesc multi alti feliuri de ghioci, cumu-i paingul de mare, mitra, arpa, dinte de arap, unicorno, porpora, trâmbița, troco poleit și alti feliuri. 10. La al doile feliu de jivini cu coaje din celi ce sânt cu doauă coji și să deșchid în doauă părți. Din acest feliu sânt cumu-i ostrica, telina, scoica, midie și alt. 11. Acesti jivini să chiamă ghioci neclățiți, căci nu pot să să clătească au să margă de la un loc la altul. Să socotește că aceste sint ermafroditi. 12. Ostrica stă mult // la adânc, telinile stau pe lângă maluri, scoicile stau înfipte în năsip, unde apa nu scade. Ostrica, telina, scoica să hrănesc de pământ, năsip și alt. 13. Zice Levenochio că unile de acest feliu de jivini își pun ouașle lor asupra cojilor lor de le clocesc. 14. Ostriche să găesc de trii și patru palme de mari în părțile de cielanți. 15. Să găesc mărgăritare frumoase în cojile de ostriche, de midii (p. 204) și în celi ce să cheamă maica mărgăritariului. Mărgăritarele ce să află în trupurile de acești pești să par mai mult că sânt pietri, decât adivărate mărgăritare. Așe sânt acesti feliuri de jivini, că le numesc încă și zoofiti, adică dobitoc. Și sădirea de sânt făcute cu un meșteșug, cu o frumusețe, cu o gingășie minunată. În unile feliuri osebite de ghioci, câte împrejurări, întorsături, sucituri să văd și de linii și vâpseli de feliu de feliu. Și aceste jivine oase n-au în carnea lor, căci fire de-au pus pază acesti case a lor, // ca să se apere de fieștecare întâmplare.

Pentru grifoni, finice, draghi, satiri, sirini, inorog, leocorno, fate că unii cred că să fie aceste în lume, iară istoria de dragoni și de leocorni, sirine și alt. nu le dă credințe. Apoi că aceli numi nu să găesc în hotărârile filosofești ale crăiei de la Londra, carele scoate arătările de la celi mai bune izvoare, mai că din toate părțile lumii, Nici văd a să face clătire în adunarea de hotărârile filosofești a lui Leftorp<sup>103</sup>,

---

<sup>103</sup> Probabil Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708), naturalist francez.

James<sup>104</sup> și Ioan<sup>105</sup>. 2. Istorie firească a lumii are arătări cum că mulți oameni, carele au făcut scrisori pentru leocorni, și mai vârtos Lavar<sup>106</sup> întru a sa călătorie în locurile Abisiniei, zice că acest dobitoac este de un chip și de o mărime cât un cal făcut frumos și atocmat. De floare murg întunecat, cu coadă neagră și gios la chișițele picioarelor. Zice iarșile că leocorno de la Tuaca au // coada scurtă și cei de la Ninina, alt ținut dintru aceeași țară, o au lungă mult, încă și coama (Carte 4, foaie 3). Scrie Dumont<sup>107</sup> cum că au văzut chipul de un dragone asupra porții de la cetate de Rod. Acest dobitoac are 33 de palme domnești de lungime, că străca toată țara prinpregiur, și, când au fost ucis deodată de gonțoni, el zice că capu era asemenea cu cel de un porc sălbatic, dar mai mare, urechile în chipul celor de mul, dinții foarte strânși și lungi, gura largă, ochii adâncăți și aprinși ca niște cărbuni și ave și două aripi nu pre mari. Picioarile și coada ca și celi de un șoim, dar tari și cu unghii ascuțite și otrăvitoare, trupul său era acoperit cu solzi. Ie sama unde s-au zis la gheograful Atlant, carte 3, foaie 43-44. 4. Ludolfu<sup>108</sup> zice că în Abisinie, în „Istoria etioplenilor”, să găsească dragoni foarte mari, că fac multă stricăciune cu // mâncarea, acoperiți de solzi, dar nu sânt veninoși, nici fac răutate, când numai mușcă. Să prind cu meșteșugul de o scoartă de copac, iarșile arată Atlant (p. 205) gheograful, carte 4, foaie 614. 5. Istorie pentru sirine și pentru satiri și alt. trag începutul lor de la același jivini care au oarecare asemănare cu chipul omului. Între acești începătoare sânt feliurile de mognițe (și urang-utang și cfoemorov) asupra pământului. Feliul numit al sirinilor, măcar că nu au nimic asemănare cu omul, și alti jivine mari care să găsească în mare. 6. Istorie de cfoemorov este curioasă, dar puțin obștită. Care vom zice aice după Daler<sup>109</sup>, carele zice că se găsească la Cfoe, Gvineea și în Agolul Etiopiei. Aravii îl

---

<sup>104</sup> Probabil John Jonston (Jan Jonston în poloneză, Joannes Jonstonus în latină), naturalist și medic polonez de origine scoțiană (1603-1675).

<sup>105</sup> Jan Commelin (Johannes Commelinus), naturalist olandez, autorul, printre altele, a lucrării *Catalogus plantarum indigenarum Hollandiae* (1683) (1629-1692).

<sup>106</sup> Probabil Nicolas Lefevre (1620-1674), naturalist și medic francez.

<sup>107</sup> Neidentificat.

<sup>108</sup> Hiob Ludolf, orientalist german (1624-1704).

<sup>109</sup> Probabil Albrecht von Haller (1708-1777), naturalist elvețian, unul dintre creatorii fiziologiei experimentale.

cheamă satir și cred că ar fi de la un neam de om trași. Au capul mare, trupul gros și greu. Picioarele dinainte ca mâinile omului și nu au coadă, mărg // câteodată în două picioare, ca omul, și câteodată în patru. Să hrănesc de poame și miere sălbatică și fac bătălie neîncetată unii cu alții. Îndrăznesc câteodată a să pune și împotriva oamenilor înarmați și răpesc fimeile oamenilor. Portughezii îi numesc oameni sălbatici. 7. Daler zice că mai înainte de 30 de ani când el scrie au fost adus în Olanda o fimeie di acest feliu, care au fost arătate lui Enricu Federicu<sup>110</sup> cneaz. Ea era de mare cât un copil de trii ani, dar îndoit de groasă, făcută bine și ușoară și ridica lucruri greli și le purta de la un loc la altul. Ave țitele goale și pânticeli. Dar spinarea îi era păroasă, obrazul ei ca un om, nasul teșit și ascuțit, urechile, pieptul, măselele, cotile, picioarele, pânticile și altile asemenea ca femeile. Să înălța în două picioare de multi ori și merge ca un om, prinde apă cu un păhar și cu o mână ține // și cu alta be, cu multă asemănare a omului și să acopere și doarme ca un om. Să credi că acest feliu de jivine ar fi dat începutul de zidire a locuinților. Di satiri e sama iarșile la Atlant gheografu. Și afară de această mărturie, zic și eu că am văzut în Roma o jivină asemenea, dar din parte bărbătească. Viind niște africani cu o cămilă albă și numai un moț de spinare și un pelican, care avea gușa cât ar încape un cap de om, spânzurată, și două moimițe cu pui, de care vin și pe la noi din țara turcească, și un satir negru, că-l nume satir și drac de munte, care sta în picioare și râde. Obrazul lui aseamănă a om, iar urechile mai lungi puțin și late ca a omului și cu barbă, fără de musteți. Buze ca a omului suptiri, numai la gură mai lat și lua castane și altă ce-i da. Străca cu dinții și curăța cu degitele. Dar // păros peste tot, nu numai la spate. Cum mărturisește Daler, (p. 206) Plinio și alți dascalii din cei de demult, mai credincioși, cu pricepere au vorbit pentru finice. Dar aceea ce-au zis au fost lepădată de multă vreme ca o greșală a oamenilor. Grifinii și arpiile au loc în istoria firească cestă de acum. Dar dascalii ce-au vorbit au fost defăimați. Scriptura scrie pentru leocornu, adică inorog și de dragoni și ce mai mare parte din cunoscătorii firii au încredințat că cu adivărat să fie acești dobitoace și încă au și scris, dar pentru rărime și împușinare

---

<sup>110</sup> Probabil Friederich Heinrich (1584-1647), prinț de Oran, guvernator al Olandei.



numărului lor, de care noi nu avem asemănare de vrednicie a să credi au dat pricină cum că n-ar fi mai fost zidiri asemenea cu aceste.

Tâlmăcirile de la viața jivinii, eu număr opt. Adică: sănătate, bolnăvire, trezire, somnul, visul, foame, sete și moarte.

// Sănătate să trage de la subțiere ce cuviincioasă și de la așezământul părților bune, carele sânt puse a ocârmui toate lucrurile și toate temeliile așezământului veții.

Bolnăvire este o stricăciune a trupului jivinii, care are putere de la a sa lucrare însuși.

Trezire ori stare omului când este dișteptat esti lucrul arătării și a lucrării de oarecare număr de spirite vărsate în toate părțile trupului, cu mijlocire de care organele simțirilor din lăuntru și din afară. În toate meșteșugurile clătirii care se ține de la voie și împingere de la lucrurile din afară, fac cu ușurință toate a lor lucruri și toată a lor clătire.

Somnul este împotriva dișteptării ori a trezirii. Dar care este a sa pricină și în ce stă el, asupra acestui punct nu pot ca să știe cei mai vrednici filosofi și care ei sânt mult încurcați, vrând ca să știe.

// Visurile sânt lucrare puterii lovite de la spirit care lucrează în noi încă și în vremea dormirii, în care vreme însuși el merge la ideile carele au fost arătate când omul era deșteptat. Iar trupul adormit atunci nu lasă la spirit lucrare puterii ce i se cuvine și aceasta face cea mai mare parte a ideilor într-un felu întunecat și neisprăvit și nefiresc. Acest felu de a vede lucrurile este aceea carele să chiamă vis.

Foame este un felu carele iese din grăbire membrilor din lăuntru a stomahului, pricinuite de la lucrare musturilor, care slujesc la mistuire și care, negăsind nimic în însuși stomahu, în care ca să-și puie a sa putere, îl (p. 207) împung și deșteaptă a noastre spirite pofta ori voia de a mânca.

Sete are orișice lucru de-atocma cu foamea. Pentru ce stomahul și părțile grumazului și a gurii, neavând o somă îndestulată de umedeală, are // ace supărătoare simțire, care aduce întru noi trebuința de a be pentru ca să înceteze e.

Moartea esti aceea care aduce jivina la ce de pre urmă stare. Aceasta nu esti altă decât o încetare de toate puterile dobitocului și de toate lucrările trupului. Că rămâne el într-o stare de odihnă isprăvită și face într-un chip pătimitoriu tuturor schimbărilor care el au ispitit în

lume și după care moartea pune sfârșit tuturor lucrurilor. Eu cred că va fi bine a săvârși acești luări de samă asupra lucrurilor celor minunate a ziditoriului făpturii cu scrisul de la însuși moarte, care întru o zi va face a săvârși aceasta frumoasă zăbavă, care noi am avut până acum.

**IACOB S. CIHAC**  
**ISTORIA NATURALĂ**  
**(Iași, 1837)**

Bavarezul cu ascendență cehă, român prin adopție, Iacob Cristian Stanislau Cihac (1800-1888) este autorul primului tratat de științe naturale tipărit în limba română. Doctor în medicină la Heidelberg, fondator al Societății medicilor și naturaliștilor din Iași (în 1830, ce avea ca misiune specială cercetarea florei, a faunei și a mineralelor Moldovei) și membru de onoare al Societății Academice Române (din 1872), Cihac a contribuit esențial la formarea terminologiei științelor naturii în limba română. Tratatul său, destinat în special elevilor Academiei Mihăilene (fondată la Iași, în 1835, sub domnia lui Mihail Sturdza), unde era profesor, a cunoscut o largă circulație în epocă. Acesta cuprinde trei părți: I. *Imperia animalelor*, II. *Imperia plântelor* și III. *Imperia mineralilor*, cu o anexă despre fosile (*petrefacte*)<sup>111</sup>. În tratarea noțiunilor de zoologie și botanică, Cihac s-a orientat după tratatul de Istorie naturală conceput de Johann Friederich Blumenbach, cunoscut naturalist german (1752-1840). În prezentarea capitolului despre mineralogie, autorul a pus la contribuție o lucrare a unui mineralog german, membru al Societății medicilor și naturaliștilor din Iași, și anume Johann Rheinhard Blum (1802-1883), aducând însă numeroase completări.

Fiind primul tratat de științe ale naturii tipărit în limba română (507 pagini, plus anexe), scrierea lui Cihac a jucat, fără îndoială, un rol important în crearea și diseminarea unui limbaj specializat.

**Terminologia zoologică** se remarcă prin frecvența ridicată a împrumuturilor: *acalefîle* (13), *achefalele* (12), *amfibiile* (12), *anorganice* (3), *brahiopodele* (12), *brancii* (8), *chefalopodele* (12), *clas* (11), *ehinodermile* (13), *gasteropodele* (12), *ghen* (11), *infusoriile* (13), *intestine* (7), *miriopodele* (12), *moluștele* (12), *nevre* (7), *organice* (3), *polipiile* (13), *polipă*, 245), *pteropodele* (12), *sistimă* (3), *trematodele* (13), *șiripedele* (12), *vertebrate* (12), *zoofitele* (13) etc.

---

<sup>111</sup> De observat folosirea calcului de structură semantică *imperie* (după lat. *regnum*, *imperium*, *dominio*, germ. *Reich* “imperiu, împărăție” și “regn”) pentru “regn”.

De regulă, acestea apar glosate: *atracție* (*tragere la sine*) (5), *bradipodele sau animalele trândave* (17), *compacte* (*îndesite*) (7), *convex* (*rătund boltit*) (240), *farmacologie* (*știința medicamentilor*) (5), *fluide* (*curgătoare*) (6), *pahidermele sau cu piele groasă* (17), *țetațiile sau sugătoarele înotătoare* (17) etc.

Unii termeni sunt adaptați sub influența pronunției germane: *proțes* (6), (*țăsătura țelulilor*) (7), *țilindric* (242), *țirculație* (7), *veghetație* (243) etc.

Frecvente sunt și calcurile lexicale: (plânte) *apatice* “acvatice” (243), *bimânualele* „biman” (17), *deșerturi* „cavitate” (7), (dintți) *tăietori* „incisivi” (17), ~ *cânești* „canini” (14), *mistuire* „digestie” (7), *patrumânualele* “cvadruman” (17), (animale) *sugătoare* “mamifere” (11), *zgârcurile* „cartilaj” (7) etc., sintagmele terminologice: *beșica fierii* “vezică biliară” (7), *canalurile de ieșire* „canale excretoare” (6), *coarne de pipăit* “antene” (246) etc. sau cuvintele vechi: *ficatul* (7), *mașile* (7), *măruntaie* (7), *rărunchii* (7), *splina* (7), *vintrichel* (6) etc.

**Terminologia botanică** are o componentă cultă, neologică: *anghiospermia* (301), *carținoma* (276), *corm* (252), *corona* (*floarei*) (257), *ecvală* (308), *emoraghia* (275), *epiderma* (252), *fibre* (251), *gangrene* (276), *ghimnospermia* (301), *hlorosis* (276), *rizoma* (251), *oculație* (275), *perenne* (251), *siliculoze* (303), *stigma* (256) etc. și una populară: *coadă* “pețiol” (253), *coaja*, *scoarța* (252), *cocean* (254), *crengile* (254), *ghimp* (255), *hultuirea* “altoire” (275), *nerodirea* “sterilitate” (277), *pai* (254), *spin* (255), *trunchi* (253), *vița* (255) etc.

În fragmentele excerptate, mai apar, pe lângă termeni cultți și populari, atât calcuri: *ciocănașul* „pistil” (256), *codiță* “stil” (273), *colț* “embrion” (252), *ghinduri* “glandă” (255), *potir* „caliciu” (257), cât și sintagme: *pseudo-frunze* “stipul” (255), *nodul roadei* „germen” (256), *vasele pulberoasă*, *părțile bărbătești a plântelor* „stamină” (256).

**Terminologia geologică** este bogată, cu numeroși termeni neologici ce denumesc: **discipline**: *cristalografie* (339), *gheologia* (335), *mineralogia* (335) etc.; **specialiști**: *mineralog* (341), *mineraloghi*, (339); **proprietăți și fenomene**: (*munți*) *aluviani* (336), *coherența* (340), *color* (343), *cristalizație* (339), *fosforeștenția* (341), *electricitatea* (341), *magnetismul* (341), (*boțuri*) *metalice* (338),

(munți) minerale (336), (munții) mineralogici (337), (pământul) neptunic (336), (munți) vulcanici (337) etc.; **forme geometrice** (de regulă, sintagme): *ditetraeder dreptunghi, dodecaeder rombic, ecsaeder, pentagon dodecaeder, octaeder regular/cvadratic, tetraedel* (340) etc.; **minerale, pietre prețioase**: *amfibol* (352), *axinit* (352), *boraiț* (352), *cordierit* (350), *corund* (351), *egheran* (348), *emeril* (351), *euclas* (350), *ezonit* (349), *ghelenit* (348), *granalit* (349), *granatul* (348), *hrisoberil* (349), *hrisolit* (349), *idocras* (348), *spinel* (348), *staurolit* (349), *turmalin* (351), *țircon* (348), *vezuvian* (348) etc.

La fel de numeroase sunt calcurile: *chezișă* “perpendicular” (340), *fărmător* “friabil” (342), *giumătate privăzătoare* “semi-opac” (343), *molatic* (342), *privederea* “transparentă” (343), *vârtoșimea* “duritate” (341). Foarte interesante sunt cele formate după modelul limbii germane: *alaun-pământ*, *cvart-pământ*, *gadolin-pământ*, *glițin-pământ*, *țircon-pământ* (346) etc.

## ÎNTRUDUCERE

### § 1

(p. 3) Descrierea naturii este știința prin care învățăm a cunoaște produsele pământului după a lor adevărate semne și deosăbite însușimi, cum și după împărțirea lor în ramuri, clasuri, ordinuri, ghenuri și soiuri.

### § 2

Ceriu, pământul și toate cele ce vin din mâna a Totputernicului plăzmuitori să numesc cu un cuvânt natura. Pământul nostru, ce este numai o mică parte a nemărginitei zidiri, ni înfățășază lucruri care sau sânt neschimbate, sau prefăcute prin mânilor omenești. Acele dintăi să numesc *producturi naturale* și cele de al doile *producturi a industriei*.

Descrierea naturii, care arată trupurile firești după relativa lor dreptăluire, este sistematică și această orânduială este o *sistimă*.

### § 3

Produsele naturale să împărțesc:

A. În organice, la care să cuvin vietățile și plântele.

B. În anorganice, la care să cuvin toate mineralele.

(p. 4) Deci produsele organice să împărțesc în animale și plântele. Animalele primesc de bună voie hrana lor cu o gură, să mișcă slobod, de care mișcare numai puține sânt lipsite, au înadinse organe trebuitoare spre înmulțirea lor, simțesc și adeseori înfățășază semne de giudecată. Plântele sânt înfipte în pământ sau lipite de altele, primesc hrana lor prin fibrile rădăcinii, să măresc și să înmulțesc mai cu samă prin semințe.

Produsele neorganice să numesc minerale sau fosili. Unile înformează mezul pământului nostru, a căruia diametru este lung peste 10 milioane de coți. Ele să nasc și să măresc prin adăogirea părților de o potrivă.

### § 4

Atât produsele organice, cum și cele neorganice să împărțesc în trii imperii, adecă:

1. În imperia animalelor sau a vietăților, ce cuprinde toate trupurile viețuitoare cu suflet, care își întipuiesc lucrurile de afară și, după

aceste întipuiri, își hotărăsc o parte a mișcării ce țântește mai ales spre nătrirea lor.

2. În imperia plântelor, ce cuprinde trupuri, deși viețuitoare, dar neînsuflețite, care n-au mișcare de bună voie și trag simpla lor hrană din pământ prin fibrile rădăcinelor.

3. În imperia mineralilor, ce cuprinde toate trupurile neviețuitoare și neorganice, care nici **(p. 5)** să hrănesc, nici să înmulțesc și să formează numai prin atracție (tragere la sine) și adăogire.

### § 5

Folosul științei naturale pururea au fost simțit, însă târziu cunoscut. Prin istoria naturală învățăm a cunoaște adevărata ființă a tuturor lucrurilor, primim un exemplu de legi adevărate și neschimbătoare, cum și lămuriri și folosuri într-un chip nemărginit. Materiile sânt acele care ni dau hrană, medicamente, îmbrăcăminte, arme, unelte a măiestriilor și a fabricilor și sânt obiecturi a negoțului. Aceste materii a naturei câștigăm noi prin lucrarea băilor, prin știința agronomă și de codri, prin farmacologie (știința medicamentilor) ș.a. și o învățatură temeinică a deosăbirei tuturor acestor materii, care dau omului substanții folositoare sau vătămătoare, trebuie să fie și singură o știință înșămătoare.

După gradul în care să află estimată știința istoriei<i> naturale la un popor, în acel grad să poate prețui și cultura minții acelu popor.

## CAP I

### Imperia animalelor

#### § 6

**(p. 6)** Forma și alcătuirea trupurilor animale este foarte feliurită, însă toate au o gură, cu care primesc hrana lor, care, mistuindu-să prin un himicesc proțes, părțile cele fluide (curgătoare) să unesc cu sângele, carele apoi într-acest chip slujește spre hrana tuturor organelor, iar cele netrebuitoare și de prisos să scot afară prin canalurile de ieșire sau să evaporează prin porii pielii.

#### § 7

La cele mai multe animale să înșămnează trii părți de căpetenie, adecă: capul, trupul și extremitățile (mânile și picioarele).

Capul este prin grumaz împreunat cu trupul, carile să alcătuieste din piept și vintricel.

Acoperirea de afară a trupurilor, adecă pielea, după deosăbirea chipului viețuirii și a locului petrecerii animalilor este mai puțin sau mai mult vârtoasă; la unele este netedă, la altele păroasă, lănoasă, spinoasă, solzoasă, scutoasă sau cu pene acoperită.

Cele mai multe animale schimbă aceste acoperiri a pielii în deosăbite anotimpuri.

**(p. 7)** Supt piele și între deosăbitele părți ale trupului, între țăsătura țelulilor, să află grăsimea, care să formează din sânge și mai cu samă îndămănează mișcarea și frumseța trupului.

Alte părți compacte (îndesite) a trupului sânt carnea, care să alcătuieste din fibre țăsute cu nevre și vine și formează pretutindene mușchii iritători.

Părțile mai compacte sânt zgârcurile, tindelile și intestinele sau măruntaiele. Părțile vârtoase sânt oasele, din care unile sânt cu măduvă și altele fără măduvă. Intestinele să află în trii deșerturi mari. În deșertul criierilor să află criierii, formându-să din măduva spinărei, carii slobod multe nevre. În deșertul pieptului să află plămânile, ce sânt organele răsufării și inima, care este chentrul țirculației sângelui. În deșertul pântecelui să află organele mistuirei, adecă stomahul, mațile, splina, ficatul cu beșica fierii, rărunchii și organele ghenerației.

## § 8

Sângele este cel mai vrednic de însămnat între părțile cele fluide a trupului animal. El, prin necontenita mișcare a inimii, cu agiutoriul arteriilor, să mână în toate părțile trupului și prin vinele reducătoare iarăș să întoarnă la inimă.

Deci viața animală atârnă de la necontenita țirculație a sângelui.

**(p. 8)** În privirea colorului și a căldurei, sângele este feliurit la deosebitele animale, precum: la cele sugătoare este el roșu și cald; la pești și amfibii, deși este roșu, însă răce. Deci deosăbim animale cu sânge cald și animale cu sânge rece. Insectele și viermii au în loc de sânge o umezeală albă și pentru aceea să numesc animale cu sânge alb.



## § 9

Respirația țâne sângele în neconținută mișcare. Animalile cu sânge roșu să răsufle prin plămâni și *brancii*, iar cele cu sânge alb prin alte organe.

Animalile cele cu plămâni pot da glas de la sine, iar cele fără plămâni sânt mute.

## §10

Acele organe prin care animalile de bună voie să mișcă să numesc mușchi. Numărul acestora la deosebitele animale este feliurit. Mușchii, spre a ave putere de mișcare, au trebuință de nevre, care să formează sau din crieri, din măduva spinării și nu numai dau mușchilor senzibilitate, dar încă înfătoșază sufletului și impresiile de afară prin cele cinci simțiri, precum: vederea, auzul, mirosul, gustul și pipăirea.

## § 11

La animalile de o mai deplină organizație, să (**p. 9**) află oasele în carne și cu aceasta învălitate.

Au unele însă de o organizație mai puțin deplină sau nu să află oase ori părți vârtoase oasoase, sau au un acoperemânt osos, care acopere tot trupul și care le slujește de lăcuință, precum la colbeci și scoice.

[...]

## § 14

(**p. 10**) Cele mai multe animale sânt sau de parte bărbătească sau de femeiască; însă să află și între dânsele, ca și între albinele lucrătoare, numai neroditoare femei sau și de acel feli între carele niciun bărbat să află, ci numai femei, precum la multe feliuri de scoice.

O parte a animalilor nasc pui vii și o parte scot ouă și le clocesc.

## § 15

(**p. 11**) Aerul, apa și pământul sânt pline de vietăți, însă fieștecăruia clas de animale să pare a fi hotărât de petrecere în unul din aceste elemente. Foarte vrednică de înșămnat este gheografica împărțire a animalilor, fiindcă mai fieștecăruia ghen să pare a fi hotărâtă o deosebită zonă.

Numai omul nu este mărginit la o climă, căci el mai pretutindene s-a deprins cu dânsa și numai cânele, credinciosul său companion, să află cu dânsul în toată lumea.

## § 16

Numărul animalelor foarte au sporit prin nouă descoperiri, încât să numără:

1. Ca la 900 soiuri de animale sugătoare, dintre care 60 trăiesc în apă și pe uscat. În Evropa să află vreo 90 soiuri de animale sugătoare.

2. 5000 soiuri de păsări, dintre care ca la 500 să află în Evropa și ca la vreo 200 soiuri să găsească în Moldova și Țara Românească.

3. 8900 soiuri de amfibii, dintre care mai mult de 30 soiuri să află în Evropa.

4. 3000 soiuri de pești.

5. 60000 soiuri de insecte.

Numărul moluștelor, arahnidelor, crustacilor, viermilor și zoofitelor este așa de mare, încât nu s-au putut număra.

**(p. 12)** Deci pășind la gheeneralnica împărțire a animalelor, deosebim:

I. Animale vertebrate sau osoase. Animalia vertebrata

A. Cu sânge cald. Sanguine calido

La aceste să numără:

1. Clas: Animalile sugătoare. Mammalia

2. Clas: Păsările. Aves

B. Animale cu sânge rece. Sanguine frigido

1. Clas: Amfibiile. Amphibia

2. Clas: Peștii. Pisces

II. Animale nevertebrate sau neosoase. Animalia invertebrata.

c) Animale articulate. A. articulata

La care să numără:

1. Clas: Insectele. Insecta

2. Clas: Miriopodele. Miriapoda

3. Clas: Animale painjinoase. Arachnoidea

4. Clas: Crustacile. Crustacea

5. Clas: Viermii. Vermes

d) Moluștele. Mollusca

La care să numără:

1. Clas: Chefalopodele. Cephalopoda
2. Clas: Pteropodele. Pteropoda
3. Clas: Gasteropodele. Gasteropoda
4. Clas: Țiripedele. Cirripedes
5. Clas: Brahiopodele. Brachiopoda
6. Clas: Achefalele. Acephala
- e) (p. 13) Zoofitele. Zoophyta. La care să numără:
- f) Clas: Ehinodermile. Echinodermata
- g) Clas: Trematodele sau viermii sugători. Trematoda
- h) Clas: Acalefile. Acalephae
- i) Clas: Polipiile. Polypi și
- j) Clas: Infusoriile sau protozoicile. Infusoria.

Ordinurile și subîmpărțirile clasurilor de animale să vor arăta la locul cuvenit.

### **Despre animalele vertebrate**

Animale vertebrate sânt acele care au un schelet închiotorat.

#### **A. Animale cu sânge cald**

### **§ 18**

#### **I. Clas: Sugătoarele. Mammalia. Säugethiere**

Sugătoarele, fără îndoială, sânt între toate animalele cele mai deplin organizate. Spre a le prevedea lesne, este mai cu scopos a începe observația lor cu omul și apoi cu celelalte, care sânt mai puțin deplin organizate. Cel de căpetenie semn a sugătoarelor de partea femeiască este că ele au țîțe și hrănesc puii lor cu lapte. Locul țîțelor la deosebite animale nu este tot acela; la unele să află la piept, la unele la pânțe și la altele între picioarele denapoi. De asemenea, și numărul țîțelor este (**p. 14**) deosăbit. Cele mai multe sugătoare sânt acoperite cu peri, carii la unele sânt flocoși, la unele aspri, altele au oarecare părți a trupului mai păroase, precum este coama și coada cailor. Unele au ghimpi, altele scuturi sau solzi pentru a lor acoperire. Capul adeseori este împodobit cu coarne. La unele este nasul lungit ca probosșida sau râtul. Ele să hrănesc parte cu carne, parte cu fructuri sau cu aceste amândouă. Spre sfărâmarea și mestecarea nătrețului, cum și spre apărarea lor, au sugătoarele fălci cu dinții înșirați, carii să împărțesc în dinți tăietori, dinți cănești și măsele. În vremea mestecării, balile gurei să amestică cu hrana, îndămănând mistuirea ei.

Unile înghit mâncarea puțân mestecată și apoi iarăș o întorc bucăți în gură, o mestecă de al doile și iar o înghit; aceste să numesc rumegătoare.

Extremitățile sânt, după chipul viețuirii, deosebit înfornate; unele au mâni cu deget mare, altele au picioare cu gheare dizbărnate sau împreunate cu piele de înotat sau au între gheare și extremități o piele de zburat.

Ghearele au în vârful unghii care sânt late sau ascuțite. Adeseori au picioarele, în loc de gheare la vârful, o parte cornoasă, care, deacă este nedespicată, să numește copită, precum la cai, iar, fiind despicată, apoi să zice unghie. Numai la puține sugătoare slujesc aripi de înotat în loc de (p. 15) picioare. Multe sugătoare sânt animale de casă sau dumestnice, a căroră omul poate întrebuința pentru hrană carnea, sângele, grășămea, laptele ș.a., iar părul, lâna, pielea, oasele, coarnez ș.a. le poate întrebuința în măiestrituri.

Clasificația sugătoarelor este făcută după naturale sisteme și să împărțește în 13 ordinuri, precum:

Ord. I. Bimănualele adecă cu doao mâni, precum este omul. Bimana.

- II. Patrumănualele, adecă cu patru, precum este momița. Quadrumana.

- III. Animalile răpitoare sau fearele. Ferae.

- IV. Animalile rozătoare. Rosores.

- V. Sugătoarele – zburătoare. Mammalia volitantia.

- VI. Bradipodele sau animalele trândave. Bradypoda.

- VII. Nedintatele sau sugătoarele fără dinți. Edentata.

- VIII. Monotremele. Monotremata.

- IX. Săritoarele. Saliaentia.

- X. Rumegătoarele. Ruminantia.

- XI. Copitatele. Solidungula.

- XII. Pahidermele sau cu piele groasă. Pachidermata.

- XIII. Țetațiile sau sugătoarele înotătoare. Cetacea.

[...]

(p. 18) Ordinul II

Patrumănuale; Momițe; Quadrumana; Vierhänder; Affen

## § 20

La acest ordin să numără toate feliurile de momițe, care, la picioarele dinainte și dinapoi au câte un deget mare, numit policari, împreună cu alte patru lungi și lesne îndoitoare degete. Ele să nătresc mai mult cu provizii de plânte, cu poame, fructuri, precum și cu viermi, lăcuind în zonele cele ferbinți ale lumii vechi și a cea nouă. Imitația este una din cele mai înșămnate însușimi ale acestor animale, prin care fac și omului multă plăcere, fiindcă să pot deprinde a căra apă, a culege poame ș.a. Ele să împărțasc:

A. În adevărate momițe, la care să numără:

### **I. Momițele lumii vechi. Catarrhini.**

Ghenul 1-i. Orangul; pithecus; cu capul rătund, cu botul rătund și scurt, cu urechi ca la oameni și fără coadă. De aceste sânt:

(p. 19) 1. Orangutanul; P. Satyrus; der Orangutang carele este roș închis, are păr rar, însă lung, trăiește în Borneo și samănă foarte cu omul. Tab. I, fig. I

2. Cimpanzeul; pithecus Troglodites; der schimpansee, carele este cu părul negru, cu capul mare și cu urechi lungi, lăcuind în Africa și crescând până de 4 palme.

3. Ghibbon; Pithecus Lar; cu mâni lungi, care, când stă el, agiung până la pământ; lăcuiește în Ost India.

4. Momița bulgară turcească; P. Silvanus; der gemeine türkische Affe; este verde închisă, are față și urechi roșietice, împregiurul șezutului buci cănoase de asemine roșietice și lăcuiește în Ost India, Africa și Ghibraltar.

Ghenul 2-le: Mâțe de mare; Cercopithecus; Meerkatze; cu botul puțan ieșit înainte, au buci de șezut și coadă; ele trăiesc în Ost India și Africa. La aceste să numără:

1. Caho; C. nafica; der langnafige Kaho; cu nasul lungit, să află în Borneo și pe insulele de Sunda.

2. Momița verde; C. Sabaeus; este de color verde-oliviu, la pânțele albă și să găsească multe la Senegal.

3. Macao; C. Cynomolgus; spinarea este neagră-verde vârstată, coada lungă încolâtăcită și trăiește în Gvinea și Madagascar.

(p. 20) Ghenul 3-le: Paviani; Synocephalus; Paviane. Au cap de căne, buci la șezut, sânt sălbatici și urăți. La aceștii să numără:

1. Magotul; C. Sylvanus; ce să află în Asia.
2. Horasul; C. Marmon; înalt de 5 palme, cu dinții pe față și cu barbă albă, lăcuiește în Teilon. Tab. I, fig. 2.
3. Mandrilul; C. Maimon; ce trăiește în Gvinea, unde noaptea adeseori cete întregi pradă viile și livezile.

## **II. Momițele lumii nouă; Platzrrhini; Affen der neuen Welt**

Aceste au coadă lungă, care li slujește ca un al cincele picior și cu carile să pot anina și țânea de copaci. La aceste să numără:

Ghenul 1-i: Momițe urlătoare; Mzcetes; Brüllaffe; au mâni cu cinci degete de o potrivă. De acest feliu sânt:

1. Aracuato; M. Seniculus; der rothe Brüllaffe; părul și fața roșe, are supt fălci un fel de barbă.

2. Belzebu; M. Beelzebub; are păr negru și urlet înfricoșat.

Ghenul 2-le: Ateles, Stummelaffen; La acesta să numără momițele care sau nu au deget mare, sau este dezformat, precum:

1. Coaida; A. Paniscus; este neagră cu fața roșietică, de care să află în Brazilia (**p. 21**) și Guiana turme întregi. Aceste să anină una de alta când vreu să treacă de pe un copaci pe altul.

2. Saiu; Callithris rufus; der Sajou; care este mohorâtă, are o coadă colătăcică și trăiește în America siudică.

3. Saimiri; Callithrix sciurius; Eichhornaffe; este galbăn-sură, mică și sprintenă ca o veveriță, trăiește lângă riul Orinoco.

4. Uistiti; hapale Tacchus; a căria coadă este mai lungă decât tot trupul și unghiile degetelor sânt ascuțite. Această frumoșică momiță lăcuiește în America siudică. Tab. I. Fig. 3

B. Machi; prosimiae. Halbaffen.

Aceste au denapoi mai lungi extremități decât dinainte și la piept doauă sau și patru gurguie. La unele este coada foarte lungă, iar la altele lipsește de tot. La aceste să numără:

Ghenul 1-i: lemur; lemur; eigentlicher Maki; cu capul, mânil și coada neagră, urechile cu păr lung, lăcuiește în codrii de Madagascar.

1. Mococo; Lemur catta; are urechi ascuțite, păr roșietic sur, coadă lungă, pre care când doarme o învălătuțește împregiurul capului și lăcuiește în Madagascar.

2. Lemur mongolic.

Ghenul 2-le. Lori: Stenops; Loris, Aceste au un trup subțire și sânt sau codate sau necodate; ele au urechi lungi rătunde și să hrănesc (p. 22) cu insecte și pasări mici, dorm ziua și să află mai ales în Ost India. La aceste să numără:

1. Subțieticul lori; Stenops gracilis, carele este roșu-mohorât și cu o pată albă pe frunte.

2. Galago; Stenops Galago; are urechi lungi, mari și drept în sus rădicate, ochi mari și trăiește în Africa.

[...]

### **Clasul III** **Acalefe; Acalephae; Mernesseln**

#### **§ 106**

(p. 239) Trupul lor este o țasătură fibroasă, însă adeseori alcătuit din o materie cleioasă și cu vine. Forma lor este foarte simplă. Ele se împărțesc:

1. Acalefe idrostatice; Acalephae hydristaticae; Seeblasen.

2. Medusine; Meducinae; Medusen.

3. Țestoidee; Cestoidea; Vernus taeniaeformes; Landfoermige Würmer.

(p. 240) **A. Acalefe idrostatice sau beșici de mare; Acalephae hydristaticae; Seeblasen**

Trupul lor are formă beșicoasă și este alcătuit din una sau mai multe beșici. La aceste să află crescături lungite, care slujesc parte spre prinderea, parte spre primirea nătrețului și parte ca organe de pipăit.

1. Aretuza pelagica; Arethusa (Physalia) pelagica; die Blasenqualle; să găsește în Marea Atlantică.

2. Rizofiza ațoasă; Rhizophysa filiformis; die fadenförmige Wurzelqualle; este frumoasă, roșie; crescăturile ațoase aflătoare la beșicosul lor trup sânt formate ca vițele rădăcinilor.

**B. Meduzine; Medusinae; Meernesseln-Quallen.**

Trupul lor are formă ca un disc oval și deasupra convex (rătund boltit) cu crescături ramuroase și pe marginea discului cu fibre. Unele au gură, iar altele nu. Ele sug nătrețul lor ca rădăcinile plântelor,

trăiesc în mare și unele luminează noaptea. Trupul lor totdeauna este moale și, scoțându-se din apă, lesne să desface întru o materie cleioasă.

1. Rizostoma cuvier; Rhizostoma Cuvieri; Wurzelqualle; trăiește în Marea (p. 241) Mediterană, este mare și are împregiurul discului o dungă vânătă.

2. Aurelia urechetă; Aurelia aurita; die geöhrte Qualle; are lângă gură patru ramuri.

3. Veroe pileus; Veroe pileus; die hutförmige Melonenqualle; are mai multe crescături lungărețe și să găsește în Marea Atlantică.

4. Țistițercus țeluloz; Cysticercus cellulosa; Blasenwurm; să găsește la oameni și porci între carne și grăsime.

5. Velela; Velella Scaphidia; die Knorpelqualle; are margini frumoase albastre și să află în Marea Mediterană. Tab. XI, fig. 10.

### **C.Țestoidee; Cestoidea; Bandwurmaehnliche Akalephen**

Aceste toate să găsească în lăuntru altor trupuri animale, au trup lungăreț, turtit, articulat sau nearticulat. Ele trăiesc mai cu seamă în mațele animalelor vertebrate și unele soiuri să fac așa de lungi, încât să socotesc a fi cele mai lungi vietăți din lume.

1. Ligula; Ligula; Riemenwurm; trupul este nearticulat, iar uneori și în parte articulat.

Ligula sparza; Ligula Sparsa; der gefleckte Riemenwurm; trăiește în mare și la Neapoli să mănâncă.

(p. 242) 2. Botriochefalus lat sau Cordea sau Soliter lat; Bothriocephalus latus; der breite Bandwurm; părțile articulate a trupului lungăreț și ca o cordea format sânt cvadrate. El să găsească în mațele oamenilor, însă rareori la ghermani și foarte adeseori la poloni, prusieni, rosieni, câteodată la svițeri și la lăcuiorii din Franția sudică. El să face lung pân de 60 coți.

3. Tenia solium sau soliterul îngust; Taenia Solium; der langgliedrige Bandwurm; părțile trupului articulat sânt mai lungi decât a botriochefalului; să găsească la ghermani, la români, la lăcuiorii unor părți de Franția și de Scandinavia și să face lung de câțiva coți.



**Clasul IV**  
**Polipe; Polypi; Polypen**  
**§ 107**

Trupul acestor animale totdeauna este lungăreț, mai mult sau mai puțin țilindric; să poate întinde și strânge la un loc și este moale. Ele au o gură împreună sau cu perișori sau cu coarne de pipăit, care slujesc parte spre (p. 243) mișcare, parte spre apucare și pipăire. Aceste animale sânt foarte simțitoare. Cele mai multe să află lipite și numai puține înotă slobod. Organizația lor din lăuntru este foarte simplă, însă puterea reproductivă este foarte mare și creșterea lor o adevărată veghetație. Ele își fac înadinse învălituri și lăcuițe, trăiesc toate în apă, mai ales în mare și numai puține în ape dulci. Un deosebit soi să găsește în lăuntru al altor animale și acele trăitoare în ape dulci obicinuit sânt lipite de plânte apatice. Ele să împărțesc:

A. Fitozoe sau mărgeane; Phytozoa corallina; Korallenartige Pflanzenthiere.

B. Polipe goale; Polypi nudi; Nackte Polypen.

C. Polipe țiliate; Polypi ciliati; Räderpolypen.

A. **Fitozoe; Phytozoa coralligena; Korallenartige Pflanzenthiere.**

Ele fac înadinse vetre pe care sau în care trăiesc. Aceste vetre le fac ori din materii moi, cleioase, ori cornoase ori varoase. Această materie să deosăbește din trupul lor și să face adeseori trupină pietroasă, pe care fitozoele să află învălite în materii varoase. Adeseori fac ele săpături și țevii. Toate sânt lipite și numai la unele soiuri să află aceste trupine, pe mare plutind. Formarisirea trupinilor de mărgeană are oarecare asămănare cu a plântelor.

(p. 244) 1. **Mărgeane cărnoase; Fleischkorallen.** Trupina să alcătuiește din o materie cărnoasă, în care să află fitozoele.

a) **Fitozoe slobod înotătoare; Frey im Meere achwimmende Phlanzenthiere.**

1. Veretillum ținomorium; Veretillum Cynomorium; să găsește în Marea Mediterană, are opt ramuri fibroasă și luminează noaptea.

2. Penatula fosforea; Pennatula phosphorea; die leuchtende Seefeder; trăiește în Marea Mediterană și trupina are multă asămănare cu un condei.

**b) Fitozoe cu trupină nemișcătoare; Pflanzenthiere mit festsitzendem Stamme.**

3. Lobularia degetată; Lobularia digitata; aceste polipe sânt împărțite pe crengile și ramurile trupinei.

**2. Litozoe sau mărgene pietroase; Lithozoa; Steinkbrallen.**

Trupina este alcătuită dintr-o materie varoasă și vârtoasă.

4. Madrepora virghinea; Madrepora virginea; die jungfraeutiche Sternkoralle.

5. Milepora alțicornis; Millepora (p. 245) alcicornis; die Hirschgeweil-Punktkoralle; are asemănare cu coarnele cerbului.

6. Isis nobilis; Isis nobilis; die rothe Koralle; Tab. XI, fog. 12.

7. Mărgena roșe sau nobilă; Corallium rubrum; die rothe edle Koralle; să găsește mai ales lângă insulele grecești, cum și lângă țărmurile Africei nordice și este articol de negoț.

**3. Polipe cu coaje; Rindenpolypen.** Aceste au trupină cornoasă și ramuri.

8. Gorgonia apărătoare; Gorgonia Flabellum; der Venusfliegenwedel; este ca o rățea formată și să găsește în Marea Mediterană.

**4. Polipe țeluloase; Zellenpolypen**

Pentru fieșcare polipă să află o deosăbită țelulă și sânt împreunate numai prin o piele pe deasupra. Trupinele sânt cojoase și frunzoase, uneori crengoase și acoperite cu o piele cleioasă.

9. Flustra frunzoasă; Flustra foliacea; der blatterige Zellenpolype; are pe amândoaună părțile țelule.

**5. Polipe țevioase; Tubularia; Röhrenkorallen.**

Țeviile sânt pieloase sau cornoase, simple sau (p. 246) crengoase, adeseori articulate și cu țelule.

10. Tubularia campanulata; Tubularia campanulata; Federbuschkorall; are trupină crengoasă, în ape curgătoare.

11. Sertularia polizonias; Sertularia polyzonias; Blasenkoralle; să află lipită pe stânci sau scoice în mările Evropei.

**B. Polipe goale; Plypi nudi; Nackte Polypen**

Gura lor este împregiurată cu coarne de pipăit, trupul este gol și feliurit format. Ele, sau pe toată viața lor, sau numai vremelnicește, sânt lipite. Unele trăiesc în ape dulci și altele în mare.

1. Actinia roșie; Actinia rubra; die rothe Seeanemone; este foarte frumoasă, roșie și să găsește în marea Mediterană.

2. Zoantus elisi; Zoanthus elisi.

3. Idra verde; Hydra viridis; der grüne Armpolyp; să găsește în ape dulci și are 8 pân și 10 coarne de pipăit; este scurtă și lată. Tab. XI, fig. 13.

4. Polichefalus de criieri; Polycephalus sau Coenurus cerebialis; die Queese; să găsește în criierii oilor și este omorători. Pricinuiește boale *capche* numite.

### **C. Polipe țiliate (rotate); Polypi ciliati; Räderthiere**

Trupul lor este mai mult sau mai puțin oval, (p. 247) au o gură și trăiesc în apă.

1. Vortițela convalaria; Vorticella convallaria; Glockenpolyp; trupul ei să poate strânge la un loc și este denainte ca un clopot.

2. Furcularia rotatoria; Furcularia rotatoria; Raederthier; coada este la vârful cu patru ramuri și să găsește în decocturi învechite.

3. Branchionus scvamula; Branchionus squamula; der schuppige Asterpolyp; este fără coadă și trupul acoperit cu un scutișor.

## **Cap II**

### **Imperia plântelor; Imperium vegetabile; Pflanzenreich**

#### **§ 109**

(p. 250) A doua imperie a trupurilor vii este cea a plântelor, care însă sânt fără mișcare de bună voie, §3 și 4. Animalile umblă și-și caută hrana lor, pre care o primesc prin o înadinsă gură, iar plântele sânt înfipte cu rădăcina lor în pământ, din carele ele, cum și din atmosferă, primesc a lor hrană. Să află și plante care au un fel de mișcare, însă aceasta nu este de bună voie, ci să pricinuieste prin înriuriri den afară. [...]

#### **§ 111**

(p. 251) Deacă cercetăm cu de-a măruntul o plântă după toate a ei părți, apoi aflăm oarecare despărțituri, care au îndeosăbi a lor lucrări. De însămnat este rădăcina (Radix, Wurzel), adecă partea plânței care în feliurite forme este înfiptă în pământ, ține pe întreaga plântă și îi

duce hrană. La rădăcină mai deosebim noi *rizoma*; Rhizoma, Wurzelstock (von Polyzonum Bistorta) Tab. XII, fig. 1, adică partea cea mai groasă din mijlocul rădăcinei și *fibrele rădăcinei*; Fibrillae; Wurzelfassern (von Utricularia vulgaris) Tab. XII, fig. 3, adică feliurit formatele vițe, ce să țin de rizomă. Prin aceste fibre, plânta trage hrana sa din pământ. După traiul rădăcinei, să împărțesc aceste în *rădăcini de un an*, annuae; jaehrige; *de doi ani*; biennes; zweyjahrige și *perenne* (de mai mulți ani), perennes; ausdauernde. După această deosebire a rădăcinei, să află plânta de un an, de doi și de mai mulți ani. Aceste din urmă să (**p. 252**) împărțesc în *arburi cu trupine tari și înalte* (arboreae; baumartig), *tufari*, fruticosae; Staruchartig, carii sânt alcătuiți din mai multe *cormuri și plânta perene* (perennes) a cărora corm toamna să trece și primăvara să înnoiește din rădăcină. Forma rădăcinelor este feliurită și să deosăbesc: 1. *Ridăcini nodoase*. Tab. XII, fig. 4. Tuber Knollen (Spiraea filipendula), precum la cartofe. Acest feli de rădăcină este mai totdeauna rătundă sau lungăreață, are pe deasupra ei colți din care răsare plânta și după a căria dezvoltare nodul putrezește. 2. *Ceapă*; Bulbus, Zwiebel (von Lilium Martagon), Tab. XII, fig. 2. La aceasta să află colțul în lăuntru învălit cu multe coji sau alte substanții și dedesupt are multe fibre, precum să vede la ceapa de casă.

## § 112

Acea parte care iese din rădăcină și ține toată plânta să numește *corm* (Cormus; Stiel). Să află însă și plânta care iese din rădăcină fără a ave corm; Plantae acormosae; Stiellose Pflanzen. Cormu să alcătuieste din deosăbite părți, precum:

1. *Epiderma* sau *pelețele de deasupra*; Epidermis sau cutis; Oberbaut, care învălește cormul, de multe ori și pe ramurile sale. Această epidermă să cunoaște (**p. 253**) foarte bine la mesteacăn.

2. *Coaja* sau *scoața*; Cortex; Rinde. Este substanția aflătoare supt epidermă, care învălește cormul și ramurile. Între scoața și între adevăratul lemn să mai află o substanție numită *mâzgă*, Liber, Bast, alcătuită din țevișoare prin care să lățește materia hrănitore în toată plânta. *Splinit*; Alburnum; Splint, să numește acea pătură moale aflătoare între mâzgă și între lemn, care, după un an, să face un cerc de pe care să poate cunoaște vârsta arborului.

3. *Lemnul*; Lignus; das Holz. Este o substanță vârtoasă alcătuită din splinitul fieșcăruia an. Vârtoșimea lemnului este feliurită după deosebita soiuri de arbori.

4. *Măduva*; Medulla; das Mark. Este o materie ușoară și poroasă, ce umple deșertul arborului și a căria lucrare încă nu s-a știu.

### § 113

După deosebirea plântelor, *cormul*, Cormus, s-a numește: 1. *Coadă*; Caudex; Stock; Tab. XII, fig. 5 (von Cocos nucifera), precum la palme sau arborul de curmale, trăiește câțiva ani, este drept în sus crescut și are numai la vârș frunze; 2. *Trunchi*; Truncus; Stamm; Tab. XIII, fig. 1. (*Rhizophora*, Mangle) la arbori și (p. 254) tufari; 3. *Cocean*; Caulis; Stengel; Tab. XII, fig. 6. (*Scabiosa succisa*) la buruiene trăitoare un an; 4. *Pai*; Culmus; Ralm; Tab. XII, fig. 7. (*Phlaum*) la ierburi și pâni albe, care adeseori este înlăuntru deșert, cu noduri închieturat și învălit cu tiocul frunzelor.

### § 114

La trunchi s-a deosăbesc *crengile* (Rami, Aeste), Tab. XIII, fig. 1 și *ramurile*, Ramuli; Zweige. Pe aceste din urmă s-a află frunzele; Folia; Blätter. La unele plânta, ce sânt fără corm, iesă frunzele din rădăcină. Frunzele s-a țin de codița lor, Petiolus; Blattstiel, sânt mai totdeauna subțiri, lățite, rare ori cănoase și groase. Colorul frunzelor este mai totdeauna verde, iar forma lor foarte feliurită. Frunzele sânt oarecum plămânile plântelor, fiind ele hotărâte a trage din aer trebuitorile materii hrănitore și pe cele primite a le răsufli. Vrednice de înșămnat sânt frunzele soiurilor de brad, care, din pricina substanței lor cei rășinoase, totdeauna sânt verzi pe arbori.

### § 115

La plânta s-a mai înșămnează încă deosăbite părți, care nu sânt absolut trebuitorile, înșă la unele s-a găseșc nu fără scopos, precum:

1. *Beșica*; Ampulla; die Blase, Tab. XII, (p. 255) fig. 3. Este un trup rătund, deșert, care s-a găsește la rădăcina și frunzele unor plânta de apă, cum și la plânta numită *utricularia bulgară*.

2. *Spinul*; Spina; der Dorn, Tab. XIII, fig. 5, 6. Este o crescătură ascuțită a lemnului, învălită cu coama arborului, precum s-a vede la porumbrele. Acești spini adeseori după cultivirea arborilor nu s-a mai arată.

3. *Ghimpul* sau *acul*; Aculeus; Stachel; Tab. XIII, fig. 7 (*Rosa canina*) carele nu este împreunat cu lemnul, ci iese numai din coaje, precum la trandafiri.

4. *Pseudo-frunze*; Stipulae; Afterblätter; Tab. XIII, fig. 10. Sânt frunzișoare feliurit formate, crescute pe codița frunzei.

5. *Tiocul de frunze*; Vagina; Blattscheide; Tab. XII, fig. 7. Este o prelungire a frunzelor care învălește coceanul sau paiul plântelor, precum la popșoi etc.

6. *Vița* sau *țirhul*; Cirrus; die Ranke; Tab. XIII, fig. 10 (*Passiflora*). Este o crescătură a frunzei, a codiței de frunze sau de flori, subțire, feliurit formată și mai totdeauna învărtită, cu care plânta să anină de alte lucruri, precum aceasta să vede la vița-de-vie, la mazăre ș.a.

7. *Ghinduri*; Glandulae; die Drüsen. Sânt noduri mici, mai ales la frunzele și florile care slobod din sine o umezeală.

#### § 116

(p. 256) 8. *Floarea*; Flos; die Blume; Tab. XIV și XV. Este partea cea din vârv a plânței în care să află puterea de a să înmulți și este un semn a ceii mai desăvârșite dizvăliri. Ea adeseori este foarte fină, de cea mai frumoasă formă și color, cum și de cel mai plăcut miros. La floare să deosăbesc:

1. *Vasele pulberoasă* (Stamina) sau *părțile bărbătești a plântelor*; Stamina; Staubgefaesse; Tab. XIV, fig. 1 și 2. Sânt fibre sau ațe la a căroră vârv să află nodușoare numite punguțile pulberii.

2. *Ciocănașul* (Pistillum); Pistillum; Stempel; Tab. XIV, fig. 1, 2. O parte formată uneori ca un fir și alteori într-alt chip. Este partea femeiască a plântelor, pe care să scutură pulberea din vasele sus arătate. Ciocănașul să alcătuieste din trii părți, adecă: a) *Nodul roadei*; Germen; der Fruchtnoten; Tab. XVII, fig. 9, 10, 11, 12, în care să păstrează sămânța viitoare. b) *Codița*; Stylus; der Griffel; Tab. XIV, fig. 1, care însă nu să află totdeauna și c) *Stigma*; Stigma; die Narbe; Tab. XIV, fig. 1 sau vârvul ciocănașului, care primește pulberea bărbătească.

3. (p. 257) *Corona floarei*; Corolla; Blumenkrome; Tab. XIV, fog. 7. Este partea alcătuită din foile floarei, care împregiură părțile mai sus însămbrate. Floarea este sau de o frunză sau de mai multe. O floare

alcătuită din mai multe floricele închise într-un potir se numește floare compusă.

#### § 117

*Potirul*; Calyx; der Kelch; Tab. XIV, fig. 9 împregiură corona floarei, este verde sau de alt color și frunzos. El rămâne câteodată pân la coacerea rodului. Potirul este sau dintr-o frunză, sau din mai multe și uneori dublu, adecă unul în altul.

#### § 118

Cele mai multe flori au în sine un feli de miere, care iese prin ghindurile sau pore. Aceste vase de miere au feliurite forme și se numesc *nectarine*; Nectarium; Honiggefaesse.

[...]

#### § 127

##### **Despre feliuritele funcțione, boale și moartea a plântelor**

(p. 274) Materia hrănitore a plântelor să alcătuieste din apă amestecată cu substanții sărate, pământoase și cu gaz carbonic. Atât prea mare săcetă, cum și pre multă umezeală este plântelor vătămătoare. Pe la locuri friguroase, cad (p. 275) iarna frunzele celor mai mulți arbori; unii, însă, precum soiurile de brazi, fac exțeptie. Cu cât ne apropiem de zona fierbinte, cu atâta mai rară este căderea frunzelor. Asemine și la plânte, să însămnează un feli de somn, fiindcă unele slobod seara frunzele în jos și închid florile lor, însă la altele nu urmează aceasta. Unele flori fac aceasta la hotărâte ceasuri din zi, încât prin a lor lângăolaltă așezare într-o grădină, să poate închipui un ceasornic de plânte. Schimbarea vremii adeseori să poate cunoaște din deschiderea sau închiderea acestor flori.

Pe lângă chipul de a înmulți plântele cu semințe, mai sânt și alte chipuri, precum: 1. *Prin ochiuri și boboci*. Așa se numesc nodușoarele care iarna să află în locul unde să află frunzele, spre a să preface la primăvară în alte rămurele și frunze. Acest metod de înmulțire să numește *oculație*, prin care un ochi a unui arbur de soi bun să așază în coaja altui arbur. 2. Alt chip de înmulțire este prin *cârlige și crengi tăiete*, care să îngroapă într-un pământ bun, până când fac și prin rădăcină. 3. Alt chip de înmulțire este *hultuirea*, care să face tăind crengile de soi bun și înfigându-le în o tăietură a arborului sălbatic. Precum toate cele pământești, așa și plântele sânt supuse boalelor și

unei desăvârșite desfaceri. Între boale, înșămnăm noi: a) *emoraghia*, Hämorrhagia; Blutsturz, la care arborii (**p. 276**) varsă o mulțime de zamă, prin care li să întâmplă peire; b) *roua făinoasă și veninoasă*, Albigo; Mehlthau, care este o învâscătură mucoasă a plântelor și adeseori le sacă. Ea să pricinuieste când prin felii de mucegai și când prin păduchi de frunze; c) *roua unsuroasă ca mierea*, Melige; Honigthau. O materie dulce, care să deosebește din ghindurile aflătoare lângă șezutul acelor păduchi; d) *rugina*, Rubigo; Rost, când mulțime de bureți foarte mici să află pe codițele și frunzele plântelor; e) *lepra*, Lepra; Aussatz, când coaja arborilor tineri este acoperită cu un fel de musc, ca peginginea cojoasă la oameni; f) *gugoășele*, Gallae; Gallärlel, să fac din pricina împunsăturilor unor insecte, mai ales pe frunze, din care ies crescături rătunde, cărnoase, ce slujesc spre lăcuința păpușii acelui insect; g) *hlorosis*, Chlorosis; Bleichsucht, când să trece colorul cel verde și toate părțile să fac albe sau albi; h) *ftiriasis*, Phthiriasis; Läusesucht, când toată plânta este plină de păduchi, cari sug toate zemile; i) *carținoma sau racul*, Carcinoma; Baumkrebs, când la arburi roditori zama lor începe a să fermenta și slobode un clei necurat; j) *gangrena*, Gangrena; Brand, când părțile plântelor să prefac într-o materie (**p. 277**) putredă; k) *nerodirea*, Sterilitas; Unfruchtbarkeit, când plântele nu sânt în stare a face roade.

Cele mai multe dintre aceste boale, nefiind căutate, sânt în stare a omorî planta. Luând bine sama, apoi în curând ne putem încredința care ar fi pricina boalelor. Mai ales timp prea umed sau prea uscat sau un loc rău sânt pricinile de căpetenie și, spre a vindeca plântele, trebui să facem cele trebuincioase. Multe plânte pier încă de bătrânețe sau de vătămrile ce li să fac de cătră oameni, animale, detunări și vânturi.

[...]

## § 140

### Clasul XIV

#### Didinamia; Didynamia; Zweimächtigkeit

##### Ordinul I. Ghimnospermia; Gymnospermia; Nacktsamigkeit

(**p. 301**) *Livantul*; Lavandula spica; Gemeiner (**p. 302**) Lavendel.

Are cocean înalt ca de 2 palme carele dedesupt este lemnos și la vâr ramuros. Frunzele sânt înguste, lungurețe și alb-verzii. Florile albastre stau pe vârul coceanului în spice. Această plântă este aromatică și



cuprinde în sine un oloi eteric. Ea să întrebuințează în spițării, la mirodenii ș.a., crește în Evropa sudică sălbatică, iar la noi să cultivarisește pin grădini.

### **Ordinul II. Anghiospermia; Angiospermia; Bedectsamigkeit.**

*Degetariul roșu*; Digitalis purpurea; Rother Fingerhut. Are frunze lungurețe ovale. Din coceanul muchiet înalt de 2-4 palme, iesă în spic strugurat, slobozit pe o parte, niște floricele roșii în formă de degetari, lungi ca de 1 1/6 palmace. După înflorire, să înformază o capsulă ovală, în care să află multe semințe mici. Această plântă crește sălbatică în Ghermania, este împodobitoare în grădini, dar și foarte narcotică și să întrebuințează la medițină.

## **§ 141**

### **Clasul XV**

#### **Tetradinamia; Tetradinamia; Viermächtigkeit**

### **Ordinul I. Siliculoze (păstăioase); Siliculosae; Mit kurzen Schötchen**

(p. 303) *Cohlearia*; Cochlearia; Löffelkraut. Este o plântă anuală, înaltă ca de o palmă. Frunzele rădăcinei sânt fără codițe și lungurețe. Florile albe stau pe vârful coceanului în strugur umbrealt, iar păstăioara este grosuță. Această plântă crește sălbatică în locuri nordice la țarmul mării și este foarte folositoare, mai ales mărinarilor împotriva scorbutului.

### **Ordinul II. Silicvoze; Siliquosae; Mit langen Schoten.**

*Curechiul*; Brassica; Kohl.

1. *Curechi căpățânos* (varză); Brassica oleracea capitata; Kopfkohl. Are frunze albe, roșii sau vinete și căpățânile sânt de felurite mărime încât curechiul din Scoția face o căpățână gre pân de 18 ocă.

2. *Conopida*; Brassica oleracea Botrytisi; Blumenkohl. Are flori în bobocei care îndesite stau în snopi; este de (p. 304) felurite mărime și cu gust bun.

3. *Calaraba*; Brassica oleracea Napobrassica; Kohlrabe unter der Erde. Are rădăcină globoasă în pământ, iar frunzele sânt lungurețe și ieșite afară din pământ. Alt soi de calarabe este acel ce face nod globos afară din pământ. Pe lângă aceste arătate soiuri de curechi, mai sânt încă multe altele.

## § 142

### Clasul XVI

#### **Monadelfia; Monadelphia; Einbrüderschaft**

##### **Ordinul I. Triandria**

*Adanzonia*; *Adansonia digitata*; *der gefingerte Affenbrotbaum*. Are frunze la vârș în trii părți despărțite (degite). Florile sânt mari și roșii, iar roada samână cu un pepen (harbuz). Trunchiul să face înalt ca de 13 palme și gros în diametru ca de 34. Corona crengilor să face înaltă peste 80 și să lățește ca de 180 palme. Vârșta unui arbur de acestii este de 5 pân și 6000 de ani. Lemnul feliurit să întrebunțeză, iar (p. 305) roada să mănâncă de cătră etiopieni. El crește la Senegal în Africa.

##### **Ordinul VIII. Poliandria; Polyandria; Vielmännigkeit**

*Gospium sau bumbacari*; *Gospium herbaceum*; *Krautartige Baumwollenstaude*. Are cocean înalt de 2-4 palme, carele la vârș este ramuros. Frunzele sânt cu 5 despărțituri ca niște spice, iar florile gălbii de forma clopoșăilor, care apoi fac o capsulă în care să află sãmânță și bumbac. Bumbacul să deosăbește de sãmânță și este însămătorii articol de negoș, din carele să fac feli de feli de materii. Această plântă crește în Asia, Africa și America, să cultivarisește însă și în Evropa sudică.

## § 143

### Clasul XVII

#### **Diadelfia; Diadelphia; Zweibrüderschaft**

##### **Ordinul IV. Decandria; Decandria; Zehnmännigkeit**

Plântele acestui ordin să numesc florile (p. 306) fluturilor; Flores papilionacei; *Schmetterlingsblumen*; Tab. XIV, fig. 4 și 5. Aceste au patru frunzișoare, adecă: a) o frunzișoară mai mare deasupra; *Vexillum*; *Fahne*; b) aripi din două frunzișoare: *Alae*; *Flügel*, care să află pe lângă coronă; c) caic; *Carina*; *Schiffchen*. Este frunza cea îndoită, în care să află așele colbului. Tab. XVII, fig. 17. Roada lor este mai totdeauna păștaie; *Legumina Hülsenfrüchte*.

1. *Lemnul dulce*; *Glycirrhiza glabra*; *Süssholz*. Are cocean drept, înalt de 3-4 palme și frunze împănate ovale. Florile albe roșietice stau în sine între unghiurile frunzelor. Roada este netedă. El crește în Evropa sudică, să cultivarisește acum însă și în Anglia, Franția și

Ghermania. Rădăcina dă lemnul cel dulce, care să întrebuințeze în spițerii.

2. *Trifoi*; *Trifolium pratense*; Rother Wiesenklees. Are pai înalt de 1-2 palme, frunze întriite și ovale cu codițe lungi. Florile roșii șad pe vârful paiului. El este în Ghermania o plântă înșămătoare pentru iconomie și să întrebuințeze pentru nătrețul vitelor. De acesta să află mai multe soiuri și crește în toată Evropa.

#### § 144

#### Clasul XVIII

#### **Poliadelfia; Polyadelphia; Vielbrüderschaft**

#### **(p. 307) Ordinul I. Pentandria; P. Fünfmaennigkeit**

1. *Cacao*; *Theobroma Cacao*; Kakaobaum. Este un arbur de mărime mijlocie, cu frunze netide, ascuțite și spânzurate. Florile gălbii sau roșietice iesă din crengi în snopușori. Roada este lungă de giământate de palmă, seamănă cu un harbuz, este închis roșie cu pete galbine și în mezul ce să poate mânca are o mulțime de sâmburi înșirați în trii sau patru rânduri. Din aceste fire de sâmbânță, îmbrăcate cu o piele aspră roș-negricioasă, să face ciocolata cunoscută și un fel de unt dulce, numit unt de cacao.

2. *Alămâiul*; *Citrus medica*; Zitronenbaum. Are frunze ovale, totdeauna verzi și la margine dințoase. Florile sânt albe, bine mirositoare și fac o roadă ovală, care cuprinde în sine o carne albă și acră. Alămâiul pentru folosul ce dă să plânteze în toată Evropa sudică. Roada lui să întrebuințeze la bucate, la (p. 308) dulcețuri, la boit și la medițină.

3. *Portocalul*; *Citrus aurantium*; Pomeranzenbaum. Este puțin mai mare decât alămâiul și are floare mai mică, albă, nemirositoare. Codița frunzelor mai are două frunzișoare mici. Roada este rătundă, frumoasă, galbănă și are carne dulce, care să întrebuințeze pentru mâncare în multe feliiuri.

## § 145

### Clasul XIX

#### **Singhenesia; Syngenesia; Staubbeutelverwachsung**

#### **Ordinul I. Poligamia ecvală; Polygamia aequalis; Gleiche Vielehe**

1. *Salata*; *Lactuca sativa*; Gartensalat. Să face înaltă de 2-3 palme, are frunze feliurit formate și flori galbine. Ea să împărțește în salată frunzoasă și în căpățânoasă.

2. *Anghinari*; *Cynara Scolymus*; Gemeine Artischocken. Are frunze lungi, peste o palmă, și albi, din a cărora mijloc crește un cocean ramuros, înalt peste trii palme, pe care, în potirașe solzoase, să fac flori violete. Nodurile florilor neînflorite să mănâncă.

#### **(p. 309) Ordinul II. Poligamia prisositoare. Polygamia superflua; Überflüssige Vielehe**

*Romanița*; *Matricaria Chamomila*; Gemeine Kamille. Este o plântă anuală cu cocean drept și înalt de o palmă și are frunze îndoite împănate. Florile stau pe vârful coceanului, sânt la mijloc galbine și cu frunzișoare albe pin pregiur. Ea este o plântă trebuitoare la medișină și crește în toată Evropa.

#### **Ordinul III. Poligamia frustranea; Polygamia frustranea; Unnöthige Vielehe**

*Soara soarelui*; *Helianthis annuus*; Jährige Sonneneblume. Este înaltă de 6-8 palme, are frunze mari, ovale și nervoase. Coceanul este gros, spre vârful ramuros și face flori mari cu multe semințe cenușii închise. Din această sămânță să face oloi, să întrebuintează încă și pentru nătrețul pasărilor. Patria lui este America sudică.

#### **Ordinul IV. Poligamia trebuitoare; Polygamia necessaria; Nöthige Vielehe**

*Șilimica*; *Calendula officinalis*; Gemeine Ringelblume. Este o plântă anuală (**p. 310**) cu cocean înalt de 1 palmă și are frunze lungurețe, ovale, acoperite cu peri aspri, cleioși. Florile sânt galbine și fac o sămânță cârligată. Această plântă să găsește în Evropa sudică, dar și în alte părți pin grădini.

#### **Ordinul V. Poligamia despărțită; Polygamia segregata; Getrennte Vielehe**

*Ehinops*; Echinops sphaerocephalus; Gemeine Kugeldistel. Are frunze lungi ca de o palmă și cocean înalt de 3-4 palme, pe care să fac noduri rătunde cu flori albastre. Această plântă este o podoabă a grădinilor.

### CAP III IMPERIA MINERALELOR

#### § 153

(p. 335) Acele trupuri neorganice, care alcătuiesc învălitura cea vârtoasă a pământului nostru, să numesc mineralii (vezi § 3 și § 4).

#### § 154

Mineralogia sau orictoghiosia să îndeletnicește numai cu cunoașterea simplelor mineralii. Gheologia însă să îndeletnicește cu cunoașterea mineralelor compuse și amestecate sau stânci feliurite (Gebirgsarten).

Orictoghiosia și gheologia sânt științe strâns unite și agiutătoare una pe alta, însă cunoștința cii dintâi trebuie câștigată înaintea cii de a doua, fiindcă aceasta să razimă pe cunoștința simplelor minerale.

#### § 155

Pământul este un trup rătund, a căruia suprafață este alcătuită parte din apă și parte din pământ uscat. El este pretutindene încungiurat de aerul atmosferic. Învălitura pământului ne înfățosează priveliștea pe care să află mineraliile până acum cunoscute, căci (p. 336) miezul pământului nicidecum nu-l cunoaștem, fiindcă diametrul lui este lung peste 10 milioane de coți și cele mai adânci mine (gropi în pământ sau băi) atât în Tirol și Bohemia, cum și în Svezia, au agiuns numai până la 1500 de coți. Aceste mine dovedesc că scoarța sau coaja pământului este alcătuită din mai multe pături regulat așezate una peste alta, care să numesc *munți minerale*. Cea mai mare parte a suprafeții pământului este acoperită cu un pământ negricios, carele este prefăcut din părți organice putrezite și îndămnează creșterea plântelor. Acest pământ numit *umus* (Humus) sau *pământ de grădină* (Gartenerde) formează cea mai de deasupra pătură. Supt aceasta să află *pământul neptunic*, adunat prin potopuri, Aüfgeschwämmtes Land, carele să alcătuiește parte din *prund* (Cvarț, Quarz), din năsâp, humă sau lut. Supt această

pătură să află *munți aluviani* (Flötzgebirge) carii să alcătuiască mai cu samă din peatră nășăpoasă, din var, ipsos și sare. În aceste pături să gășesc multe ghenuri de scoice împietrite, pești și părți de animale sugătoare, care în vremile noastre nu să mai află. De asemenea, să gășesc și soiuri de plănte împietrite, de care acum nu să mai află în imperia plântelor. Supt această pătură, dăm de *munți străvechi* (Urgebirge), carii sânt alcătuiți din un fel de peatră numită (**p. 337**) tonșifer, Thonschiefer, din marmoră albă și din granit. Munții străvechi cuprind în sine cele mai multe metaluri, precum: platină, aur, argint, aramă, fier, custori, plumb ș.a. Aceste pături sânt în deosebite locuri mai apropiete sau mai depărtate de suprafața pământului. Munții străvechi și cii aluviani adeseori să înalță mult mai în sus decât fața pământului și să numesc *munți gheografici*. Pământul adunat prin potopuri înfătoșează obicinuit o suprafață deloasă. În lăuntru pământului adeseori să nasc focuri și vulcane, care apoi pricinuesc stirpitoare izbucniri spre suprafața pământului și care prifac mineraliile în producturi vulcanice. Pături de pământ într-aceșt chip prefăcute să numesc *munți vulcanici*.

#### § 156

Munții mineralogici adeseori cuprind în sine și părți mai mari sau mai mici de alte *fosili* (mineralii) și locurile în care aceste să află să numesc *deosebite straturi* (Lagerstaetten). Obștești straturi să numesc atunce când munții cuprind numai un fel de fosili. În munți să mai însămnează *drumuri* (Gänge) adecă crăpături, a căroră lungime și lățime adeseori este mai mare decât grosimea și care mai târziu s-au făcut decât munții, în carii ele să află. (**p. 338**) Cuvuri sau straturi (Lager) să numesc așternuturile deosebitelor minerale, a căroră lungime și lățime este mai mare decât grosimea și care mai târziu s-au făcut decât păturile de dedesupt și mai înainte decât păturile acoperitoare. *Trunchiuri metalice de esurn* (Stockwerke) să numesc stâncii de feliurită mărime, părunse de metaluri, a căroră lungime, lățime și grosime puțin să deosebesc în măsură. *Boțuri metalice* (Butzenwerke) să numesc așternuturi metalice mai mici, însă cu cam deopotrivă lungime, lățime și grosime.

## § 157

Spre a ni învăța a cunoaște mineraliile, trebui să știm semnele prin care să hotărâsc soiurile de mineralii, adecă:

1. *Semnele formei*; Kennueichen der Gestalt.
2. *Semnele fizice*; Phisicalische Kennzeichen.
3. *Semnele himice*; Chemische Kennzeichen.

## § 158

### I. **Semnele formei; Kennueichen der Gestalt**

La privirea mineraliilor trebui mai întâi să însămnam forma den afară, care sau înfășoșază (**p. 339**) mai mult ori mai puțin regulate fețe, numite *forma cristalică* (Krystalinische Form) sau are formă neregulată, numită necristalică. *Cristal* (Krystall) să numește în mineralogie fieșcare mineral, carele, prin fețele a sale, are margini regulate. Puterea prin care să face această formă să numește *cristalizație* (Krystallisation). Știința care să îndeletnicește cu măsurarea cuprinsului cristalurilor să numește *cristalografie* (Kristallographie). Deși cristalurile să află feliurit formate, totuș unii mineraloghi primesc 19 *forme bazice* (Grundformen), la care să pot reduce deosăbitele forme de cristalizație. Aceste forme bazice sânt:

1. Ecsaeder; Würfel; Fig. 1, Tab. XVIII.
2. Octaeder regular; Regelmaessiges Octaeder; Fig. 2.
3. Dodecaeder rombic; Rauten-Dodecaeder; Fig. 4.
4. Tetraedel; Tretaeder; Fig. 4
5. Pentagon dodecaeder; Pentagon Dodecaeder; Fig. 5.
6. Colonă dreaptă cvadrată; Gerade quadratische Saeule; Fig. 6 și 7.
7. Octaeder cvadratic; Quadratisches Octaeder; Fig. 8 și 9.
8. Colonă dreaptă rectangulară; gerade rektangulaere Saeule; Fig. 10.
9. Octaeder rombic; Rhombisches Octaeder; Fig. 11.
- (**p. 340**) 10. Octaeder dreptunghi; Rektangulaeres Octaeder; Fig. 12.
11. Ditetraeder dreptunghi; Rektangulaeres Ditetraeder; Fig. 13.
12. Colonă dreaptă rombică; Gerade rhombische Saeule; Fig. 14.
13. Colonă chezișă dreptunghică; Schiefe rektangulaere Saeule; Fig. 15.

14. Colonă chezișă rombică; Schiefe rhombische Saeule; Fig. 17.
15. Colonă dreaptă romboidică; Gerade rhombodische Saeule; Fig. 18.
16. Colonă chezișă romboidică; Schieferhomboidische Saeule; Fig. 19.
17. Romboeder; Rhomboeder; Fig. 20 și 21.
18. Colonă retulară șesăretulară; Regelmaessige sechsseitige Saeule; Fig. 22.
19. Dodecaeder bipiramidal dreptgardinal; Ebenrandiges Bipiramidal-Dodekaeder; Fig. 23.

După regulile matematicești, poate fi primită numai o formă bazică, adecă ecsaeder, din care se formarisesc toate alte forme a cristalizației, precum să vede la Fig. 24, Tab. XVIII.

### § 159

#### II. Semnele fizice; Phisicalische Kennzeichen

La semnele fizice a mineraliilor să numără:

1. Coherenția; Cohaerentia; (p. 341)
2. Greutatea; Die Schwere;
3. Înșușirile optice; Optische Eigenschaften;
4. Fosforeștenția; Phosphorescens;
5. Electrițitatea; Electricität;
6. Magnetismul; Magnetismus;
7. Mirosul și gustul; Geruh und Geschmack.

1. *Coherenția* este ținerea la un loc dinlăuntru a substanțiilor. Mineraliile sânt sau vârtoase (fest) sau fluide (flüssig). Legătura mecanică în care să află părțile unui mineral simplu să numește *structura*.

Neregulatele fețe ce capătă un mineral la despicaarea lui să numesc *fețele despicaării* (Bruchflächen) sau *despicarea* (Bruch) și pot fi netide (eben), nenetide (uneben), scoicoase (musehelig), țanduroase (splitterig), ghimpoase (hackig) și pământoase (erdig).

În mineraloghie, vârtoșimea (Die Haerte) să numește împotrivirea care o face un mineral împotriva lovirei sau zgârierii altui mineral ori a unui instrument ascuțit. Mineralogul Mos au așezat următoarea scală a vârtoșimei, adecă:

1. Talc; Talk.
2. Ipsos și sare țietroasă; Gyps oder Steinsalz.
3. Calcspat; Kalkspath.
- (p. 342) 4. Flusspat; Flusspath.



5. Apatitspat; Apatitspath.
6. Feldspat; Feldspath.
7. Cvarț; Quarz.
8. Topas; Topas.
9. Corundu; Korund.
10. Diamant; Diamant.

După această scală, talcul este cel mai moale și diamantul cel mai vârtos mineral.

*Fărmător* (spröde) să numește un mineral când, la despicare, să farmă în multe bucăți și țănduri.

*Molatic* (gsehmeidig) să numește mineralul când, la baterea cu ciocanul, nici să farmă în prav, nici sar țăndurile.

*Întinzător* (dehnbar) este mineralul atuncea când el, la baterea cu ciocanul, să întinde sau să poate face sârmă.

2. *Greutatea* (Schwere) fără multă cercare să poate cunoaște, că mineraliile au deosebită greutate, deși sânt de o semine mărime.

Toate mineraliile carile cuprind în sine metaluri sânt mai grele decât acele fără metaluri. Spre hotărârea greutateii spețifice a mineraliilor să întrebuițează *cumpăna idrostatică* sau *ariometrul*. Cea dintâi este neapărat trebuitoare la acurata hotărâre a greutateii.

3. (p. 343) *La însușirile optice a mineralilor* să numără:

- a) *Privederea*; Durchsichtigkeit.
- b) *Lucirea*; Glanz.
- c) *Colorul*; Farbe.

a) *Privederea* este însușirea mineraliilor de a da trecere luminii căzătoare peste dânsle. Iar deacă obiecturile să privăd întunecoase, atuncea să zice *giumătate privăzătoare*.

b) *Lucirea* mineraliilor este înfătoșarea reflexiei sau oglindirii luminii pe fața lor. În privirea feliului lucirei să însămnează deosebite gradații, precum:

1. *Lucirea metalică*; Metallglanz.
2. *Lucirea diamantică*; Diamantglanz.
3. *Steclirea*; Glasglanz.
4. *Lucirea ceroasă* sau *grasă*; Wachs-oder Fettglanz.
5. *Lucirea sedefie*; Perlmutterglanz.
6. *Lucirea mătăsie*; Seidenglanz.

d) *Colorul mineraliilor* este una din cele mai obștești însușiri și cade în ochi mai înainte de toate. Să deosebesc mineralii *fără color* (farblosse) și *cu color* (farbige). Pentru aceste din urmă s-au hotărât în mineralogie opt coloruri bazice (Stammfarben), adică: 1. *alb*; 2.  *cenușiu*; (p. 244) 3. *negru*; 4. *vânt*; 5. *verde*; 6. *galbăn*; 7. *roșu*; 9. *castaniu*. Aceste coloruri adeseori să află amestecate și înfățișează iarăși alte coloruri.

4. *Fosforescența* (Phosphorescens) este însușirea de a dezvoltă o lucire de lumină care să face prin frecare sau zgâriere cu instrumenturi ascuțite sau prin încălzire sau prin înriurirea electricității sau a soarelui.

5. *Electricitatea* (Electricität) să naște în mineralii prin frecare, apăsare sau prin căldură, adică la întrebuițarea unui dintre aceste mijloace, capătă ele însușirea de a trage la sine sau a depărta trupuri ușoare, a lumina la întunec sau a slobozi scânteii când li să apropie mâna sau un trup metalic rătund.

6. *Magnetismul* (Magnetismus) este însușirea de a înriuri asupra acului magnetic. Aceasta o au numai puține mineralii cuprinzătoare de fier. Deacă un mineral trage la sine pe acul magnetic, atunce el să numește *mineral magnetic*.

7. *Mirosul și gustul* (Geruh und Geschmack) să pot întrebuița câteodată cu folos spre cunoașterea mineraliilor. Prin miros, lesne să deosăbesc păcura, huma, chirimbariul, arsenicul (șoriceasa), sulfurul (pucioasa) ș.a. Mirosul este propriu mineraliilor sau se naște din substanții (p. 345) amestecate cu mineralii. Gustul este uneori un semn spre cunoașterea mineraliilor, fiindcă prin el mai ales sarea și acrima lesne să poate cunoaște. La gust să deosăbește: *gustul metalic, astringent, sărat, amar, răcoritori, dulce și acru*.

## § 160

### **Semnele hemice; Chemische Kennzeichen**

Semnele hemice a mineraliilor sânt acele proprietăți pe care mineraliile le înfățișează când, prin căldură, prin electricitate sau prin alte mijloace, să înriurează asupra substanțiilor mineraliilor și prin care mijloace ele sau în parte sau de tot să prefac.

*Cercetarea (analysis) hemică* a mineraliilor să face în două chipuri:

1. *Prin un metod uscat* (Auf trockenen Wege), adică: mineraliile să pun numai la para unei lumini sau fierbințeala să sporește prin suflarea cu un tub (Löthrohr) (o țevie la vârv mai subțire și cam întoarsă) sau

2. *Prin un metod fluid sau umed* (Auf nassem Wege) la carele să întrăbuințează apă sau acrimi, în care fluidele să desfac mineraliile.

### § 161

(p. 346) Mineraliile îndeobște să împărțesc în patru clase:

Clas I. *Fosili sau pietre pământoase*; Fossilien oder erdige Steine.

- II. *Sare*; Salze.
- III. *Mineralii arzătoare*; Brenubare Mineralien.
- IV. *Metaluri*; Metalle.

### § 162

#### Clasul I. Fosili sau pietre pământoase; Fossilien oder erdige Steine.

Pământuri și pietre să numesc acele uscate fosili care, când sânt curate, nici să topesc în apă, ca sarea, nici să desfac în oloi, precum păcura și râșina de pământ, nici ard în foc ca aceste, nici să pot ciocăni și întinde ca metalurile.

La fosili s-au primit 9 substanții bazice (Grunderden), adică:

1. *Cvarț-pământ*; Kieselerde; Terra cilicea.
2. *Țircon-pământ*; Zirkonerde; Terra circonii.
3. *Gadolin-pământ*; Gadolinerde; Terra gadolini.
4. *Glițin-pământ*; Glüzinerde; Terra glucinae.
5. *Alaun-pământ*; Thon-oder Alaunede; Terra alluminosa.
6. (p. 347) *Magnezia-pământ*; Talk-oder Bittererde; Terra magnesialis.
7. *Var-pământ*; Kalkerde; Terra strontianae.
8. *Varit-pământ*; Baryterde; Terra ponderosa barytes.

Fosilele îndeobște să împărțesc în 9 ordinuri:

Ord. I. *Pietre prețioase*; Edelsteine.

- II. *Cvarțul*; Quarz.
- III. *Ortoclasu*; Feldspath.
- IV. *Arghila*; Glimmer.

-V. *Amfivolu*; Hornblende.

-VI. *Țeolitu*; Zeolith.

-VII. *Varu*; Kalk.

-VIII. *Baritu*; Baryth.

-IX. *Stronțianu*; Strontian.

## § 163

### Ordinul I. Pietre prețioase; Edelsteine

Aceste toate să întrebuințează ca giuvaeruri a cărora preț, după curățenia și frumusețea pietrilor, este mai mare sau mai mic.

1. *Diamantul*, adamantul; Diamant; Adamas; Forma bazică, fig. 2. Este foarte vârtos, zgârie pe toate celelalte mineralii și arde (p. 348) lesne pe jărătic. El este alcătuit din curat gaz carbonic. Colorul lui este sau cristalic ca a apei sau albăstriu, negricios, roșietic, gălbui sau verduiu. El să găsește în Ost-India, mai ales în Provincia Vizapur, apoi în Brazilia ș.a. Cel mai mare pân acum cunoscut diamant să află la împăratul Braziliei și trage 1689 carate sau aproape 26 loturi și să prețuiește 11 milioane și giușătate de galbini.

2. *Spinel, rubin*; Spinel, Spinelle. Forma bazică, fig. 2. Colorul lui este roși deschis sau trandafiriu. Să găsește în insula Țenlon și la Peru.

3. *Granatul*; Granat, Granatus. Forma bazică, fig. 3. Colorul lui este cârmeziu-roșu, castaniu-roșu sau masliniu. Să găsește și în grăunțe mărunte la Orient, în Bohemia, în pietrele serpentine, în arghil, în pietre arinoase ș.a.

4. *Țircon*; Hiacinth, Circonius. Forma bazică, fig. 8 și 9. Colorul lui este sur-verduiu, galbăn-albiu sau portocaliu. El să găsește la insula Țenlon în piatra numită sienit, cum și în alte soiuri de pietre. Asemine, să găsește și slobod în arină și în pârâie.

5. *Idocras, vezuvian, egheran, ghelenit*; Idokras, Vesuvian, Egeran, (p. 349) Gehlenit. Forma bazică, fig. 6 și 7. Colorul lui este negricios, masliniu sau castaniu-roșietic, iar uneori negru. El să găsește încrescut în stânci de serpentin și de var la Auervah, Tirol, Piemont ș.a.

6. *Ezonit*; Kanelstein. Forma bazică, fog. 14. Colorul este roșu sau portocaliu și să găsește în arina fluviilor sau încrescut în gnans (un fel de stâncă) numai la Țenlon, Columbo și Adexpic.

7. *Staurolit*, *granalit*; Staurolith, Granalit; Basler Kaufstein. Forma bazică, fig. 14. Colorul lui este roșiatic-castaniu, roșu, galbăn, gălbui sau cenușiu. Să găsește încrescut în feliurite stânci la Svițera, Britania, Ispania, Irlanda și la Brazilia.

8. *Hrisolit*; Chrisolith, Olivin, Peridot, Chrysolithus. Forma bazică, fig. 10. Este verde-deschis, masliniu, gălbui sau castaniu. Să găsește în stânci de basalt sau în alte drapstânci, la Berga în Hesia, la Anfel, în Prusia renană, la Salsbah, în Bransgau, cum și la Turcia și Brazilia.

9. *Hrisoberil*; Chrysoberyll, Cymophane. Forma bazică, fig. 10. Colorul este verde deschis, masliniu sau verde închis. Să găsește încrescut în stânci de granit și slobod în arina fluviilor la Hadam, în (p. 350) Conecticut, la Brazilia și Țenlon.

10. *Euclas*; Euklas, Euclase. Forma bazică, fig. 10. Este privăzător, curat ca apa sau verdu sau albăstriu. Să găsește în stânci de hloritșifer împreună cu topazul, la Brazilia. El lesne să poate sfărma și s-au adus întâi în Evropa la anul 1785.

11. *Topazul*; Topas, Topasius, Silice fluatée alumineuse. Forma bazică, fig. 12. Topazul de Țenlon este mai totdeauna alămiu, cel de Saxonia (numit picnit, Stangenstein) este mai tot de aceea color și cel de Brazilia este mai mult portocaliu, castaniu sau roșietic.

12. *Smaragd*, Smaragd, Emeraude, Smaragdus. Forma bazică, fig. 22. Să găsește în munții străvechi mai cu samă Saltzburg. O varietate a acestuia este *berilul*; Beryll aquamarin. Are un lustru gras și să găsește în munți străvechi la Siberia, în stânci de granit la Franția, Bavaria ș.a. Cele mai mari bucăți în diametru pân de 9 palmace s-au găsit în America nordică.

13. *Cordierit*; Cordierit, Jolith, Peliom, Dichroit. Forma bazică, fig. 22. Colorul lui este violet, albastru închis sau negricios și să găsește încrescut în granit la (p. 351) Ispania, Bavaria și Brazilia.

14. *Corund*; Korund, Corindon, Corundum. Forma bazică, fig. 20 și 21. Este de color albăstriu, roșietic, gălbui, cenușiu sau castaniu. Varietăți a acestuia sânt:

a) *Zafir*, Saphir, Tebesie, Sapphire, Salamstein. Are lucire ca de sticlă, este albastru sau roșu și să găsește în arina fluviilor la Țenlon, Franția și la Siam în Hina.

b) *Corund*, Diamantspath, Corindon harmophane. Este aspru, de color verde, albastru, verdui, castaniu sau albiu și să găsește încrescut în stânci de granit, de arghil, dolomit ș.a., la Piemont, Hina, Ost-India, Svezia și Rosia.

c) *Emeril*; Smirgel, Emeril, Corindon granulaire. Este mai totdeauna o amestecătură din corund și din fier magnetic; să găsește în Saxonia și la Haxos și să întrebuințeze la politura steclelor și a metalurilor.

15. *Turmalin*; Turmalin, Turmaline, Schoerl. Forma bazică, fig. 20 și 22. Este privăzători, de color alb, roșu, albastru, verde, castaniu și negricios, după care coloruri să deosăbesc și varietățile, precum:

a) *Turmalinu curat ca apa*; să găsește în granit la insula Elba.

b) (**p. 352**) *Turmalin roșu*; Siberit, Apyrit. Să găsește în Moravia, Elba, Franția, Saxonia, Țenlon și Peru.

c) *Turmalin albastru*; Indicolith. Să găsește în Uten ș.a.

d) *Turmalin verde*. Să găsește în Svițera, Anglia, Madagascar și în Brazilia.

e) *Turmalin castaniu*; Electriccher Schoerl. Să găsește în Svițera, Elba și Țenlon.

f) *Turmalin negru*; Gemeiner Schoerl, Aprizit. Să găsește în Ghermania, Tirol, Ispania, Svezia, Elba și Madagascar.

16. *Axinit*; Axinit, Thumerstein, Axinite. Forma bazică, fig. 16 și 17. Este mic, scoicos, privăzători, de color violet, castaniu sau cenușiu. Să găsește în stânci de gnans și amfibol la Franția și Saxonia.

17. *Borațit*; Borazit, Magnesie boratée. Forma bazică, fig. 4. Este de color cenușiu și să găsește încrescut în ipsos în provinciile Dinneburg și Holstain.

**IULIU BARASCH**  
**MINUNELE NATUREI**  
**(București, 1852)**

Originar din Galiția, Ucraina, doctorul în medicină Iuliu Barasch (1815-1863) este unul dintre cei mai activi popularizatori ai științei în spațiul cultural românesc<sup>112</sup>. Prin manualele de științe naturale elaborate, acesta a avut un rol însemnat în procesul de creare și dezvoltare a terminologiei de specialitate. În 1850, Iuliu Barasch publică, la Craiova, primul volum al lucrării intitulată *Minunile naturei. Conversații asupra deosebitelor obiecte interesante din științele naturale, fizică, chimie și astronomie*. Volumele al doilea (234 de pagini) și al treilea (231 de pagini), împreună cu o nouă ediție a primului volum (110 pagini), sub titlul *Minunile naturei. Conversațiuni asupra deosebitelor obiecte interesante din științele naturale, fizică, chimie și astronomie*, apar la București, în 1852. Scrierea este o introducere în mai multe domenii ale științei: zoologie, botanică, geologie, fizică, chimie sau astronomie. În 1854, vede lumina tiparului *Istoria naturală*, tradusă și adaptată după manualul francezului G. Belève. În 1862 publică manualul de mineralogie, iar, în 1864, pe cel de zoologie. Totodată, Iuliu Barasch este redactorul revistei „Isis sau natura”, apărută la București între 1856 și 1859 (prima serie), în 1862 (a doua serie) și în 1865 (a treia serie), care a jucat un rol important în diseminarea terminologiei științelor naturale.

După cum s-a observat, textele lui Barasch vehiculează aproape întreaga terminologie de specialitate folosită în manualele de curs mediu până astăzi<sup>113</sup>. Majoritatea termenilor neologici sunt corect adaptați, autorul orientându-se după limba franceză. De altfel, multe dintre împrumuturi sunt dublate de echivalentele lor franțuzești: *coajă* (*coquille*) (I, 57), *molia* (*la teigne*) (I, 70), *omide* (*chenille*) (I, 69), *păianjenul-lup* (*L'araignée-loup*) (I, 59), *raci de mare* (*crabbes*) (I, 57), *singure* (*solitaires*) (II, 58), *veverița din pădure* (*les Ecureills*) (I,

---

<sup>112</sup> V., în acest sens, studiul lui S. Izsák, *Dr. Iuliu Barasch, un mare popularizator al științelor naturii*, București, Editura medicală, 1956.

<sup>113</sup> N. A. Ursu, *Formarea terminologiei științifice românești*, p. 38.

68) etc. Se remarcă, de asemenea, și frecvența ridicată a structurilor terminologice: *animal cu țâțe (mamifere)* (I, 68), *antidiluviane (înaintea potopului)* (II, 18), *consolidarea (întărirea)* (II, 19), *cosmogenie (zidirea lumii)* (II, 14), *ecuilibru (cumpănă)* (II, 22), *espluziuni (zbucnituri)* (II, 23), *geognezie (născocirea pământului)* (II, 14), *impulsiune (îndemnare)* (I, 63), *mastodon (elefantu antidiluvian)* (II, 17), *nutrimântul (hrana)* (I, 58), *patru mâini (quadrumana)* (II, 17), *perioade (intervale)* (II, 19), *potop (diluvium)* (II, 17), *proces (lucrare)* (I, 95), *somn adânc (asfixia)* (I, 70), *topite (solute)* (II, 22).



**VOL. I**  
**CONVERSAȚIUNEA VIII**  
**Despre o altă lege generală a naturii**

(p. 56) Prin legea de atracțiune și de afinitate se păstrează existența lumii, dar locuitorii acestei lumi conservă, prin pornirile lor firești (*instincti*) cele mai curioase, viața lor, precum și prin tandrețta maternală conservă existența genurilor. Rasele tari și sângeroase nu perd pe cele slabe. Fiecare animal moare, dar niciun gen d-al animalelor nu se stinge. Cel mai mic instinct a priimit mijloacele de apărare pentru a putea sprijini o luptă sau cel mai puțin a scăpa din mâinile inamicului său. Leul ascuns în tufe, de unde așteaptă a prinde gazela care, prin iuțeala ei ca vântul, caută a scăpa de el, se află tot în această pozițiune ca paianjenul care, întinzându-și pânza, adastă ca să prinză vro muscă fugătoare.

Printr-o lege admirabilă, natura a împărțit în părți potrivite puterea materială și iuțeala corpului. Dar se găsește un animal furios, sângeros și puternic care să aibă și iuțeala umbletului, din contra, toate animalele slabe, care nu se pot lupta cu inamicii lor, sânt iuți la umblet, pentru a putea scăpa din mâna gonitorilor lor.

(p. 57) Tot este în echilibru în natură; cui nu i s-a dat de natură arme de putere, i s-au dat armele înțelepciunii de născocirea mijloacelor instinctive ale lor; și unde n-a fost de ajuns nici atâta, natura a dat unor animale un fel de prevedere cu care presimt și prevăd niște evenimente mai înainte de sosirea lor.

Uitați-vă puțințel la apele râurilor ș-ale oceanului, că veți rămânea încremeniți de deosebitele feluri ale locuitorilor lor și de deosebitele lor calități. Unii vestesc apropierea furtunei printr-o neodihnă deosebită.

Argonauții, un fel de pești, se plimbă pe apa oceanului în cete frumoase și, apropiindu-se o făptură, îndată se afundă înăuntru, unde rămân până iarăși se face timp frumos. Sânt niște pești (*gimnote électrique, torpile électrique, malapterure électrique*) care au în corpurile lor ca un fel de mașină electrică și, apropiindu-se de dâșii vrun inimic, îi dau o lovitură întocmai ca a trăznetului.

Seiche (sepia) și calmar (feluri de caracatiță) aruncă din gura lor un fel de fluid negru ca cerneala, acoperindu-se peste tot de această negreață spre a scăpa de inimiciei lor. *Doripes* au două labe mai lungi decât celelalte cu care țin un fel de burete asupra capului lor și, cu acest chip, acoperiți de vederea gonitorilor, se plimbă siguri pe fundul mării. Un alt mic locuitor al mării, numit Bernard l'ermite, se ascunde într-o coajă (*coquille*) goală de la ochii inimicilor. Niște mici raci de mare (*crabbes*) trăiesc împreună cu moluschi orbi, (p. 58) cărora le slujesc ca un fel de santinele a le prevesti de apropierea inimicilor.

Obiceiurile animalelor care locuiesc pe uscat nu sânt mai puțin interesante. În conversațiunile ce am hotărât d-a vorbi asupra lucrării instinctive a animalelor, vom vedea admirabilele dispozițiuni ale naturei în această sferă a creațiunii sale. Aici dar vom vorbi numai în general că, cu toate că de la începutul lumii se află multe feluri de animale într-o luptă eternă, cu toate acestea niciun gen nu s-a stins, precum niciun gen nu s-a întins peste fire. Legea de păstrarea genurilor a cauzat o silință eternă d-apărare ș-o băgare de seamă neîncetată a genurilor slabe de către cele puternice. Un alt rezultat tot din zisa lege este că animalele sângeroase (fiarăle) nu se înmulțesc tare, pe când animalele nefăcătoare de rău se înmulțesc foarte tare, prin urmare, cele din urmă totdeauna sânt în mai mare număr decât cele d-întîi și, într-acest chip, ecuilibrul naturei s-a putut păstra fără a se pierde vrun gen. Tot pentru acest scop, natura a întocmit ca animalele nefăcătoare de rău să-și găsească nutrimântul (hrana) pretutindenea, având o viață ușoară și putând a trăi pentru folosul societății omenirii pretutindenea, pe când animalele făcătoare de rău, neputând trăi decât prin victime, sânt mărginite numai în niște pustii și condamnate a trăi singure (*solitaires*), nefiind împărtășite de instinctul de sofiabilitate.

Însă nu numai că providența divină a întocmit mijloacele animalelor, dându-le armele (p. 59) trebuincioase, dar a vrut a asigura și păstrarea lor prin simtimentul cel mai dulce, adică prin iubirea părintească.

Înțelepciunea animalelor crește când se apropie de treapta genului omenesc, dar iubirea părintească are tot aceeași putere în toate treptele ființelor animale.

Vulturul sângeros, lupul nemilostiv sânt atâta lipiți de puii lor, precum și blânda pitulice sau dulcile oi. Insectul mic care se pierde în pulbere prevede toate cele de trebuință pentru larvele sale ca și gigantul elefant pentru puii săi.

Această prevedere a animalelor este o parte din prevederea naturii care, spre exemplu, a pus țâțele elefantei lângă pieptul său (o împregiurare care se găsește la puține animale și la om), prevăzând că elefanta este silită a suge cu botul ei laptele din țâțe și a-l turna în gura puilor săi.

Vedeți această mulțime a animalelor și-a insectelor ce umple toată această verdeață a câmpului! Unele se așază pe marginile râurilor, pe când altele găsesc toată lumea lor în câteva fire de iarbă; unele esersează o industrie și deosebitele talente, altele umplu aerul de cântecele lor cu care parcă petrec orele de lucrare.

Păianjenul-lup (*L'araignée-loup*) încungiură ouăle sale cu un fel de mătase foarte subțire, luându-le cu sine.

Abia *psille* a depus ouăle sale pe planta veronia, că îndată foile acestei plante se rotunzesc ca un leagăn.

**(p. 60)** De metamorfozarea omidelor urâte în fluturi lucitori, vom vorbi într-alt loc mai mult.

Animalele cele mai neputincioase și cele mai fricoase prind inimă în timpul aplecării puilor lor.

Cloșca așteaptă cu curagiu uliul care se repede pe puii săi.

Cerba fricoasă bate cu furie cu coarnele sale inamicul care se apropie de pui. Canguro, manicus și sarigues, aceste animale care sânt cunoscute sub numire de „purtătoare de pungă” (*marsupialia*) au sub burtă un fel de sac de piele unde țin puii lor, fiind încă tineri, până când vor câștiga putere d-a umbla singuri și, apropiindu-se vrun pericol, îi bagă înăuntru și fug așa cu dânșii. Femeile maimuțe poartă puii în brațe, îi mângâie, se joacă cu dânșii și chiar îi și pedepsesc când nu sânt mulțumite de dânșii. Loriots, un fel de pasere din America, se luptă cu fiecare animal care vrea să se apropie de cuibul său și, întâmplându-se să fie prinsă, atunci o vedem tot urmând și nelăsându-se a cloci chiar în colivie și-a muri pe ouă.

Din lucrările instinctive ieșite din principul iubirii părintești, sânt unele (ca cele mai curioase pentru facerea cuiburilor paseri<i>) o

materie atâta de interesantă, încât am păstrat-o pentru deosebite conversațiuni. Dar nu putem sfârși această a noastră conversațiune despre tandrețea părintească care este cea dintâi lege de conversațiunea universului, fără a adăoga că acest dulce simțiment nimic n-ar fi produs dacă n-ar fi fost încungiurat de amorul (p. 61) sexelor, dacă natura nu ș-ar fi închipuit a născoci simțimentul amorului. Acest foc fermecători este care întrezărește cu o căldură dulce inima tuturilor ființelor care îmfrumusețează și strălucește tot universul; fără acest amor, eu zic, unde ar fi propagațiunea animalelor? Uitați-vă la primăvară cum zefirul dulce leagănă încet frunzele cele subțiri! Cum pârâul limpede înveselește câmpul îmbrăcat c-o verdeață plăcută! Cum paserile cântă cântecul tandreței! Cum toate aceste ființe sânt în bucurie, veselindu-se de esistența lor! Cum toate au îmbrăcat îmbrăcămiși de nuntă! Cum toate au schimbat glasurile lor într-un glas de poezie și de amor! Ce mister admirabil! Pretutindenea vedem că natura a întrunit frumosețea cu amorul. Înflorirea cea frumoasă a plantelor pregătește rodirea lor, dar, abia cununia poetică a plantelor s-a sfârșit, că florile se vestejesc și se usucă, lăsând zefirului în mână, ca un suvenir dulce al acestui moment sublim, pe mugurul coprinzători de rodul viitori. Tot în primăvară în epoca cununiei naturei, *păunul* își răsfiră la soare coada sa strălucită de felurimi de fețe. *Fazanul* se acopere cu minunatele sale pene; capul lui *pintade* se împodobește c-un moș bogat de felurimi de fețe. *Cotinga* se învește c-un coperiș strălucit de mai multe coloare. Așa împodobite de frumoasele îmbrăcămiși de amor, acești fii ai naturei se prezentă la a lor soție doritoare, scoțând strigări de bucurie, cântând cântece melodioase și așa căutând a serba un triumf complet asupra (p. 62) iubitelor lor. Dar abia timpul fericit al amorului a trecut, și ce schimbare tristă! Păunii au pierdut coada lor strălucită, pintade moșul și coroana, cotinga s-a dezbrăcat de îmbrăcămintea sa superbă. Toți umblă tristi, posomorâți, ca când le pare rău că a trecut așa curând zilele de voluptatea amorului. Așa și privighitoarea, care în zilele trecute de fericire a îndulcit aerul cu cântecile sale melodioase, ce cânta pentru plăcerea soției sale dorită; acum, numai simțind trebuința plăcerii, a încetat cântecul de tandreță și, în locul exclamațiilor sale melodioase, acum o auzim în strigări ascuțite și plângeroase: tocmai

ca și la noi, oamenii, după o noapte drăgăstoasă a unui bal strălucit, ne vine o dimineață neplăcută și urâcioasă.

## CONVERSAȚIUNEA IX

### Despre instinctele animalelor

Caracterul ce deosebește lucrările produse prin instinctul animalelor din cele produse prin înțelepciune la oameni este că cele dintâi nu sânt rezultatul vrunei imitațiuni (care omul câștigă prin învățatură) și sânt urmate (p. 63) totdeauna într-un chip, nefiind supus la vro perfecțiune, nici ieșite prin vro socoteală de prevedere sau de folosință. *Instinctul* este o impulsivitate (îndemnare) oarbă, prin care natura silește animalele a lucra într-un chip hotărât. Lucrările omenești, din contra, ieșind prin înțelepciune, sânt rezultate d-o judecată și d-alegere liberă de voința noastră, dar nu d-o îndemnare oarbă. Iată un exemplu al unei lucrări foarte simple, dar foarte curioasă, care, negreșit, este produsă prin instinctul ce natura a dăruit animalelor ca un fel de călăuză sigură a le petrece prin drumul vieții lor: putem spune aici o faptă observată la puii de rață scoși prin găină. Aceste rațe, trăind împreună cu puii de găină, n-a văzut niciodată încă altă pasere ca să le semene, și nici sânt învățate de nimeni; cu toate acestea, la cea d-întâi ocaziune, găsind vrun lac, se aruncă într-însul înotând cu plăcere, pe când cloșca se vaită pe margine, de frică ca să nu se înece. Alte asemenea exemple sânt lucrările albinelor, a căroră clădire ne arată o regularitate admirabilă; cu toate acestea, neavând niciodată vrun învățător, în contra, ca când s-ar fi născut arhitecți, se apucă de această delicată clădire, îndată după nașterea lor. Din generațiune în generațiune urmează tot acea clădire fără să fie supusă la vro perfecțiune și nelăsându-se d-a nu lucra chiar la împregiurările în care aceste clădiri sânt de prisos pentru folosul lor. Prin urmare, nu putem socoti aceste lucrări ca când ar fi ieșit dintr-o reflecțiune înțelegătoare, (p. 64) precum la noi, oamenii, ce sânt lucrările instinctelor.

Instinctele animalelor se osebesc după felul acelor ființe și sânt un obiect foarte interesant de studiu pentru filosofi, precum și pentru naturaliști. Ca să cunoaștem toate aceste instincte deosebite, trebuia să

ne întindem aici asupra istoriei tuturor animalelor; dar, neavând aici loc în acest uvrăgiu pentru o asemenea studiu, de aceea aci ne vom mărgini a spune dintr-însele numai câteva din cele mai mult vrednice de însemnat. Așa vor avea lectorii noștri cel puțin o idee asupra acelor miraculoase fenomene care ne arată înțelepciunea divină răzbitoare prin lucrările acelor creaturi ale ei și înalță inima noastră umplându-ne d-un simțiment religios către Atotputernicul, a cărui manifestațiune este gloria naturei.

Cele de căpetenie lucrări instinctive le putem împărți în *trei clase*, după ce ele atârnă de *păstrarea genului* sau de *păstrarea individului* (persoanei) ori de relațiune între cele din urmă cu alte animale sau de *sociabilitate*.

Sânt instinctele date din mâna naturei animalelor pentru asigurarea bunei naturi a lor, precum și pentru păzirea lor de felurimi de cauze perzătoare care le încungiuă pretutindena. Aici putem spune mai întâi dispozițiunea d-a se nutri numai de deosebite substanțe. Cea mai mare parte a animalelor au această fire și, la câteva dintre ele, acest instinct este atât de puternic, încât le vedem lăpădând tot felul de notreț, murind chiar de foame (**p. 65**) dacă nu le dăm nutrețul lor predestinat de natură. Unele mănâncă carne, altele se nutresc cu vegetale și între cele din urmă sânt multe care se țin numai cu foile sau poamele deosebitelor plante, rămâind nebagătoare de seamă la orice alt fel de nutreț. Iarși vedem că unele din animale schimbă prin instinct felul nutrețului lor după deosebirea dezvoltării corpului în deosebite epoce ale vieții lor.

Așa vedem *broaștele* și *brotăceii* (grenouilles) care se nutresc cu materie vegetale (plantivoare) când sânt în pozițiune de tetard (adică un fel de larvă, când le lipsesc picioarele și alte dezvoltări ale organelor corpului); aceste animale să fac mîncătoare de carne (carnivore) după ce au ajuns în starea dezvoltării întregi a organelor corpului. Alte insecte, din contra, sânt mîncătoare de carne în starea de larvă și plantivore în starea de dezvoltarea perfectă.

Puterea simțurilor, mai cu seamă simțurilor de vedere, de auzire și de miros, sânt în general foarte dezvoltate la animalele carnivore, fiindcă aceste animale trăiesc într-o neconțință inimiciei cu alte ființe vii pe care ele trebuie să le omoare ca să se nutrească din carnea lor;

prin urmare, au trebuință a simți prada lor de departe prin vedere, auzire sau miros. Dar sânt unele dintr-însele care au priimit din mâna naturii niște instincte deosebite, care înlesnesc nutrirea lor într-un chip foarte curios.

**(p. 66)** Așa găsim un asemenea instinct deosebit la larva unei mici insecte din genul fluturilor care se cheamă *formilion*. Ea este hotărâtă a se nutri cu furnici și cu alte insecte din care suge umezeala lor; dar, această larvă, neputând a se mișca lesne din loc, trebuia să moară de foame, dacă natura nu i-ar fi însuflat un instinct prin care își prinde prada într-un chip foarte ingenios; adică ea sapă în nisipul cel mărunț o gaură în formă de pâlnie, pe urmă se pitulă în fundul acestei găuri, așteptând cu răbdare până va cădea vro insectă în acest mic precipițiu care ea l-a făcut.

Dar, întâmplându-se ca victima, după vederea ei, căutând să scape, atunci larva o amăgește prin boabele de nisip care le aruncă pe ea. Chipul cu care un formilion sapă gaura este iarăși curios. După ce a examinat pământul unde voiește s-o facă, începe a însemna un cerc care se va potrivi cu mărimea intrării pâlniei ei; pe urmă, puindu-se înăuntrul acestui cerc și întrebuițând una din labelle sale ca o sapă, începe a săpa, puind tot în acest timp o câtațime de nisip asupra capului lui și, printr-o zvâcnire, aruncă această greutate afară la marginea cercului într-o depărtare de câteva degite, tot urmând a lucra într-acest chip, învârtindu-se împregiurul găurei până când o săvârșește. Când groapa este gata, are două degite și jumătate în diametru și aproape un degit în adâncime, dar, dacă burta acestei pâlnii se strică prin vro întâmplare, mai cu seamă (ca totdeauna) după vederea unui insect, atunci formilionul se grăbește a o drege. Când, **(p. 67)** săpând, din întâmplare va da peste vro piatră și parcă ar ști că aceasta va strica tot scopul ei, atunci se apucă cu silință d-a se încărca cu această piatră spre a o putea arunca afară, departe din cercul pâlniei. Apoi, nefiind în stare d-a ajunge la acest rezultat, părăsește această lucrare începută și începe într-alt loc mai folositor pentru scopul lui.

Despre pâzna păianjenului, care și ea este o asemenea cursă, am vorbit mai sus; și este foarte curios că păianjenul schimbă felul țesăturii sale după felul insectei și muștei care va prinde. Sânt și alți

păianjeni care, în loc d-a face pânză, înfășură cu ața lor prada, spre a o popri ca să nu se apere, pe când el o pișcă cu mușcătura lui veninată.

Sânt iarăși un fel de pești (*texotes iaculator, l'archer*) ce locuiesc în râul Gang (din India) care sânt hotărâți de natură a se nutri cu insecte; dar, neputând a le goni, au meșteșug a arunca niște picături de apă pe aceste insecte care se țin pe plantele apoase, ca să cază în apă pentru folosul stomahului lor și ei sânt atâta de îndemânatici la acest fel de vânat, încât prea rar se întâmplă să le scape măcar și la o depărtare de mai multe picioare.

Multe animale care trăiesc o viață statornică, adică neschimbând locuința lor și, prin urmare, negăsind iarna nutrețul trebuincios, au de la natură un obicei instinctiv d-a strânge pe vară proviziune și-a păstra bine pentru iarnă.

**(p. 68)** Veverița din pădure (*les Ecureills*) ne dă un exemplu d-un asemenea instinct. Aceste mici animale plăcute și vii strâng proviziune de alune, nuci și migdale și le ascund în mai multe grămezi tocmai ca magaziiile, puindu-le în arbori găunoși și iarna, la timp de trebuință, le găsesc foarte lesne, măcar că sânt acoperite de zăpadă.

Un alt animal cu țâțe (mamifere) care locuiește în Siberia și se cheamă Lagomis pica, având multă asemănare cu iepurii albi ai noștri, are un instinct de strângere mult mai curios. El nu numai că strânge vara proviziune pentru iarnă, care este foarte lungă în această climă foarte friguroasă, dar el face întocmai ca arendașii noștri, adică: toată vara iarba cea mai bună și mai verde din câmp o întinde ca s-o usuce la soare și face grămezi tocmai ca micile clăi de fân, le pune în locurile unde nu poate să fie atinse de ploaie și de ninsoare, pe urmă, dedesubtul fiecăreia dintr-aceste magazii, își sapă un drum pe sub pământ prin care poate în tot timpul vizita magaziiile lui de proviziune și scoate de-acolo cele de trebuință. Asemenea și albinele de care am vorbit la alt loc mai mult au acest instinct de strângerea nutrețului și proviziunii, adică miere de vară pentru iarnă, într-un chip mult mai frumos. Un alt fel de instinct ce are relațiune tot cu păstrarea vieții persoanele animalelor este acela care îi împinge a clădi locuințele trebuincioase cele mai complete; chiar și pe cei tineri dintr-înșii clădesc, cu toate că n-au văzut niciodată la alții o asemenea lucrare.



(p. 69) În acest chip își face *gândacu* (ver a soie) înfășurare (gogoapț cocon) prin niște ațe ce el lasă din gură (un fel de spumă) în care el rămâne până s-a împlinit schimbările organice (metamorfoze), făcându-se fluturi, precum natura a hotărât pentru dânsul, cum vom vedea mai la vale.

Tot prin acest instinct își clădește *amster* (un animal din Europa semănător cu șoarecii) locuința sa. Această locuință subpământeană are ca un fel de săli cu două ieșiri, una mergând în curmeziș și alta mergând drept în sus. Prin cea dintâia aruncă el pământul și gunoiul din locuință, dar a doua ieșire îi slujește pentru intrare și ieșirea sa. După ele, se află mai multe găuri rătunde, ca când sânt niște odăi care se deschid una către alta. Într-una din aceste căsuțe se află un pat acoperit de iarbă proaspătă, aici se odihnește *amster*, dar celelalte căsuțe slujesc drept magazii pentru proviziunea care pregătește el în mare cățățime. De alte asemenea lucruri arhitectonice (de clădiri) la animalele mamifere o să vorbim mai la vale.

Dar și la insecte se vede un număr mare de operațiuni instinctive pentru construcțiunea (facere) locuințelor lor. În grădini găsim d-asupra foilor de liliac și de arpeș niște cuiburi albe a unelor omide (chenille) care sânt alcătuite prin cusătura foilor făcute sul. Chiar gogoși de cerniale nu sânt altceva decât niște cuiburi ale unei omide de fluturi făcute pe foile de stejar de un gen deosebit.

(p. 70) *Molia* (la teigne) care se ține în postav și-l strică este asemenea oomidă a unui fluture alb ca argintul (dar atât de mic încât îl vedem numai prin microscop) care sapă niște canale în grosimea postavului; apoi, și este un lucru curios, că când omida a crescut mult, prin urmare canalul s-a îngustat, atunci îl despiră și-l lărgeste, puind acolo un petec nou din fețele postavului ce l-a ros.

Alte animale, apropiindu-se iarna (în climatele friguroase), cade într-un somn adânc (asfixia), încât rămân până primăvara, precum marmota, un fel de șoareci ce se găsesc în munții Alpilor. Aceste animale nu numai că-și pregătesc vara proviziunea, o locuință sigură și-un pat moale pentru iarnă, dar își astup și intrarea locuințelor lor, ca să nu intre frigul iarna, ca când ar prevedea că nu vor mai avea trebuință a ieși d-acolo până în primăvară.

[...]

## CONVERSAȚIUNEA XIV

### Despre metamorfoze

(p. 94) Între cele mai fundamentale legi ale naturii, trebuie să vorbim și de legea de *metamorfoza* (schimbare) corpului. Tot lucru ce există trebuie să existe numai pe temeiul acestei legi; nicio ființă materială nu rămâne măcar un minut într-o poziție neschimbată.

Într-acest chip adevărat a zis filosoful Eraclit că universul seamănă cu un râu curgător al cărui atomi neîncetat se schimbă, cu toate că el rămâne tot acela. Cine se uită astăzi la Dunăre crează că peste zece ani o va găsi tot aceea, dar apa care curge acum înaintea ochilor noștri nici măcar peste o oră nu se va mai afla la locul ei, fiindcă râul totdeauna se află în mișcare. Puneți o ghindă în pământ și urmați cu o observație neîncetată până se va face arbure; veți vedea că, pe fiecare minut, această dezvoltare din ghindă până la arbure nu se face deodată, ci prin schimbări neîncetate, pe fiecare minut din poziție în poziție. Lucrările naturii nu merg prin sărire; din contra, toată existența ființelor, toată viața universului nu este alt nimic decât o dezvoltare nesimțită, regulată însă neîncetat în activitatea sa.

(p. 95) Este o putere misterioasă, divină, ascunsă în natură care o împinge a manifesta neîncetat formele cele noi ale ființelor, a nimici (prăpădi) lucrul ce este și a pune în locu-i altul care n-a fost. Acest proces (lucrare) nemărginit în dărăpănare și refacere a dat privilegiu filosofilor vechi de-a prezenta această idee adâncă în felurimi de fabule. Adâncul sens din fabula mitologiei pentru *Saturn* care mănâncă copiii săi nu este alt decât că *timpul* (*Saturn* este zeul timpului) nimicește toate ființele care au ieșit din sânul său, adică care s-a născut iarăși în timp. Mitologia indienilor care vorbește de *Brama* (zeitatea măreață, infinită) la care sânt supuși *Vișnu* (principul dărămător) și *Șivan* (principul reparator) iarăși coprinde această idee adâncă de puterea dumnezeiască, sublimă și infinită care se manifestează în natură prin neîncetată lucrare de nimicire și de reparare (facere la loc).

Această schimbare sau metamorfoză regulată se arată în chipul cel mai dezvoltat, mai vârtos la ființele animale. La animalele din clasa mamiferă, care nasc puii lor din mitră, vii, gata dezvoltați în toate

organele lor (vivipare), această mare metamorfoză nu se pricepe atât ca la animalele din clasa de mai jos (ovipare), care nasc puii lor nu vii, ci prin ouă. Într-adevăr, ce mare deosebire este între ou și găină! Oul este un lucru mort și găina este vie, cu simțire, cu mișcare; și, cu toate acestea, găina vie a ieșit din ou neînsuflețită numai prin mijlocul căldurei.

**(p. 96)** În Egipt se pun mii de ouă în niște cuptoare bine încălzite și peste puține zile ies puii de găină.

Apoi, vă întreb, spargeți un ou și spuneți-mi dacă găsiți într-însul vro urmă de cap, de picioare și de aripi? Orice filosof din lume poate să ne dea o deslușire cum a fost ascunsă în ou ființa găinei? Cum a ieșit, dintr-un lucru atât de simplu ca un ou, o ființă atât de complicată, compusă dintr-atâta mulțime de organe precum e găina vie? Niminea și niciodată! În templurile păgânilor vechi natura a fost prezentată sub figura unei statue femeiești numită *Isis*, a căria față a fost acoperită cu un văl, sub statuă a fost scris "Nicio mână omenească n-a ridicat vălul meu".

Noi, fizicii, sapienții, filosofii din luminatul secol al 19-lea, care am făcut progresuri necrezute în toate științele nature, sântem departe, departe d-a putea cuteza a intra în adâncimea misteriiilor naturei! Cu toată știința noastră, și acum stăm cu ochii încremeniți înaintea acestei figure antice învelită a zeității *Isis*, fără a ne putea bucura d-a privi d-aproape fizionomia ei!

Cele mai deosebite și minunate metamorfoze le găsim iarăși la insecte. Se vede că natura a ales această clasă mică a vietății spre a se manifesta în toată strălucirea puterii sale. Aceste metamorfoze fiind atât de interesante, am găsit că nu va fi de prisos ca să vorbim de dânsese ceva aici.

Cea mai mare parte a insectelor, când ies din ouă, nu seamănă nici cu părinții lor, nici cu aceia **(p. 97)** care ei vor fi mai pe urmă și sânt supuse la niște schimbări foarte mari până ajung în starea lor perfectă, dezvoltată; aceste schimbări sânt cunoscute sub numire de *metamorfoze*.

Metamorfozele insectelor se fac în genere prin trei perioade, adică: perioada *larvei*, perioada *nimfei* (bobului) și perioada *perfectă* sau *dezvoltată*.

Dar aceste metamorfoze nu sânt tot atât de mari la toate insectele, fiindcă unele state se schimbă încât nu mai sânt de cunoscut, pe când la altele, aceste metamorfoze nu sânt alt nimic decât creșterea aripilor care au lipsit până acum; de aceea, naturaliștii le deosebesc în *metamorfoze complete* și *metamorfoze incomplete*.

Insectele cele cu metamorfoze complete totdeauna au forma unui verme când iese din ou și în această formă se numește *larvă*; atunci corpul le este lung, moale, despărțit în treisprezece inele deosebite unul de altul, ochii le sânt simpli, ba încă de multe ori le lipsesc de tot. După ce au rămas câțva timp în această pozițiune și au și petrecut multe schimbări, atunci le începe a crește aripile pe sub piele și după aceasta intră în perioda nimfei. În toată această a doua perioadă a vieții lor, rămân aceste animale curioase fără mișcare și trăiesc fără nutrement. Pielea care ele o perd acum se usucă și se schimbă într-un fel de coajă în forma unui ou (gogoasă) astupată pretutindenea, în care se află insecta. Sânt unele insecte a căroră gogoasă seamănă cu înfășurarea unui copil.

**(p. 98)** Dar pe când insectele sânt încă în perioada de larvă, prin o nouă lucrare instinctivă, își pregătesc un acoperiș pentru o mare perioadă a vieții lor de nimfă, însă acest acoperiș îl fac din niște fire de mătase care le scot din gura lor. După ce insecta s-a acoperit pretutindenea, atunci își începe misterioasa sa dezvoltare. Organile sale cele din lăuntru se moaie și, încet, încet, încep a-și lua forma cu care va rămânea, ieșindu-i de sub piele și statornicindu-se în partea corpului unde trebuie să rămâie. După ce s-a sfârșit această mare schimbare, insecta leapădă masca sa, întinde aripile și iese o insectă perfectă.

La aceste metamorfoze complicate sânt supuși toți fluturii; dar este unul dintr-înșii care are pentru noi, oamenii, un deosebit interes, fiindcă, în starea sa de larvă sau verme, scoate din gura sa un fel de materie care acum s-a făcut una din cele mai neapărate trebuințe omului civilizat: această materie este *mătasea* și acest verme este gândacul (ver á soie), de care vom vorbi aicea ceva mai pre larg.

Acest insect se trage din provinciile sententrionale ale Chinei. În Europa n-a fost cunoscut până la al 6-lea secol. Niște călători misionari greci au adus ouăle acestor insecte la Constantinople sub

stăpânirea lui *Iustinian*. D-acolo, s-a răspândit cultura gândacilor la Morea, în Grecia, la Sicilia și la Italia; în Franța, această cultură a început mai târziu, sub Henri al 4-lea.

(p. 99) Cultura gândacilor nu poate înainta fără cultura unui arbure hotărât de natură pentru nutrețul lor. Duzii albi sânt mai folositori pentru dânșii. Acesta este un arbure care ajunge la o înălțime de la patruzeci până la cincizeci picioare; el a înaintat foarte în toate țerile meridionale din Europa. Patria lui este China. Dar în secolul al 6-lea, doi călători greci au adus împreună cu gândacii și sămânța de duzi în Europa, adică mai întâi în Grecia, în peninsula Peloponeză (care atunci a priimit numele de Morea, din cauza multor duzi care latinește se cheamă *morus*, ce s-a cultivat acolo). Din Grecia, cultura duzilor s-a răspândit în Dacia, Sicilia, Italia, până în Franța.

Gândacii trăiesc în stare de larvă treizeci și patru de zile și, într-acest timp, ei își schimbă pielea de patru ori; timpul dintre năpârliri se cheamă secolul acestor animale. Apropiindu-se o năpârlire, amorteșc și încetează d-a mai mânca; însă, după ce ș-au schimbat pielea, foamea li se îndoiește. Această mare poftă, care vine după cele dintâi patru schimburi ale pieilor, este încă mică (petite fraise) pe lângă pofta care gândacii o au în secolul al cincelea din viața lor (grande fraise).

Cătățimea frunzelor de dud care o mănâncă ei este foarte mare și se mărește din zi în zi. Cine voiește să scoată larve dintr-o unță (opt dramuri) de sămânță de gândaci, are trebuința de 7 livre (2 ½ oca) de frunză de dud pentru secolul întâi, adică pentru 5 zile, 21 livre pentru secolul al doilea, care ține patru zile, 70 livre pentru secolul (p. 100) al treilea, care ține 7 zile, 210 livre secolul al patrulea, care ține iarăși 7 zile și 1200 pentru secolul al cincelea. În a șasea zi din acest secol din urmă, începe mîncarea cea mare (grande fraise), încât, mîncând, fac un zgomot ca o mare ploaie. În a zecea zi, încetează mîncarea și se pregătesc pentru întâia lor metamorfoză. Corpul li se face moale, din gură le iese niște fire de mătase ce se trage după dânșii umblând, pe urmă se așază la un loc, torc împregiurul lor niște fire foarte subțiri (banne), ca un fel de plase și, atârându-se în mijlocul acestei plase, încep a-și țese gogoșa lor. Această țesătură se urmează în chipul următori: ei se învârtesc neîncetat în loc în felurimi de direcțiuni și împregiurul lor, torcând ca o fașe firul de mătase care iese din niște

găuri ce se află în buzele lor. Acest fir, când îi iese din gură, este moale, însă în aer se-ntărește numaidecât. Această țesătură să urmează numai cu un fir, dar, prin mulțimea învălitorilor ce le face gândacul, se formează, în sfârșit, o gogoasă tare, având forma unui ou. Gogoșa aceasta este galbenă sau albă, după felul gândacilor ce au făcut-o și lungimea firului este foarte mare, de multe ori de la 100 până la 150 stânjini. Gândacii cei ieșiți dintr-o unță (opt dramuri) pot aduce la 70-80 livre de mătase; dar se-ntâmplă să aducă și până la 130 livre. În 3 ½ zile până în patru, ei își isprăvesc gogoșa de țesut. Despicând cineva o gogoasă, atunci găsește insecta dinăuntru de tot schimbată de cum era înainte; ea acum s-a negrit, pielea ei seamănă cu (p. 101) teletinu, forma ei este rotundă și lungă ca a oului, nu-i găsim nici cap, nici gură, locul aripilor viitoare este însemnat numai printr-o linie în curmeziș. Când căldura este potrivită (de la 15° până la 18°), atunci metamorfoza acestei nimfe să isprăvește în fluture în curs de 18 până la 20 zile, după care insecta găurește ea singură gogoșa și iese. Chipul ieșirii este foarte curios. Insecta moaie o parte a gogoșei cu un fel de umezeală scoasă din sine, pe urmă o bate cu capul la acest punct udat, o găurește și iese; ieșirea acestei insecte vestește fluturul cu aripile albe, cu picioarele lungi și subțiri și c-o gură lungă. Numaidecât după ieșirea din gogoasă, începe glasul amorului a vorbi într-înșii; atunci, fluturii de deosebite sexe se caută și, după gustarea dulceții imnului, partea femeiască începe a-și depune ouăle sale a cărora cătațime este foarte mare, până la 500 de ouă fiecare și așa, după ce fluturii ș-au împlinit misiunea lor de propagațiune, trăiesc numai 10 până la 20 zile și mor.

Albinele sânt supuse și ele la o metamorfoză mai mare, fiindcă în starea de larvă n-au niciun semn de albină, ci seamănă întocmai cu vermii. Așa sânt și larvele de muște (mouches) și d-o mulțime d-alte insecte. Așadar, vermii cei urâți care se află pe cadavrele împutite sânt larvele unor muște foarte frumoase c-o față aurie (le mouche dorée). Țințarii, care sânt foarte cunoscuți în țara noastră mai cu seamă la locuitorii de pe lângă Dunăre, acești foarte neplăcuți musafiri care strică somnul și (p. 102) repaosul locuitorilor, trăiesc în apă în perioade de larvă, ca vermii. Ei, când vor să răsufle aer, se pun cu capul în apă și cu partea de jos (curu) în sus, d-asupra apei, fiindcă ei

acolo au ca un fel de țevă lungă cu care se servesc a răsufla aerul. Țânțarii în perioada de nimfă tot în apă șed, însă respirațiunea (răsuflarea aerului) atunci o fac prin două țevi care li se află la piept și așa ei înoată acum pe apă în toată perioada nimfei până la cea din urmă metamorfoză, care-l face țânțar perfect; însă înotarea lui d- asupra apei se urmează cu gogoșa până când începe a-i crește aripile și, atunci când el s-au dezvoltat, zboară în aer. Însă, când în timpul celei din urmă metamorfoze va da vrun vânt, răstoarnă țânțarii cei tineri ce înoată pe gogoșă ca într-o luntre și se prăpădesc; așadar, când sânt primăvara vânturi și se varsă bălțile, locuitorii petrec bine vara, fiind scutiți de mulțime de țânțari.

La insectele cu metamorfoze incomplete (spre exemplu, locustele), este o puțină deosebire într-o stare de larvă și de insect complet, adică numai că larvele n-au aripi, dar insecta are. Alte insecte de metamorfoze incomplete n-ajung la dezvoltarea cea din urmă și parcă rămân pe drum; de această categorie sânt păduchii (puces). Această insectă în stare de larvă, ieșind din ouă, n-are picioare și atunci seamănă cu micii vermi albișori; peste 12 zile se închide într-o gogoșă foarte mică și subțire de mătase, unde rămâne în stare de nimfă (**p. 103**) iarăși 12 zile și atunci iese în stare de insect perfect, însă fără aripi.

Acestea sânt felurile de metamorfoze cele de căpetenie care le găsim la insecte. Am fost silit a mă mărgini d-a vorbi numai de puțin exemple fiindcă, cum a zis Ipocrat: „știința este lungă și viața omului este scurtă ca s-o cunoască”. Însă, cât de puțin ce s-a vorbit despre metamorfoze, va fi destul a da lectorului o idee de această lucrare misterioasă a naturei în această ramură a sferei animalelor, a-i însufla un sentiment religios, luând în seamă că chiar în această lume fizică, materială, găsim ființe vii ce schimbă corpurile lor fără a schimba și inima lor ce înviază aceste deosebite corpuri. Apoi, cine nu-și aduce aminte, văzând aceste metamorfoze, și metamorfoza cea mare care ne așteaptă și pe noii, oamenii, fii cerești, pe cealaltă lume, după ce vom lepăda și noi corpurile noastre grase lipite la pământ și vom îmbrăca o înfășurare mai completă, subțire, eternă, cu aripi cerești, prin care vom zbura în regiuni mult mai sublime, în rezidența eternă a sufletelor fericite! Cine nu vede adâncul sens al mitologiei vechi care a prezentat

sufletul omenesc nemuritori sub forma unui fluture? Cine nu vede aici un simbol misterios de teoria și de credința despre nemortalitatea sufletelor noastre și de destinațiunea sau misiunea noastră înaltă în cealaltă lume? Cine poate acum tăgădui că studiul naturii aduce totdeauna la întărirea credinței religioase? Natura, acea sublimă fiică divină nu poate niciodată a (p. 104) fi în luptă cu sora sa cerească, adică cu religiunea, care și ea este o născocire divină! Numai minciuna și adevărul nu-și pot avea armonia, dar adevărurile sânt ca luminele ce se luminează una pe alta când se împreună. De aceea, iubite lector, fie diviza noastră: “*Studia și credința!*”

## VOL. II CONVERSAȚIUNEA XVII Istoria pământului

(p. 13) “La început a zidit Dumnezeu cerul și pământul; dar pământul a fost un haos acoperit de apele oceanului; și un suflet zeiesc plutea asupra apelor; și a zis Dumnezeu – fie lumină! Și a fost lumină” (Genesis, I, 1-3). Cu această frază începe Biblia și cu Biblia începe istoria lumii și-a omului. În această scurtă frază este cuprinsă toată istoria zidirii lumii, toată istoria formațiunii pământului. Băgați acum de seamă cum sânt prezentate aici toate elementele fizice (pământ, aer, apă și foc) dintr-o manieră atât de înaltă! Pământul este un haos, adică o materie neformată, o nemărginită și grozavă amestecătură din cele mai grozave puteri prăpăditoare care caut a se nimicnici una pe alta! Un întuneric adânc spăimântător înfășoară această scenă de prăpădire obștească, aceste mari revoluții elementare. O luptă infernală se suține între apele și între particulele pământești ce sânt risipite în toată întinderea universului. Dar acum, un glas ceresc, un glas poruncitor răsună pătrunzând tot spațiul lumii, toată (p. 14) goliciunea universului! Într-acest minut, lupta infernală a pământului cu ape încetează, un spirit zeiesc, un aer ceresc, o înaltă voință de zidire și de orânduială se-ntinde domnind și apăsând asupra elementelor rebeli. Acum un glas nou răsună, un glas etern iese de supt tronul Atotputernicului, strigând „fie lumină!” și în acest minut întunericul s-a spart și pământul s-a luminat, s-a împodobit c-un element nou, s-a



îmbogățit c-o putere nouă care, d-acum înainte, îl va însufla neîncetat, va produce infinitele creaturi asupra pământului, îl va face teatrul grandios al gloriei dumnezeiești!

Asta este în prescurtare înțelesul adânc a pomenitelor puține vorbe cu care Biblia ne vestește de creațiunea lumii.

Lângă această istorie sacră de creațiunea pământului, găsim la toate națiile, de la răsărit până la apus, chiar la cele mai barbare popule, niște tradițiuni spre cosmogenie (zidirea lumii) și geognezie (născocirea pământului). Aceste tradițiuni sânt foarte variabile, foarte deosebite una de alta și sânt înfășurate în deosebite îmbrăcămînți poetice, mitologice, din care unele sânt foarte frumoase și adânci. Dar în toate aceste deosebite tradițiuni găsim două puncturi de căpetenie care trebuie să privim acum de aproape; aceste două puncturi de căpetenie sânt *apă* și *foc*. Aceste două elemente joacă o deosebită rolă în toate tradițiunile națiilor despre creațiunea pământului. O să vedem acum ce armonie misterioasă și admirabilă se află într-aceste credințe vechi, populare și între rezultatele câștigate prin (p. 15) experiențele noi. Aceasta o să ne arate de iznoavă că Provedința divină a pus în sânul ideilor neamului omenesc toate iznoavele adevărului, toată adâncimea cunoștinței lumii!

Naturaliștii au avut deosebite ipoteze asupra născocirii pământului. Fiindcă, în adevăr, toate ideile noastre asupra centrului sau inimii pământului sânt ipoteze; lămurită știință avem numai asupra lucrurilor ce atinge de coaja pământului. Dar, luând în seamă că săpăturile cele mai adânci ce s-a făcut asupra pământului (prin puțe arteziane) n-au ajuns nici la o adâncime de a jumătatea parte de o milă geografică, pe când grosimea pământului este mai mult de o mie șapte sute de mile geografice, de aceea este învederat că sântem foarte departe de a gândi că avem științi pozitive despre ce se urmează în sânul pământului.

Dar aceste săpături ne-au încredințat de două împrejurări foarte importante, fiindcă ne-au arătat că, cât ne cufundăm mai mult în pământ, cu atâta se mărește mai mult gradul căldurei ce domnește acolo. Așadar, experiențe a arătat că la toată săpătura nouă de șaizeci stânjini în adâncime s-a suit termometru cu un grad; prin urmare, vedem că căldura merge crescând de la suprafață până la centrul pământului, și acesta într-un chip atât de însemnat, că puteam zice că

în sânul pământului domnește o căldură nespasă, un foc neîncetat, arzând cu o putere atâta de îngrozitoare, că toate metalele și mineralele ce se află acolo se topesc și fierb neîncetat. Acest foc suptpământesc se cheamă *foc plutonic* (spre aducerea-aminte la ideea mitologică a elenilor care (p. 16) imagine că Pluto, zeitatea infernală, are rezidența sa în centrul pământului).

A doua împrejurare care ne-au arătat pomenitele săpături ale pământului este că pretutindenea găsim dovezile netăgăduite de niște revoluții ce a suferit coaja pământului din cauza apelor oceanului. Așa, s.e., s-a găsit de multe ori în adâncimea pământului, în sânul munților, niște scoici, coji de melci, oase de pești și alte rămășițe ale animalelor apoase (care pot trăi numai în apă). Mergând cu săpături de la suprafață spre sânul pământului, găsim trei strate deosebite care ne arată fieșcăruia un deosebit caracter după deosebitele rămășițe organice ale plantelor și animalelor perite ce au rămas în aceste strate, ca un vecinic suvenir a unei revoluții pământeste (cataclism) ce s-a urmat acolo înainte cu mii de seculi.

Vestitul Chivie deosebește trei strate sau tereine după cele următoare caractere rămășițelor împietrite (paleontologice), adică:

*Tereinul primar*; aici se găsesc rămășiți împietrite de molușchi (melci, scoici) de pești, acolo găsim rămășiți de niște târătoare (reptile) d-o mărime îngrozitoare și niște șopârle (lezards) mare până la o sută de picioare și mai bine, cu un gât și cu ciocu unei paseri (plesiosaures) și alte animale de figure monstruoase, fiind departe de aceea ce vedem acum în domeniul animalelor; în toate aceste strate nu se găsesc nicidecum rămășițe unui animal mamifer care trăiește pe uscat.

În *tereinul secundar* (a doua strată) să găsim rămășiți de multe mamifere marine și de câteva (p. 17) mamifere pământeste (animale cu țâțe care au trăit în mare sau pe uscat); spre exemplu, împrejurul Parisului se găsesc rămășiți împietrite de animale (pahiderme) cunoscute sub numire de palanterium, anoplolherium ș.c.l.; asemenea animale nu se mai găsesc acum.

În *terenul terțiar* (al treilea strat), se găsesc oase împietrite de niște animale mamifere pământeste de o mărime extraordinară. Aceste rămășiți sânt cunoscute sub numire <de> *mamut* (elefantu din

Siberia), care a avut trupu d-o mărime deosebită, fiind acoperit cu o lână lungă și groasă; asemenea și *mastodon* (elefantu antdiluvian), ai cărui dinți care se găsesc acum împietriți în adâncimea pământului sânt mari ca capul unui copil și ascuțiți într-un chip curios; lângă aceasta se găsesc rămășiți împietrite de *rinocero* și de *ipopotamo* de o mărime deosebită de mare.

În toate aceste strate nu se găsesc rămășiți de oasele animalelor cu patru mâini (quadrumana), adică de maimuțe și nicidecum vro urmă de om.

Observațiunea acestor strate ne asigură dar într-un chip netăgăduit că suprafața pământului nostru a suferit mai multe prefaceri pricinuite prin niște grozave revoluțiuni fizice ce a prăpădit toate ființele pământești, împreună chiar cu suprafața pământului însuși, dar prin aceste revoluțiuni fizice (cataclismuri) au ieșit din sânul oceanului nemărginit niște strate și continente noi, apoi suvenire de cataclismuri au rămas în tradițiile populare nemuritoare sub numire de *potop* (diluvium) de care vom vorbi la vale mai mult.

**(p. 18)** Așadar, în seculi antdiluviane (înaintea potopului) a avut pământul nostru mai multe epoce. În epoha d-întâia, după ce ieșise pământul din sânul haosului ca Venus acoperită de spumă ieșind din sânul oceanului, atunci n-a fost asupra surfeții pământului niciun vegetal, niciun animal, din contră, mai tot pământul a fost acoperit cu apele mării și abia cea mai mică parte dintr-înșă se urcase în forma de ostroave abia uscate. După această *epohă primitivă*, venea *epoha secundară* (strata a doua) sau a *târâtoarelor gigantice*, a mamiferelor marine și pământești și a pahidermelor, după aceea a ajuns *epoha a treia* (strata a treia) sau a animalelor gigantice antdiluviane, a *mamutului* Masoadontului, a dinoteriului ș.c.l., pe urmă sosea potopul (diluviul) cel din urmă care s-a urmat aproape cu trei mii de ani înainte de Hristos, după care fața pământului a luat forma sa d-acum, împodobindu-se de domeniul plantelor și animalelor, care o acopere în ziua de astăzi, îmbogățindu-se și de fiul ei strălucind cu un imagiu zeiesc, domnitor al creaturei pământești, cu această ființă care ne este foarte cunoscută sub numire de om. Ce misteriu! Ce idee înaltă izbutitoare ni se înfățișează acum! Tocmai ca un meșter omenesc care, nainte d-a se apuca de o lucrare perfectă, să cerceteze cu lucrurile

simple și mai puțin perfecte, dărapână unul după altul aceste cercări până s-a exersat și atunci se apucă de lucrul desăvârșit, înaltul scop al lui; așa și natura! În trei rânduri a încercat creația ființelor pământești, le-a dărapănat una după alta, manifestându-se în toată creația (p. 19) nouă, în toată epoha nouă cu mai multe perfecțiuni și așa, începând cu epoha șopârlei, a ajuns în urmă la epoha cea mai perfectă, adică a creațiunii omului, acestei ființi cei mai sublime și admirabile ce trăiește sub ceri.

### CONVERSAȚIUNEA XVIII Urmare spre istoria pământului

Formațiunea pământului am văzut că nu s-a făcut d-odată, ci, din contra, în perioade (intervale) lungi, care sânt însemnate în istoria biblică sub numire de zile a zidirei lumii. Noi nu putem ști câte secole coprinde fiecare din aceste intervale. Mezul sau sâmburul (substanța) pământului negreșit că a avut trebuință de mii de ani până la consolidarea (întărirea) lui; fiindcă oricum sântem siliți a ne închipui că la început a fost tot globul nostru o materie moale, fluidă, fierbinte și pe urmă, răcindu-se încet-încet (ca o gigantească bășică fierbinte) s-a consolidat (întărit) în centru și această consolidare a mers crescând din centru spre suprafață. Această idee nu este vro ipoteză abătută, născocită fără nicio bază, ci, din contra, ridicând ochii noștri spre ceri, găsim că chiar în fața noastră se formează lumi sau alte pământuri în univers tot într-acest chip. Este în ceri o clasă de stele cunoscute sub numire de *stele nebuloase* (p. 20) și de *pete nebuloase*, adică vedem în ceri (prin telescop) într-un loc ca o pată luminoasă (parcă este un nour mic, strălucitori), nefiind mărginită într-un chip curat împregiurul ei; peste câtăva vreme s-arată această pată mai luminoasă în mijloc, formând ca o stea strălucită, solidă, care este încongiurată de o nebulă (nour) aprinsă și luminoasă de o lumină mai mică. Apoi iar, peste câtăva vreme, se strânge această nebulă și mai bine, se rătănește mai regulat și atunci s-a săvârșit formațiunea acestui pământ care s-arată la noi acum ca o stea rătăndă, bine mărginită, solidă și strălucitoare; așa și pământul nostru negreșit că s-a înfățișat tot în acest chip lăcuiitorilor unui alt corp ceresc (pământ) care se află în univers.

[...]

### 1. Formarea coajei pământului prin un foc subpământesc

(p. 21) Partizanii de aceste teorii zic că toate deosebitele metale și minerale s-au format numai prin deosebirea gradului de căldură și de apăsare (greutate) cărora au fost supuse; adică, cu cât un mineral a fost pus mai adânc în sânul pământului, cu atât mai mult a fost supus la influența unei călduri mari (precum am văzut mai sus) și a suferit o mai mare greutate în adâncimea apelor oceanului care atunci au acoperit toată fața pământului. *Iacob Hal* a făcut niște experiențe prin care a dovedit că, puind nisip de supt mare la o adâncime de 1700 picioare, s-a făcut piatră; asemenea, puind var supt o adâncime de 3000 picioare, s-a făcut marmoră. Așa, fiindcă știm că cea mai mare adâncime a oceanului este 4 mile geografice (96 de mii de picioare), de aceea putem esplica prea bine cum s-au făcut prin această grozavă apăsare cele mai tari pietri (precum porfir, granit, sienit); asemenea, și cum s-au format rămășițiuri de vegetale și animale în niște pietre de cărbuni (cocs, cărbuni împietrit). Partizanii acestei teorii se cheamă *plutonști*.

### 2. Formarea coajei pământului prin apă

Partizanii acestei sisteme (care se cheamă a *neptuniștilor*) zic că la începutul veacurilor a fost (p. 22) pământul nostru ca o bășică plină de un fluid fierbinte; în acest fluid au fost topite (solute) toate mineralele. Pe urmă, începând pământul fierbând a se răci și a pune gradul căldurei sale în ecuilibru (cumpănă) cu temperatura mult mai rece a aerului lumii, atunci negreșit că mineralele și metalele, ce rămân curgătoare numai la o căldură foarte însemnată, când s-au răcit, s-au și consolidat (întărit) și așa s-au suit *munții primitivi*, adică munți care s-au născut împreună cu întărirea pământului, însă munți în care nu se găsec nicio rămășiță de vrun vegetal sau d-o ființă vie perită. Acești munți sânt compuși de granit, porfir și d-alte pietre primitive. Dar aceste precipitațiuni (adică deosebirea unui corp solid dintr-un fluid) ale munților nu s-au urmat de-o cam dată, ci în mai multe intervale; apoi, fiindcă după precipitațiunea cea dintâi s-a împodobit pământul cu niște vegetale și animale, de aceea la toate revoluțiunile pământului după urmă, când iarăși de iznoavă s-a făcut vro turburare între oceanul și continentul, ieșind de iznoavă niște munți ca o nouă precipitațiune,

atunci au rămas în sânul acestor munți niște rămășiți de vegetale și de animale ce au perit în această revoluțiune d-asupra feții pământului prin vărsarea apelor oceanului. Așa s-au făcut munți *d-aluvie* sau de grămădire (ce coprind în sine nisip, pietre nisipoase, pietrișuri, pământ galben și pământ negru). După această sistemă sânt munții de granit cei mai vechi asupra pământului și munții de bazalt sânt cei mai noi ieșind după urmă (din vulcane). De aceea, găsim pe bazalt pus asupra stratelor de **(p. 23)** munți primitivi și de munți *d-aluvie*. Această sistemă a găsit favor la mulți sapienți însemnați, precum la *Linee* și chiar la vestitul *Alexandru de Umbold*.

Daca adunăm toate împrejurările ce ni se înfățișează asupra pământului și care sânt în stare a ne da o idee asupra istoriei<i> residencei omenesti, adică a globului pământesc, maicei noastre obștești, o să ajungem la următorul tablou istoric al formației pământului.

Când a început pământul a se usca, prin urmare coaja, ce mai nainte a fost moale, începând a se întări și a se răci, pe când în sânul pământului tot n-a încetat turburarea gazelor (aburilor) fierbântătoare, atunci focul central, rădicând gazuri, a produs espluziuni (zbcniture) grozave, rădicând în multe locuri coaja pământului care a fost atuncea încă subțire și așa s-au făcut munții gigantici care acopere acum pământul nostru. Atunci, pentru întâiași dată, a ieșit o neregularitate asupra surfeții pământului; în munți și văi s-a împărțit pământul nostru; așa, și emisfera despre miazăzi s-a cufundat într-o mare parte, pe când emisfera despre miazănoapte s-a ridicat din ocean. De aceea găsim acum cea mai mare a continentului (uscaturi) în emisfera despre nord, pe când în emisfera meridională domnește oceanul cel mare asupra continentului. Împreună cu formarea munților a ieșit mări, lacuri și râurile cele mai mari care curg acum pe pământul nostru, ca niște vine pline de viață, ca niște legături misterioase, prin care ziditorul a hotărât a apropia nații cu nații și a uni tot genul **(p. 24)** omenesc. Negreșit că s-au urmat mai multe *d-asemena* revoluțiuni espluzive în mai multe intervale (perioade), până s-a potolit fierbântătura gazurilor suterane peste măsură; apoi, de altă parte, coaja pământului s-a îngroșat, prin urmare, a încetat rădicarea munților prin espluziuni. După cercetările geognostice ale vestitului *Alexandru de*

Umbold, știm că s-a rădicat munții Carpaților și ai Alpilor în unele din cele din urmă exploziuni (adică înainte cu 15000 de ani). După ce s-a potolit aceste mișcări turburătoare ale elementelor suterane, a început natura a dezvolta puterea sa creativă asupra globului nostru. Pământul s-a acoperit c-o verdeață plăcută, câmpurile s-a împodobit de flori strălucitoare, aceste drăgăstoase fiice ale plantelor, pădurile s-au umbrat de copaci gigantiți, dar pretutindenea în câmpuri și în păduri, pe uscat precum și în mare, a început o suflare viețuitoare a mișca deosebite corpuri vii. Dar, în mijlocul acestei admirabile dezvoltări a frumuseții naturii, a venit un eveniment nou îngrozitor, care, deocamdată, a tăiat toată această dezvoltare, a prăpădit toată creatura ce trăise atunci pe pământ, a schimbat chiar și fața pământului însuși. Aceste eveniment a fost o revoluțiune fizică a oceanului (plutonice) care se cheamă în tradițiunile populare sub numire de *potop* (diluviu). Multe potopuri generale prăpăditoare a suferit pământul nostru, precum ne arată deosebitele strate de care am pomenit mai sus. Cel din urmă potop a fost acela de care pomeneste Biblia în vremea lui *Noe* (după Biblie, în anul 1656 după zidirea lumii). Acest potop (**p. 25**) din urmă a schimbat toată fața pământului nostru, a complectuit ieșirea tuturor munților d-aluviu (grămădire), a preschimbat acoperișul munților primitivi (espluzivi) și, d-atunci încoace, n-a mai crescut munții, din contra, din an în an scad vârfulurile lor din cauza ploii și a altor influențe ale timpurilor. Toată sistema râurilor, precum le găsim acum răspândite, s-au format tot atuncea, după acel potop; fiindcă, când acea grozavă înecare s-a răspândit asupra emisferii nordului, gonind apele oceanului către emisfera meridională (precum ne dovedește foarte lămurit unghiurile triangulare cu care se mărginește această emisferă meridională), atunci chiar după sfârșitul potopului au rămas locurile văioase încongiurate de munți, ca niște mari bazinuri (basins) sau lacuri foarte adânci, dar, încet-încet, apa acelor bazinuri, fiind cu mult mai înalte decât suprafața pământului, a început a căuta locuri convenite prin care putea curge spre mare și așa, izbind felurimi de împiedicări, fiecare din râurile cele mari ale pământului și-a format matca unde curg. Cine privește cu băgare de seamă calitatea formațiunei pământului lângă râul Dunării, de la izvorul său până la vărsarea în Marea Neagră, poate a deosebi și acum locurile unde a

fost, după potop, bazinuri cu ape puse unul peste altul din care a curs pe urmă râul Dunării. La râul cel mare din America numit *Misisipi*, vedem această curgere a apei ieșind din bazinuri, urmându-se chiar acum înaintea ochilor noștri.

Urmările potopului a fost nenumărate. Nu numai că toată cultura oamenilor antidiluviană (înaintea **(p. 26)** potopului) s-a stins din fața pământului, lăsând în sânul lui puține rămășiți ce, cu o mirare mare, le găsim acum săpătorii din întâmplare (spre exemplu, în America meridională, pe locurile de tot sălbaticice, se găsim în pământ niște rămășiți d-o civilizație antidiluviană), dar și cea mai mare bogăție a timpului nostru modern, adică unele din strate de cărbuni de petre, cu care susținem noi vapoarele noastre (turbe), se trage tot de atunci. Aceste magazii subterane de cărbuni împetriți sânt în mai multe locuri foarte curioase. Este, spre exemplu, în Belgia, la o întindere de mai multe mile, niște mine de cărbuni de petre. Aceste mine se află îngropate 16 sute de picioare sub suprafața pământului; observând acolo mai bine, vedem că toate aceste mine nu sânt alt nimic decât niște păduri antidiluviane d-o mărime extraordinară, care s-au înecat atunci, îngropându-se sub grămădirea pământului ce a adus grămădind acolo apele oceanului în vremea înecării obșești; apoi, găsim acum acolo copaci întregi până la înălțime de sute de picioare, împetriți, încă neschimbată fiind nici forma foilor. Tot de atunci sau mai înainte se vede că s-a înecat o parte mare deosebită a continentului care se afla între Africa și America în locul unde este acum oceanul Atlantic; acest continent perdut figurează în toate tradițiunile populare cele mai vechi sub numire de *Atlantis*.

Asemenea putem zice că negreșit s-a format atunci și multe din strâmtoarele mărilor (adică limbi înguste de apă care împreună două mări), precum strâmtoarea de *Dardanele* care împreună Marea de **(p. 27)** Marmoră cu Marea Neagră, strâmtoarea de *Gibraltar*, care împreună Marea Mediterană cu Marea Atlantică și strâmtoarea de *Bering*, care desparte în acest loc America de Asia, având o lățime numai de puține mile geografice; mai cu seamă sântem siliți a ne închipui că, naintea formațiunii strâmtoarii de Bering, adică înaintea potopului, a trecut pe acolo de la Asia la America (când era împreună continentul vechi cu cel nou), niște națiuni tot din sămânța lui Adam,



care a populat America înaintea descoperirii prin Columb; altminterea, nu ne putem explica originul populațiilor primitive (indieni) din America, în vreme că este acum o faptă dovedită prin fiziologie că toți oamenii d-asupra feții pământului sânt născuți numai d-un soi (Adam), întocmai precum ne povestește Biblia, și precum vom vedea mai la vale.\*

---

\* Tradițiunile populare cunoscute asupra potopului la diferite națiuni de la răsărit până la apus sânt cele următoare:

*La indieni* (în India orientală), în poemu *Marararata* (tradus în limba germană prin Boek): după această tradițiune, s-a întâmplat potopul în anul 3500 înainte de Hristos, la 8 noiembrie (al 9-lea Avateras al indienilor).

*La chinezi. Foa, Foi sau Voi* (care nu poate fi altul decât Noe, însă schimbat *n* în *v*, fiind aceste două litere foarte asemănătoare în alfabetu ebraic) a văzut potopu în anul 3461 înainte de Hristos.

*La iapanezi.* După tradițiunile lor, s-a întâmplat potopu în anul 3424 înainte de Hristos.

**(p. 28)** *La persiani.* Tradițiunile lor spre potop seamănă mult la aceea ce zice Biblia, însă, la persiani, Noe se cheamă Caimos; potopul a fost pricinuit printr-o cometă care s-a apropiat la pământ.

*La arabi.* După tradițiunile lor, a fost potopu în anul 3478 înainte de Hristos.

*La caldei* figurează nume de Xisustro în tradițiunea asupra potopului; ziua potopului la ei este (iarăși ca la indieni) 8 noiembrie (sau 17 tezines ale lor).

*La fenicienii* figurează un om, *Toat*, în ale căruia zile s-a acoperit pământul cu apă, apoi, pe urmă, s-a deschis o gaură în pământ pe unde s-a întors apa.

*La egiptieni* este tradițiunea asupra potopului foarte bogată în nume și în fapte; *Tifon* (zeul răutății) a vărsat apă asupra pământului, dar *Sesotri* a scăpat cu o luntre; această luntre a și pus-o în cer (într-o configurație stelelor); potopul s-a întâmplat la 8 noiembrie (17 ader), în anul 3512 înainte de Hs.

*La eleni* figurează înecăciune în vremile lui *Deucarmin*, la anul 3559 înainte de Hs.

*La germanii vechi din Europa.* Se povestește că, la moartea lui Valter, s-a întâmplat potopu.

*La mexicanii vechi* (în America) figurează un nume *Topoi* (Noe al lor) ce a văzut potopu; în templurile lor a fost zugrăvită o cometă care varsă apă pe pământ.

În toate tradițiunile populare s-a săvârșit evenimentul potopului în luna fecioarei (septembrie).

**DIMITRIE IARCU**  
**ELEMENTE DE ISTORIA NATURALĂ**  
**(București, 1860)**

Profesorul și publicistul originar din Slatina (1817-1879) reprezintă modelul omului de cultură format în ideea enciclopedismului european. Ca promotor al colecției de popularizare „Enciclopedia poporană”, D. Iarcu elaborează lucrări din cele mai diferite domenii.

A publicat prima bibliografie generală a culturii române, ce conține tipăriturile apărute în perioada 1550-1865 (*Bibliografia cronologică sau Catalog general de cărțile române*, a II-a ediție, 1873, cu prima ediție în 1865). Este autorul primului manual de contabilitate în limba română, *Doppia scriptură sau ținerea cataștelor în partida simplă și în partida îndoită* (două volume, 1844, 1845), traducere după lucrarea profesorului francez J. Jaclot. Este, de asemenea, autorul unor culegeri de anecdote și al unor scrieri didactice.

Textul intitulat *Elemente de istoria naturală* este prelucrat după autorul francez G. Belèze (manualul autorului francez fusese tradus, în 1854, de către Iuliu Barasch). Este un manual de 72 de pagini, destinat elevilor din „clasele primare”. Am folosit a treia ediție a lucrării.

Terminologia științelor naturale folosită de D. Iarcu este, în general, cea actuală.

De pildă, în ceea ce privește bogata **terminologie zoologică**, întâlnim termeni precum: *acefale* (6), *anelide* (7), *arahnoide* (7), *biman* (10), *bivalvă* (33), *brachee* (30), *brahipode* (6), *carnasiere* (10), *carnivore* (12), *cefalopode* (6), *cetacee* (10), *coleoptere* (26), *conchilie* (31), *conchiliologie* (33), *cord* (7), *crisalide* (25), *crustacee* (7), *digitigrade* (12), *diptere* (26), *echinoderma* (6), *elitre* (29), *fisipede* (14), *gasteropode* (6), *hemiptere* (26), *himenoptere* (26), *hiroptere* (12), *infuzorii* (6), *insectivore* (12), *lepidoptere* (26), *miriapodele* (7), *moluște* (7), *nevertebrate* (6), *nimfe* (25), *ortoptere* (26), *ovipare* (6), *plantigrade* (12), *polipi* (6), *polivalvă* (31), *pteropode* (6), *solipede* (14), *univalvă* (33), *vertebrate* (6), *vivipare* (6) etc.

Majoritatea acestora apar glosate sau explicate: *amfibii, ce trăiesc pe apă și pe uscat* (12), *cord (înimă)* (7), *digitigrade, ce îmblă în vârful degetelor* (12), *insectivore, adică mâncătoare de insecte* (12), *carnivore, adică mâncătoare de carne* (12), *mamifere sau purtătoare de țâțe* (6), *marsupialia, adică purtătoare de un sac* (12), *mirmecofagu (mâncătoru de furnici)* (14), *pahiderme sau cu peie groasă* (10), *plantigrade, ce îmblă pe talpa piciorului* (12), *tentacule sau coarne* (31) etc.

**Terminologia botanică neologică** este, la rândul ei, bine reprezentată: *acotiledoane* (47), *alburnu* (37), *anteră* (40), *bractee* (39), *caliciu* (39), *calicul* (29), *cambiu* (37), *campanulate* (40), *caulisul* (36), *corolă* (39), *cotiledoanele* (43), *criptogame* (45), *dicotiledoane* (47), *epiderma* (36), *fanerogame* (45), *filament* (40), *(părți) genitale* (40), *înflorescința* (41), *involucru* (29), *monocotiledoane* (47), *ovari* (41), *papilionacee* (40), *peduncul* (39), *pericarp* (42), *petală* (39), *pețiol* (38), *pistil* (39), *plumula* (43), *polen* (40), *radiculul* (43), *sesilă* (39), *spadice* (29), *stamine* (39), *stigmă* (41), *stil* (41) *stipul* (36) etc.

Conform tradiției terminologice, împrumuturile de specialitate sunt glosate sau explicate, pentru facilitarea înțelegerii sensului și a asimilării lor: *cruciforme, când are forma unei cruci* (40), *epigenice, d-asupra ovarului (ca la șofran)* (40), *flori vizibile sau fanerogame* (45), *ipogenice, când nasc de dedesubtul ovarului (ca la garoafe)* (40), *rosacee, când are forma rosei sau trandafirului* (40), *cariofilate, când seamănă cu floarea garoafei* (40), *perigenice, împregiurul ovarului (ca la trandafir și la toate poamele)* (40) etc.

**Terminologia geologică** este bogată și complexă, în funcție de subdomeniul abordat (mineralogie, sedimentologie, petrografie etc.).

Părțile dedicate mineralogiei și geologiei vehiculează un inventar bogat de termeni, ce denumesc: **discipline:** *crystalografia* (58), *geologie* (52), *metalurgie* (60), *mineralogie* (3), *paleontologie* (63); **diverse tipuri de roci, minerale, metale, elemente chimice etc.:** *alaunu* (56), *aliagii* (54), *alumină* (56), *amalgam* (54), *ambra* (55), *antimoniul* (54), *apatitul* (52), *aragonitul* (53), *ardozia* (53), *argilu* (56), *bazaltul* (53), *bismutul* (54), *bitumul* (55), *calcariul* (52), *calce* (56), *cobaltul* (54), *coc „cocs”* (55), *corindonul* (52), *cromul* (54),

*cvarțul* (52), *diamantul* (52), *feldspatul* (56), *fluorul* (52), *fosile* (59), *geode* (57), *gipsul* (52), *încrustațiune „crustă minerală”* (58), *lavă* (66), *lignitul* (55), *magnezie* (56), *manganezul* (54), *marna* (56), *metaloid* (56), *mica* (53), *petrificațiuni* (52), *porfirul* (53), *silice* (56), *smarandul* (54), *stalactite* (52), *stanul* (54), *sulfur* (55), *talcu* (52), *teranele* (56), *topazul* (52), *tripoli* (56), *turba* (55), *uila* (55), *zincul* (54) etc.; **proprietăți**: *densitatea* (52), *duritatea* (52), *efervescința* (52), *elasticitatea* (52), *flesibilitatea* (52), *maleabilitatea* (52), *opace* (53), *tenacitatea* (52), *transparințe* (53), *transparința* (52) etc.

De regulă, relația de sinonimie dintre termenii/sintagmele specializate este redată prin formule de echivalență: *acid nitric sau apă tare* (56), *acid sulfuric sau vitriol* (56), *alaunu sau peatra acră* (56), *ambra sau chihlibarul* (55), *ardozia sau placa neagră* (53), *argilu (huma)* (56), *arsenicul sau șorecia* (54), *bitumul (smoala solidă, păcura licuidă)* (56), *calcariul sau varul* (53), *cavernă (peșteră)* (58), *cuprul sau arama* (54), *densitatea sau desimea* (52), *duritatea sau tărima* (52), *fosilele sau organismele împetrite* (51), *geologie sau știința pământului* (51), *gipsul sau ipsosul* (53), *mercuriul sau argintul viu* (54), *movile mari de nisip, numite dune*, (63), (*știința*) *paleontologiei adică cunoștința fosilelor* (60), *saline sau ocne* (57), *stanul sau cositorul* (54), *sulfur sau pucioasa* (55), *teranele sau felurile de pământ* (56), *transparința sau străvăzătura* (52), *uila sau cărbunii de pământ* (56), *zincul sau tutea* (54) etc.

Foarte interesante sunt și explicațiile etimologice folosite de către autor: „Când ne urcăm la origine, adică la limba din care s-a tras, rămânem în mirare de justetea denominațiunii lor. *Aur* și *argint* va să zică în grecește *galben* și *alb*; *mercur* va să zică *licuid*; *porfir* este sinonim cu *roșu*; *ematit* însemnează roșu ca sângele; *marmură* se aplică la petrele poleite și briliante.” (52) ori *crater*, vorbă ce însemnează *urnă* (65).

În ceea ce privește adaptarea noilor termeni, trebuie menționată marea frecvență a neologismelor terminate în *-iune* (< fr. *-ion*, germ. *-ion*, it. *-ione*), care apar după 1845, aproape exclusiv în textele muntenești și care învederează un tipar romanic de adaptare: *agregațiune*, *atențiunea*, *combinațiuni*, *compozițiune*, *erupțiuni*,

*germinațiune, inserțiuni, încrustațiune, locomoțiunea, organizațiunea, petrificațiune, pozițiunea, respirațiunea etc.*

## Introducere

(p. 3) 1. Istoria naturală este știința tuturor corpurilor însuflețite și neînsuflețite din care se compune tot globul nostru.

2. Numărul corpurilor sau ființelor naturii nu e nimini în stare a le număra. Se cunosc până acum abia la 200000 spețe de animale și poate atâtea spețe de vegetale, afară de animalele și vegetalele care încă nu s-au descoperit până acum vederii omului.

3. Toate corpurile naturii sunt primordiale de a fi clasate mai întâi în două mari regnuri: cel dintâi cuprinde în genere materia brută, adică corpurile neorganice, s. e. mineralele; cel de-al doilea, materia vie, adică corpurile organice neînsuflețite, s.e. vegetalele, precum și organice însuflețite, s.e. animalele. De aici rezultă cele trei regnuri distincte ale naturii: regnul *mineral*, *vegetal* și *animal*.

4. Ramura științei istoriei naturale ce se ocupă cu mineralele se numește *mineralogie*; cea care se ocupă cu vegetalele, se numește *botanică*, și, în fine, aceea care se ocupă cu animalele se numește (p. 4) *zoologie*. Pentru om, ca pentru un animal mai perfect, s-a creat o știință deosebit numită *antropologie*.

5. Toate ființele naturii s-au despărțit în grupe, care cuprind într-însele succesiv mai multe altele. Astfel, fiecare din cele trei regnuri mari ale naturii se subîmparte în mai multe *clase*, fiecare clasă în mai multe *ordine* sau *familii* (la animale *ordine*, la vegetale *familie*), fiecare ordin sau familie în mai multe *genuri* (neamuri), fiecare gen în mai multe *spețe* (feluri), fiecare speță în mai multe *varietăți* (soiuri).

6. Toate corpurile pot fi sau *ponderabile* sau *imponderabile*. Cele ponderabile pot fi cântărite, s.e. ferul, aerul. Cele imponderabile, s.e. lumina, nu poate fi cântărită.

7. Corpurile imponderabile sunt în număr de patru: *lumina*, *caloarea*, *electricitatea* și *magnetismul*. Despre acestea, precum și despre proprietățile tuturor corpurilor în genere (*inerția* sau lenevia materiei, *întinderea*, *impenetrabilitatea*, *porozitatea*, *mobilitatea*, *divizibilitatea*, *compresibilitatea*, *dilatabilitatea* și *gravitatea*) se ocupă mai cu deosebire *fizica*.

8. Corpurile ponderabili pot să ni se prezinte în trei forme, numite *forme de agregățiune: fluidă sau gazoasă, licuidă sau apoasă și solidă sau tare*. Astfel, apa ia câte trele aceste forme. La temperatura ordinară este licuidă, s.e. cum o bem; când o ferbem devine gazoasă, s.e. aburii; prin frig tare devine solidă, s.e. gheața.

9. Din corpurile ponderabili unele sânt simple și (**p. 5**) alte compuse. Cele simple se numesc astfel fiindcă nu sântem în stare să le mai descompunem în altele; se zic și elemente, fiindcă sânt principiile totor corpurilor. Aceste corpuri simple sau elemente sânt în număr de 61, cari se subîmpart în 15 *metaloide* sau substanțe nemetalice și în 46 *metale*.

Notă. Cele mai importanți din metaloide sânt: oxigenul, hidrogenul, clorul (gaze), sulful sau pucioasa și fosforul (solide); iară din metale: platina, aurul, argintul, ferul, cuprul sau arama, plumbul, stanul sau cositorul, mercuriul sau argintul viu, zincul sau tutea și arsenicul sau șorecia etc.

10. Din combinațiunea elementelor rezultă felurimi de *acide* (combinațiuni de un metaloid cu oxigenul sau cu hidrogenul), *oxide* (combinațiuni de un metal cu oxigenul) și *săruri* (combinațiuni de un acid c-un oxid, adică a trei sau patru elemente). Știința acestor combinațiuni, precum și a relațiunii lor cu corpurile se numește *chimie*.

## **PARTEA I**

### **Despre zoologie**

#### **Definițiunea și împărțirea ei**

11. *Zoologia* (de la ζώον, *animal* și λογος, *descriere, știință*) este partea istoriei naturale ce tractează despre cunoștința totor ființelor însuflețite, adică a (**p. 6**) animalilor; ea are de scop de a numi toate ființele vii cari sânt răspândite pe suprafața pământului, de a descrie formele lor prin diferitele lor caractere, d-a arăta proprietățile, moravurile și modul lor de vieață.

Notă. Animalile au două calități deosebite ce nu le au vegetalele, adică au darul simțirii sau *simțibilitatea* și darul mișcării sau

*locomoțiunea*. Omul, ca un animal mai perfect, are, pre lângă aceste două, și darul *vorbirei*, de care sânt lipsite toate celelalte animale.

12. Zoologia a fost divizată în diferite moduri: Linnée a despărțit animalele în 6 clase : *mamifere* sau purtătoare de țâțe, *păsări*, *amfibii*, *pești*, *insecte* și *vermi*. Cuvier împarte întâiași dată animalele în 2 grupe mari: *vertebrate* și *nevertebrate*.

A. Animalile vertebrate (adică cu vertebre sau șira spinării) formează două serii: *vivipare* și *ovipare*, după cum puii lor ies vii din corpul mamei lor sau nasc închiși într-o ghioace, având înîntro materiale ce servesc la dezvoltarea lor. Cele dintâi formază clasa *mamiferelor*, cele de al doilea coprind trei clase: *păsările*, *reptilele* și *peștii*. C-un cuvânt, vertebratele formează 4 clase.

B. Nevertebrate (fără șira spinării) formează trei serii: *articulatele*, *moluștele* și *radiatele*. Articulatele se divid în 5 clase: *insectele*, *arahnoidale*, *miriapodele*, *crustaceele* și *anelidele* sau vermi. Moluștele se divid în 6 clase: *cefalopode*, *gasteropode*, *pteropode*, *brahipode*, *acefale* și *cirhopode*. Radiatele sau zoofite se divid în 5 clase: *echinoderma*, *acalipsus*, *vermi intestinali*, *polipi* și *infuzorii*.

Descrierea pe scurt a generalităților animalelor, începând de la cele mai inferioare:

13. *Zoofitele* sânt ființe cari n-au ochi, nici (**p. 7**) creieri, nici osul spinării cu măduvă, nici mațe, adică tăind un zoofit în mai multe bucăți, din fiecare bucată se face cu timpul un zoofit întreg, întocmai ca din mai multe rămuri tăiate dintr-un arbure, cu timpul se face mai mulți arbori (s.e. *buretele* de șters).

14. *Moluștele* ocupă un grad mai superior; cu toate acestea, și corpul lor nu prezintă așa regioane distincte și e ca o grămăjuie moale. Câteodată, corpul e acoperit c-un înveliș calcar, atunci molușcul se cheamă conchile. Moluștele au gură, stomac și cord (înimă), dar n-au toate facultățile mișcării, aflându-se ținute la câte o peatră unde e născut (s.e. *stridia*).

15. *Anelidele* sau vermii au un corp lung, compus de mai multe înele, puse unul lângă altul. Îmbletul animalului se face prin mijlocul

---

- Animalele câte calități deosebite de ale vegetalelor au și cum se numesc? 12. Cum se divid animalele după Linnée și cum după Cuvier? 13. Descrieți pe scurt zoofitele.



acestor înele; el n-are ochi, nici urechi, nici picioare; umezeala pământului-i e toată nutrirea sa (s.e. râma).

16. *Crustaceele* au un corp articulat și îmbrăcat c-un fel de crustă; pe cap au fire simțitoare numite *antene*; au ochi și picioare, trăiesc în apă și au puține instincte (s.e. racul).

17. *Arahnoidele* (s.e. păiajenul) și *miriapodele* (s.e. scolopendrele) au multă analogie cu insectele prin organizațiunea și instinctele lor.

18. *Insectele* au un corp mult mai mic și mai debil decât crustaceele. Aceste ființe mici trăiesc în societăți, din cari ies câteodată certe și **(p. 8)** răzbele pe cari le conduc cu o mare artă (așa vedem, s.e., pe *furnici*, cari, după ce au biruit pe alte insecte numite *puçeroni*, îi iau cu dânsii acasă, făcându-i robi, îi nutresc și se servesc cu dânsii întocmai precum facem și noi cu animalile domestice ale noastre). Apoi și metamorfozele (schimbările corpului) cele mai admirabili găsim la insecte. Astfel, vedem o mare deosebire între forma fluturelui zburător și vermele sau larva din care a ieșit. Pe d-altă parte, când observăm traiul albinelor, cumu-ș fac ele fagurii de formă admirabilă, unde depun mierea și ceara care au adunat-o din florile câmpului; când le vedem în colonia lor (stup, ulei) despărțite în lucrătoare, în doici îngrijitoare, pentru pui și toate ascultând de o regină din neamul lor, rămânem încremențiți de mirare pentru omnipuțința creatorului care a făcut toate acestea.

19. *Peștii*, cea mai inferioară clasă din a vertebratelor, au o inteligență mult mai mărginită decât ale celorlalte animale vertebrate, neavând facultatea a scoate glas, având simțirea gustului foarte mărginită, în fine, neavând darul iubirei, nici alte instincte părintești.

20. *Reptilele* sau târătoarele pot trăi în apă și pe uscat; au câte cinci organele simțurilor mai dezvoltate decât peștii; simțul lor de atingere este debil, pe când vederea le e foarte bună; au glas și respiră prin plumâni ca păsările și mamiferele.

21. Paserile au organizațiunea cea mai complectă; sângele lor e cald și respiră prin plumâni. Și vederea lor e foarte bună; aud bine, apoi mișcarea lor **(p. 9)** sau zborul este mai perfectă decât a totor

---

- 14. Moluștele. 15. Anelidele. 16. Crustaceele. 17. Arahnoidele și miriapodele. 18. Insectele. -

19. Peștii. - 20. Reptilele. - 21. Păsările.

animalilor, fiindcă fără osteneală și cu o mare iuțeală trec peste spațuri foarte însemnate. În privința progenerii, adică a puilor lor, paserile arată o iubire părintească adevărat admirabilă, fiindcă le pregătesc casă comodă (cuib) pentru locuință, le adună nutreț și-i îngrijesc în toate chipurile, îmblânzind și esistența lor prin niște cântece melodioase. Deară iubirea părintească se arată la paseri în cea mai mare putere. Când va cineva să le atace puii, cea mai debilă pasăre chiar este însuflețită de un curagiu neobicinuit, apărând puii săi de mâinile inamicului (așa vedem, s.e. la cloșcă; ea se luptă cu curagiu în contra uleului ce gonește puii săi).

22. *Mamiferele* însă formează clasa de animale cele mai perfecte din toate. La aceste animale, în organele nutririi, a respirației și a circulației sângelui, au cea mai mare importanță stomacul, ficatul, plumânii și cordul sau înima. Sânt multe de zis pentru instinctele admirabili ale animalilor mamifere, începând de la vitele domestice care ne servesc cu o răbdare și regularitate admirabile până la animalele sângeroase cari locuiesc sălbatice în deșerte; deară, cu toate acestea, toate instinctele animalilor nu sânt nimic pre lângă inteligența omenească, fiindcă animalile nu sânt în stare a perfecționa lucrările lor instinctive, pe când omul este în stare a perfecționa, prin învățătură și cugetare, toate lucrările sale produse prin voință liberă.

#### I. CLASA MAMIFERELOR CU ORDINILE ȘI GENURILE LOR

23. Mamiferele sânt animale cu țâțe, ale cărora pui sug lapte spre a se nutri în tot timpul cel dintâi al vieții lor.

(p. 10) Notă. Mamiferele se mai numesc și cuadrupede adică cu 4 picioare. Această numire însă ce se dă mamiferelor nu este esactă, fiindcă sânt unele dintr-însele cari n-au 4 picioare, ci 4 mâini, s.e. maimuțele, pentru care se și zic cuadrumane. Omul, având 2 mâini, se zice biman.

24. Unele mamifere zboară în aer, s.e. liliecii; altele înoată în apă, s.e. balena sau chitul. Trebuie, dară, să ne ferim a nu pune liliacul între paseri și balena între pești, fiindcă liliecii și balena au țâțe, pe când păsările și peștii n-au.

25. Clasa mamiferelor e despărțită de naturaliști în 8 ordine: 1° *bimane* (s.e. omul); 2° *cuadrumane* (s.e. maimuța); 3° *carnasiere* sau

---

22. Mamiferele. -23. Ce sânt mamiferele? – Cum se mai numesc?

*feare* (s.e. câinele); 4° *rozătoare* (s.e. castorul, iepurele); 5° *nedințate* (s.e. leneșul); 6° *pahiderme* sau cu pele groasă (s.e. calul); 7° *rumegătoare* (s.e. capra, boul) și 8° *cetacee* (s.e. balena sau chitul).

#### **a) Ordinul bimanelor (cu două mâini)**

26. Omul singur se află în acest ordin superior; el e regele naturei; prin inteligența sa superioară și prin organizațiunea perfectă a corpului său s-a făcut domnitorul tuturor ființelor pământești. La organizațiunea sa, mult mai perfectă decât a altor ființe însuflețite, s-a adăos și darul *vorbirei*, adică puțința d-a-și espreme prin cuvânt ideile și cugetările sale.

27. Speța sau genul uman înfățișează varietăți sau rase (soiuri, vițe). Următoarele rase sânt cele mai principali: 1° Rasa *albă* sau *caucaziană*, al (p. 11) căriia leagăn e muntele Caucaz. De aici s-a răspândit într-o parte a Asiei occidentale (Arabia, Persia, Tartaria și în Egipt, în Africa), dar mai cu seamă în Europa, de unde a trecut și în America. 2° Rasa *galbenă* sau mongolică, a căriia origine este în Munții Altai și Asia Centrală. 3° Rasa *neagră* sau *etiopică* ce locuiește o mare parte a Africei centrale și meridionale. 4° Rasa *iperboreeană*, locuind țările friguroase, învecinate cu țările polare. 5° Rasa *americană* din care au fost locuitorii primitivi ai Americii și din India occidentală și din care au rămas oarecari rămășițe în Peru și Brazilia.

28. Oamenii, de orice rasă vor fi, se bucură de 5 simțuri: *vederea*, *auzirea*, *odoarea*, *gustul* și *tactul* sau *pipăitul*.

29. Omul, în cursul vieții sale, are patru epoce, cari sânt: *copilăria*, *tinerețea*, *vârsta matură* și *bătrânețea*.

#### **b) Ordinul cuadrumane (patrumâinilor)**

30. Unele mamifere, având câte o mână la câte patru extremitățile lor, s-au numit cuadrumane sau maimuțe, imitând, prin mișcările lor, gesturile omului. Acest ordin se împarte în familia maimuțelor adevărate și în familia *machis*.

31. Maimuțele adevărate se divid în două: acelea cari trăiesc în continentul cel vechi și acelea cari trăiesc în continentul cel nou.

---

24. Mamiferele pot să zboare și să înoate? -25. Cum se desparte clasa mamiferelor? - 26. Cumse numește ordinul în care se află omul? - 27. Câte rase sau soiuri înfățișează genul sau speța umană?

Între (p. 12) cele dintâie, mai remarcabili genuri sânt: *omul de pădure, urang-utangul*, ce seamănă foarte mult cu omul, *cinocefalu* sau *cu capul de câine*. Între cele de-al doile a căroră patrie este America, cele mai remarcabili genuri sânt: *sapajous, stentoru* etc.

32. Familia Machis sau prosimia are genurile: *Indris, Loris*, cari se numesc și maimuțe leneșe, căci sânt foarte molatice în mișcările lor. Familia Machis trăiește în continentul cel vechi.

### c) Ordinul carnasierilor (fearelor)

33. Acest ordin coprinde animale sângeroase, cari se nutresc numai cu animale vii pe cari le omoară. Unele dintr-însele au degetele legate unul cu altul prin niște pei cari le înlesnesc a se ține în aer ca prin niște aripe; altele din ele au simțul odoarei foarte dezvoltat.

34. Ordinul carnasierilor se divide în 4 familii; *hiroptere*, adică mâinile făcute ca aripele, între care unul din genuri este s.e. liliacul; *insectivore*, adică mâncătoare de insecte ale căruia genuri e, s.e. ariciul, cârțița; *carnivore*, adică mâncătoare de carne (s.e. ursul, câinele, pisica) și *marsupialia*, adică purtătoare de un sac (s.e. cangurul).

35. Familia carnivorelor se desparte în trei triburi: *plantigrade*, ce îmblă pe talpa piciorului; *digitigrade*, ce îmblă în vârful degetelor și *amfibii*, ce trăiesc pe apă și pe uscat.

36. Genurile cele importante în tribul (p. 13) plantigradelor sânt ursul, cu diferitele sale spețe; din al digitigradelor, sânt: nevăstuica sau beleta, cacomul sau ermelinul, jderul sau marderul, cibeta, ce produce o odoare foarte plăcută numită *civete*; câinele, lupul, șacalul, vulpea, iena și felis sau genul pisicilor, cu spețele leu, tigrul, pantera, leopard și pisica; din tribul amfibiilor, cel mai remarcabil gen este foca.

---

28. Cari sânt cele cinci simțuri ale omului? – 29. Cari sânt cele 4 epoce ale vieții lui? – 30. Ce animale coprinde ordinul cuadrumanelor? – 31. Cum se divid maimuțele adevărate?

-32 Cari sânt genurile familiei Machis? – 33. Ce coprinde ordinul carnasierelor? – 34. Cum se divide ord. carnasierelor? 35 Cum se desparte familia carnivorelor? – Cari sânt genurile principali ale (p. 13) fiecăruia din cele trei triburi? – 37. Ce coprinde ordinul rozătoarelor? – 38 Cari sânt genurile remarcabile din ord. rozătoarelor? – 39. Ce coprinde ordinul nedișțatelor?

#### **d) Ordinul rozătoarelor**

37. Animalele din acest ordin obicinuesc a roade lucrurile ce mănâncă: au în fiecare falcă, în mijloc, doi dinți incisivi sau tăietori; degetele lor au unghii ascuțite și tăietoare; se nutresc cu lemne și rădăcini; trăiesc prin găuri și în ganguri subterane cari le pregătesc pentru locuința familiei lor. Unele dintr-însele dorm iarna.

38. Genurile cele mai remarcabile din acest ordin sânt: veverița, cu diferitele ei spețe, marmotu, șobolanu, șoarecele, iepurele cu diferite sale spețe și castorul.

#### **e) Ordinul nedișțatelor**

39. Animalele din acest ordin se numesc astfel că n-au dinți incisivi, ci, în locul lor, au niște unghii ascuțite; aceste animale sânt foarte domoale în mișcărilor loor, neîncrezătoare, fricoase, locuind în ganguri subterane sau ascunse în tufe. Cele (**p. 14**) mai remarcabili genuri din acest ordin sânt: leneșul, pangolinul, mirmecofagu (mâncătoru de furnici) și ornitorincus.

#### **f) Ordinul pachidermelor**

40. Pachiderme se numesc aceste animale, fiindcă au pele groasă cu păr foarte scurt; ele nu rumegă, au copite. Picioarele le servesc numai pentru îmblet; se nutresc numai de vegetale, păscând pe câmp. Ordinul acesta coprinde cele mai mari animale terestre (de uscat), precum: elefantul, ipopotamul, rinocerul, calul și asinul (măgarul).

41. Ordinul pachidermelor se subdivide în trei triburi: *proboscidiene*, ce au un nas foarte lung ca o trompetă (s.e. elefantul, rinocerul); *solipede*, ce au la picioare numai câte o copită (s.e. calul, asinul) și *fisipede*, care au copita tăiată în două (s.e. porcul).

Notă. Colunii (onagres) de cari vorbește David în Psalmul 103 sânt asinii sălbatici, o speță a genului asinului.

#### **h) Ordinul rumegătoarelor**

42. Animalile din acest ordin au calitatea de a rumega, adică a măcina cu dinții în mai multe rânduri bucatele ce le mănâncă. Multe dintr-aceste animale au coarne (s.e. boul) sau numai urme de coarne (s.e. girafa) sau coarne cu mai multe rămuri (s.e. cerbul).

43. Genurile cele mai remarcabile din acest ordin sânt: cămila, dromaderul, lama, girafa, **(p. 15)** gazela, cerbul, elanul, renul, căprioara, capra, oaia, boul și bivolul.

#### **h) Ordinul cetaceelor**

44. Numirea acestui ordin vine de la chit sau balenă, ce este unul din genurile cele mai remarcabile. Animalilor acestora le lipsesc membrele posterioare și au înfățișarea peștilor, fiindcă trăiesc în mare, deși, când au trebuință de răsuflare, scot capul d-asupra apei. Unele dintr-însele se nutresc de iarbă, altele sânt carnivore. Ele sânt mult căutate pentru untura lor (spermacet sau untură de chit).

45. După genul chitului sau balena, care e animalul cel mai mare între mamifere, vine cachelotul, delfinul, marsuinul sau porcul de mare, toate acestea nutrindu-se cu prăzi vii; lamantinii (sirenele și tritonii), ce locuiesc în râurile Americii meridionale, se nutresc cu iarba ce crește pe malurile râurilor, ieșind câteodată și din apă a paște pe câmp.

[...]

#### IV. CLASA PEȘTELOR

**(p. 22)** 73. Peștii sânt animale cu sânge roșu și rece, respirând prin branșe (urechi), adică scot din apă aerul ce se află într-înșă și acest puțin aer le ține viața. Toate simțirile lor sânt debile, n-au glas, ochii lor sânt ficși, neputându-i întoarce în diferite direcțiuni, de aceea, ei văd numai la un mic spațiu **(p. 23)** înaintea lor; cu toate acestea, mărimea ochilor la unii corigează acest defect. Viața, peștii o petrec într-o tăcere monotonă, ocupați fiind a alerga după animalile cele mai slabe ca să le mănânce sau a fugi de cele mai puternice spre a nu fi mâncați de dânsele. Deși peștii sânt ființe imperfecte în privința simțurilor și a instinctelor, au cu toate acestea niște forme foarte elegante, frumoase și variabile în colorile cele mai superbe cari se răsfrâng prin solzii lor în mii de moduri.

74. Clasa peștilor se subdivide mai întâi în două serii mari: peștii osoși și peștii cartilaginoși. Cea dintâi coprinde pești cu oase tari, solide (s.e. crapul) și cea de-a doua, cu cartilagii sau zgârciuri (s.e. cega). Mai multe ordine de pești sânt în amândouă seriile, mai

---

40 Ce coprinde ord. pachidermelor? – 41 Cum se subdivide acest ordin? – 42. Ce coprinde ord. rumegetoarelor? – 43. Cari sânt genurile cele mai principali?

principale sânt 5, din cari două în seria celor osoși și trei în a celor cartilaginoși. Aceste cinci ordine sânt: *acantopterigieni*, *malacopterigieni*, *sturioni*, *selacieni* sau *plagistomi* și *ciclostomi*.

#### **a) Ordinul acantopterigienilor**

76. Acest ordin coprinde un mare număr de pești; se numește astfel de la *acantho* „spini”, *pterygo* „înotătoare”, fiindcă înotătoarele lor de pe spinare sânt tari, precum la biban.

(p. 24) 77. Genurile cele mai importante într-acest ordin sânt: bibanul, peștele cu spadă, rondunela de mare etc.

#### **b) Ordinul malacopterigienilor**

78. Se numește astfel de la *malaco* „moale”, *pterygo* „aripă”, căci aripele lor sânt moi și spinoase. Genurile principale sânt: crapul, somnul, linul, știuca, scumbria, sardeaua, țiparul, mreana etc.

#### **c) Ordinul sturionilor**

79. Acest ordin coprinde pești cartilaginoși cu branșe libere; ei n-au oase în corpurile lor, deară pe spinare au niște rânduri de ghimpi, numai o aripă pe spinare și pe cap au găuri pe unde aruncă apa. Un gen numai găsim în acest ordin care coprinde următoarele spețe: morunul, cega, păstruga, nisetrus etc.

#### **d) Ordinul selacieni sau plagistomilor**

80. Peștii din acest ordin au branșele fixe, adică lipite, corpul lung și de formă conică. Genurile principale sânt: rechinul, peștele cu ferăstrău, peștele electric etc.

#### **f) Ordinul ciclostomilor**

81. Acest ordin coprinde pești cari sug, având gura rotundă, de unde și numirea lor, de la *ciclo* „rotundă”, *stoma* „gură”. Numai un singur gen, (p. 25) *petromizon*, coprinde acest ordin, din care e *peștele cu flaut*, și o speță mică, *vârlanul*.

### V. CLASA INSECTELOR

82. Toate insectele au corpul compus de mai multe părți sau bucăți ce se articulează, pentru care se și numesc *articulate*. Respirațiunea lor se face prin niște găuri mici ce se numesc *trahee*, ce se sfârșesc în 12-16 găuri vizibile pe corp, ce se numesc *stigmat*, pe cap au ochi și niște fire simțitoare numite *antene*; insectele au 6 picioare, nu se nasc

---

74 Oarecari particularități ale unor pești. 75 Cum se subdivide clasa peștilor? – 76 Descrieți ordinul acantopterigienilor.

din ouă în stare perfectă, ci se metamorfozează treptat; astfel, din ou iese un verme ce ia numirea de *larvă*, după aceea, dobândesc niște urme de picioare și atunci ia numirea de *chenile* sau *omizi*; acestea se încongiură de un fel de gogoasă, pe care o țese cu spumă din gura lor, și atunci ia numire de *nimfe* sau *crisalide*; în fine, iese din gogoasă, unde au fost parcă moarte, în formă de *fluturi* cu aripe strălucitoare. Ochii fluturilor sânt compuși de 34.000 fațete, tăiate ca ale diamantului, cari fac să vadă obiectele și lumea toată de 34 mii de ori înmulțită.

83. Dintre toate animalele articulate, insectele au facultatea simțurilor mai dezvoltată, căci, afară de a vederii, apoi au și gustul, tactul și, poate, și a odoarei; auzirea lor e probată prin strigările lor, s.e. zbârâitul muștelor, strigarea monotonă a greierului etc.

**(p. 26)** 84. Clasa insectelor e cea mai numeroasă în zoologie, fiind ele mai multe la număr decât toate mamiferele, toate păsările, toate reptilele și toți peștii împreună. Această clasă se divide în mai multe ordine, din cari cele mai principale sânt 7: coleoptere, ortoptere, hemiptere, himenoptere, lepidoptere și diptere.

#### **a) Ordinul coleoptelor**

85. Insectele din acest ordin au aripe cari se află între două membrane groase numite *elitre*, cari le împedecă de a zbura. Coleopterele sânt mai strălucitoare decât toate celelalte insecte.

86. Genurile principale sânt: boul popii, licuriciul, cărăbușul, gărgărița, cantaridele sau gândăceii etc.

[...]

### VIII. CLASA CRUSTACEELOR

**(p. 30)** 101. Se numesc astfel fiindcă sânt parcă încrustate; au membre articulate, adică compuse de mai multe bucăți mobile; respirațiunea lor se face prin brahee, ca la pești, și corpul lor prezintă două despărțituri: într-una se află capul și în cealaltă stomacul. Capul la care se află peptul mai totdeauna împreunat poartă antene, ochi și gură. Antenele sânt în număr de două sau patru; ele au 5 părechi de picioare, afară de două alte membre la partea dinainte, destinate la măcinarea nutrețului. Crustaceele sânt mâncătoare de carne, mai cu seamă mortăciuni.



102. Cele mai remarcabile genuri sânt: racul, stacojul, de care sânt două spețe: una în America, *turluru*, ce se suie pe vârful palmierilor, spre a arunca d-acolo poame jos pe cari le sparge, și altă speță numită *gecardin* (stacoji terestri), ce merg în cete în linie dreaptă.

#### IX. CLASA ANELIDELOR

103. Anelidele sau vermii au un corp lung, compus de mai multe înele mobile care le înlesnesc îmblarea; respiră prin brachee; corpul lor este subțire și cilindric, adesea acoperit cu niște peri ce le servește a se mișca din locul lor. Organele simțurilor le lipsește cu totul: la unele, corpurile sânt acoperite cu niște pete negre ce le servesc pentru vedere.

103. Genurile principale sânt: râma, lipitoarea, (p. 31) tubicolele, ce trăiesc într-o țevă făcută de dânsule din var, scoici sau pământ galben și moale, arenicolele, ce locuiesc în nisip etc.

#### II. ȚIPU (SERIA) – MOLUȘTELE

105. Moluștele au, în genere, un corp moale, învelit într-o membrană numită manta; ele cresc în pământ, altele în toată viața lor nu se mișcă din locul unde sânt născute. Multe au tentacule sau coarne pe cari le poate lungi sau scurta după voința lor și cari servesc a înștiința pe animal de prezința obiectelor învecinate. Unele nasc împreună cu o conchilie mică care crește pe cât crește animalu; când se rupe conchilia, se scurge o umezeală lipicioasă care ia forma și consistința materiei. Cea mai mare parte dintr-însele trăiesc în mare, deară se găsec și în râuri, în lacuri și chiar pe câmp.

106. Știința despre conchilii care formează o ramură deosebită în știința zoologiei se numește *conchiliologie*. Sânt două specii de conchilii: unele făcute numai de o bucată (conchilie univalvă), s.e. melcul, altele sânt făcute de două bucăți (conchilie bivalvă), s.e. scoicele, stridiile. Altele însă, prea puțin, sânt compuse de mai multe bucăți (conchilie polivalvă), s.e. anatifele și balanele.

## Partea II BOTANICA

(p. 34) 111. Botanica este știința plantelor sau regnului vegetal; ea ne învață a cunoaște plantele, a le deosebi prin proprietățile și numele lor și a ne folosi de cunoștința lor.

112. La o plantă deosebim întâi trei lucruri: *rădăcina*, *trunchiul* (cu crăcile și ramurile) și *foile* și al doilea iarăși trei: *floarea*, *fructul* și *grăuntele* (p. 35) sau *sămânța*. Cele dintâi trei partide servesc la nutrirea plantei, celelalte de pe urmă, la păstrarea genului, adică la înmulțirea individului.

### a) Rădăcina

113. Ea e partea vegetalului ce crește în jos, către centrul pământului. Locul unde se deosebete rădăcina de trunchi se numește *nodul vital*.

114. În privința timpului, rădăcinile sânt de trei feluri: *anuale*, ce trăiesc numai un an (ca la grâu și la toate florile după câmp); *bisanuale*, ce trăiesc doi ani (ca la trifoi și morcovi) și *vivare*, ce trăiesc mai mulți ani (ca la toți pomii).

115. După forma lor, rădăcinile sânt de 4 feluri sau grupe: 1° *napiforme* (ca la rădichi și morcovi); 2° *fibroase* (ca la pir și păpădie); 3° *tuberculoase* (ca la dalie) și 4° *bulboase* (ca la ceapă, usturoi, zambile).

### b) Trunchiul

116. Sub numire de trunchi înțelegem partea vegetalului care se află afară din pământ și espus la influința aerului ș-a luminei. El poate să fie ori lemnos (ca la arbori) sau ierbos (ca la flori și ierburi, când ia numire de *lujer*).

117. Și trunchiurile pot fi după forma lor, de 4 feluri ca și rădăcinele: 1° *trunchi adevărat*, ce merge subțindu-se în sus (ca la arborii din climele noastre); (p. 36) *stipul* (ca la curmal) ce nu se subțiază și are crăci, foi și flori numai la vârf; 3° *priumul* sau *culmul* (ca la grâu, ovăz), unde trunchiul este gol și din distanță în distanță cu noduri și 4° *caulisul*, tulpina (ca la plantele ierboase). *Caulisul* nu trebuie confundat cu suportul floarei, ce se lungește câteodată foarte

mult și ia atunci numire de *ampă* și poartă flori, iară nu foi (s. e., floarea zambilei este pusă pe ampă, iară nu pe lujer).

118. După pozițiunea sa, trunchiul poate fi de diferite feluri: *drept*, ca la arbori; *spiral*, ca la iederă, al cării trunchi parcă s-ar acăța în sus; la fasole, volbură și la alte asemenea plante, trunchiul se învârtește într-o linie *spirală*, ori din dreapta spre stânga, sau din stânga spre dreapta; la frag, trunchiulețul se întinde pe pământ. După *formă*, găsim trunchiuri *rotunde*, *cilindrice* sau *triunghiulare*, s.e. dafinul, când e tânăr, are trunchiul triunghiular, când îmbătrânește, se face rotund și cilindric. În privința suprafeței, trunchiul poate fi *neted* și fără păr sau *crepat* și acoperit cu peri mari sau mici sau cu ghimpi sau cu spini, s.e. la trandafir și berberidă.

119. Părțile din cari se compun trunchiilor arborilor noștri sânt 3: 1° coaja sau scoarța, 2° corpul lemnos și 3° măduva. Scoarța e compusă iarăși de câteva părți din cari sânt: *epiderma* ce servește a împedeca să nu se pearză prea multe fluide printr-o prea multă transpirare și ca să nu se usuce planta; aceasta se dezlipește uneori în formă de inele, s.e. la cireș; la arbori bătrâni creapă; *învelișul ierbos* care încungiuiră *stratele scortioase* și acestea învelesc (**p. 37**) *librul*. Corpul lemnos coprinde două părți: alburnu și lemnul. Alburnul e deasupra lemnului și este totdeauna alb. Lemnul sau stratele lemnoase se află sub alburn: lemnul e moale când trunchiurile sânt tinere, deară cu timpul se întărește. În fiecare primăvară se formează o strată nouă de liber care este cea esteroară și totodată se formează și o strată nouă, interioară, de alburn. După numărul cercurilor lemnoase cari sânt într-un trunchi se cunoaște un arbore de câți ani este. *Măduva* se află în centrul trunchiului. La arborii bătrâni se usucă.

120. Suc sau sevă se numește un fel de licuid fără odoare și fără gust care circulă prin vegetale ca sângele prin animale; și iarăși, după cum sângele în corpul animalelor se preface în părți carnoase ce-i nutresc corpul, așa și seva se preface în sucuri particulare și în părți solide.

121. Seva e sau suitoare sau coborâtoare. Căldura, lumina și electricitatea au o mare influință asupra suirii sevei. Seva ajunsă până la foi se face o materie capabile a nutri planta. Coborându-se în jos, din foi în rămuri, din rămuri în trunchi, din trunchi în rădăcină, se

arată seva ca un lichid vâscov, adecă ca o zeamă lipicioasă, cunoscută sub numire de *cambiu*. Acest cambiu la mac e galben, la brad e ca o rășină, la laptele cucului e alb ca laptele.

### c) Foile (frunzele)

122. Foile sânt părțile cele mai variabile ale plantei; ele și-au originea lor sau în rădăcini, sau în trunchi, sau pe rămurele lui. Ele joacă un mare (p. 38) rol în esistența plantelor ca plumânii în viața animalelor. Coadă unei flori se numește pețiol.

123. Foile sânt simple sau compuse. La cele dintâi, pețiolul poartă numai un disc (s.e. la tei), pe când la cele compuse mai multe discuri sânt pe un pețiol (s.e. la nuc, salcâm).

124. Circonferința foii poate prezenta felurimi de forme pentru care se și numesc: 1° penate (ca fulgii unei pene); 2° lanciolate (ca la leuștean); 3° capilare (ca părul de subțiri); 4° digitate (ca la nuc); 5° dințate (ca la aglică); 6° gladiate (ca la crinu nemțesc); 7° săgitate (ca la volbură sau rochia rândunicei); 8° cordate (ca la tei); 9° lunate; 10° ovale (ca un ou); 11° ovale-cordate (ca la liliac); 12° obovale (ca un ou întors).

125. Punctul unde foile sau pețiolul lor sânt lipite pe rămuri se numește *insertiunea* lor. În privința acestei insertiuni, foile pot să fie ori *alterne* (ca la plop), ori *opuse* (ca la jaleș), ori *verticelate* (ca la leandru, izmă).

126. Două fețe are o foaie, una cătând către cer, verde, netedă, pe unde se evaporază sucurile ce ies din plante; cealaltă către pământ, mai alburie și acoperită de păr subțire, prin care se absoarbe din aer fluidele trebuincioase.

### d) Floarea

127. Floare în botanică se numește organele plantei cari contribuiesc la înmulțirea ei. O floare (p. 39) perfectă sau completă, coprinzând toate organele ei, are 4 părți: *caliciu*, *corolă*, *stamine* și *pistil*; lipsind una din acestea, floarea este imperfectă sau necompletă. Când floarea șede drept pe rămuri, se numește *sesilă*; când se află pe vârful unui suport sau coadă, numită *peduncul*, se zice *codată* sau *pedunculată* (ca la liliac, indrișaim etc.)

128. Caliciul este partea cea verde și pe din afară a floarei; scopul lui este de a apăra floarea de arșița soarelui; el poate fi format numai

de o foaie numită *sepală* și atunci se numește monosepat sau că e format de mai multe foițe și se zice polisepat. Când se află numai un înveliș împregiurul staminelor și pistilului, acesta se numește periant sau *perigon* (ca la crin). Caliciul este câteodată încongiurat de foi numite *bractee*, cari, când sânt împreunate, formând ca o coletă împregiurul florii, se zice *involucru*. La nalbă și la alte asemenea plante, involucrul formează un al doilea caliciu, care se numește *calicil*; la ceapă, usturoi și curmal, involucrul învelește și acopere cu totul floarea și se numește *spadice*.

129. Corola este partea cea mai strălucitoare a florii. Și scopul ei e tot ca al caliciului de a apăra organele cele delicate ale florii de arșița soarelui. Corola poate fi formată numai din o foiță, numită *petală* și atunci se zice *corolă monopetală*, când e formată de mai multe, se zice *polipetală*. Fiecare petală e lipită de vasul florii printr-un fel de înghiuleț (cum se vede s.e. la garoafe).

130. După forma ei, corola ia diferite numiri: (**p. 40**) *tubulate*, când are forma unei țevi (s.e. la crin); *campanulate*, când are forma unui clopot (s.e. la volbură sau rochia rândunicei); *labiate*, când floarea înfățișează două buze (s.e. la mătăcină sau melisă); *personate*, când floarea are forma unei măști (s.e. la planta *gura melului*); *papilionacee*, când floarea are forma unui fluture (s.e. la *mazăre și bob*); *cruciforme*, când are forma unei cruci (s.r. la *varză și la rădichi*); *rosacee*, când are forma rozei sau trandafirului (s.e. la *trandafir*); *cariofilate*, când seamănă cu floarea garoafei.

131. Staminele dimpreună cu pistilul sânt adevăratele părți genitale ale plantelor, adică acelea ce servesc pentru înmulțirea lor. Staminele sânt organe de partea bărbătească și pistilul de partea femeiască. Staminele au forma unor fire, ce pot să se nască în flori după trei moduri, numite inserțiuni, adică: ipogenice, când nasc de dedesubtul ovarului (ca la garoafe); perigenice, împregiurul ovarului (ca la trandafir și la toate poamele); epigenice, d-asupra ovarului (ca la șofran). Câteodată, staminele, prin cultură, se schimbă în petale și atunci ia numire de flori învoalte.

132. O stamină este compusă din trei părți: *anteră*, *polen* și *filament* sau filet. *Antera* este partea superioară a staminei și are forma

unui săculeț plin c-un praf foarte fin numit *polen*. Filetul este coada anterei. De multe ori filetul lipsește cu totul.

133. Pistilul ocupă centrul floarei și este (**p. 41**) partea femeiască a ei. Câteodată, numai un pistil se află într-o floare, altele mai multe. Și pistilul este compus din trei părți: *stigmă*, *stil* și *ovari*. *Stigma* este partea superioară a pistilului. *Stilul* este un fir subțire, iar *ovariul* este partea inferioară a lui; în ovari se află semințele plantei, care nu poate lipsi la nicio plantă, iară stilul lipsește uneori și atunci stigma ia numire de sesilă.

134. *Boboc* se numește floarea până nu se deschide, iară, dezvoltându-se, ia numire de floare și actul, înflorire. Toate florile nu înfloresc la aceeași vârstă: unele în anul de-întăiu, altele la al treilea și altele mai târziu. Asemenea, unele înfloresc primăvara, altele vara, toamna, iarna. Aceasta a și dat cauză de a se forma un calendar numit al florilor, puindu-se fiecare plantă lângă luna în care înfloresce.

135. Inflorescینța sau modul după care foile sânt puse pe plante este foarte variabil. La grâu, orz etc., florile se ramifică și formează un *spic*; la viță, florile formează o *ciorchină*; când ramificațiunea este făcută în formă piramidală, se numește *tirs* (s.e. la liliac); când pedunculul este în forma unei piramide cu vârful în jos, inflorescینța se zice *corimb* (ca la coada șorecelului); când pedunculii ies dintr-un punct al trunchiului și ajung la aceeași înălțime, inflorescینța se zice *cimă* (ca la soc); Când pedunculul florilor se împarte în mai mulți pedunculi mici cari poartă flori, ce toate formează ca un fel de umbrelă, se numește *umbrela* (ca la pătrunjel, (**p. 42**) cucută). Capitule se numesc florile ce stau pe vârful unei plante adunate în formă sferică ca un cap mic.

136. După cum foile, așa și florile se deschid și se închid la otărâte ore ale zilei sau ale nopții, care și aceasta a dat cauză a se forma un *orologiu* numit *al florilor*.

#### e) Fructul sau rodul

137. Fructul sau rodul, în limba botanică, este ovarul ajuns în stare perfectă. Ouăle coprinse în ovari dezvoltându-se, ovarul atunci se schimbă în fruct, pe când staminele și corola se usucă și cad.

138. Orice fruct este compus din două părți: 1° de învelișul grăunțelului, care este ori subțire, ca o peliță uscată (ca la migdale, grâu,

orz, ovăz, mac), ori ca o peliță moale și cărnoasă (ca la curmale, prune etc.). Acest înveliș se numește *pericarp*. A doua parte se află înfructul fructului, care este *grăuntele sau sămânța* (sâmburele).

139. Sânt 7 spețe de fructe: *capsulă, silicua, legumină, drupă, poamă, boabă și con*. *Capsulă*, ca la mac, al căruia fruct are un pericarp subțire, ca o peliță uscată în care se află multe semințe, cari, când sânt gata, capsula se sparge și semințele cad. *Silicua* (ca la varză, ridichi, muștar), al căruia fruct, mai lung decât larg, se află așezat alternativ, pe amândouă jumătățile tecei, având între dânsule o membrană subțire care le desparte. *Legumina*, ce seamănă prea mult cu silicua (ca la bob (**p. 43**), mazăre, fasole, trifoi), însă n-are despărțitură subțire prin mijloc și semințele sânt lipite numai pe una din teci. *Drupa* (ca la prune, cireșe etc.), al căruia pericarp moale, cărnos și gros încungiură un sâmbure tare în care se află un grăunte mare. *Poama* (ca la pere, mere, portocale) seamănă cu drupa, dară în centrul fructului se află niște celule sau chiliuțe (căsuțe) în cari se află mai multe grăunțe, în fiecare căsuță un grăunte. *Baca sau boaba* (ca la struguri, coacăze, agreșe) seamănă cu poama, dară n-are căsuțe pentru grăunțe, ci ele se află libere în centrul fructului. *Conul* (ca la brad și la toate felurile de molifti), ale căror fructe unele au forma unei piramide și este compus de niște solzi puși unii peste alții ca olanele caselor.

#### **f) Grăuntele (sâmburele, sămânța)**

140. Grăuntele sau sămânța este numai o parte a fructului ce se află înfructul, în pericarp. În grăunte deosebim un înveliș subțire și un sâmbure care coprinde embrionul (ca și la ouăle paserilor). Embrionul este partea cea mai importantă a seminței sau grăuntelui, căci din embrion se dezvoaltă planta fiitoare, pe când celelalte părți ale seminței servesc numai a proteje sau a nutri embrionul. În embrion găsim, în miniatură, urmele plantei fiitoare, adică *radiculul*, din care are să se dezvoalte rădăcina; *plumula*, din care are să se facă trunchiul și *cotiledoanele*, din cari are să se dezvoalte cele dintâi foi.

141. Când sămânța începe a încolți în pământ, (**p. 44**) se îmflă, pe urmă plumula rupe partea superioară a învelișului grăuntelui și iese, dirigindu-se afară din pământ la aer. Totdeodată, radiculul crescând, rupe partea inferioară a învelișului grăuntelui și iese și el, băgându-se

tot mai adânc în pământ. Ceva mai pe urmă, trunchiulețul se arată deasupra pământului și-și desface foile, adică cotiledoanele sale. Încet-încet, sămânța s-a pierdut fiindcă, prin germinație sau încolțire, s-a schimbat într-o plantă nouă.

142. La germinație (încolțire) trebuiesc trei lucruri: *căldură*, *aer* și *apă*. *Căldura* favorizează înflarea grăuntelui și menține principiul vital într-însul; *aerul* și *apa* sânt alimentele plantelor.

### **Despre clasificarea plantelor**

143. Botaniștii au inventat niște metode, după cari plantele sânt împărțite în clase, acestea în familii și treptat în genuri, spețe, varietăți. Metodele acestea pot fi de două feluri: *artificiale* și *naturale*. La cele artificiale se reduc metodele lui *Tournefort* și *Linée*; la cea naturală se reduce metoda lui *Jussieu*.

#### **Tournefort**

144. Tournefort, botanist francez din secolul 17, luând de fundament al metodei sale caracterele corolei, împarte tot regnul vegetal în două secțiuni sau sfere mari: în ierburi și în arbori. Aceste două secțiuni sânt împărțite în 22 de clase, după forma corolei, adică când este sau când lipsește.

#### **(p. 45) Linée**

145. Linée, botanist suezan din al 18-lea secol, luând de fundamente ale metodei sale caracterele staminelor și pistilului, a împărțit tot regnul vegetal iarăși în două secțiuni sau sfere mari: cea dintâi coprinde plante ce au flori vizibile sau *fanerogame* și cea de-a doua ce n-au flori vizibile sau *criptogame*. Cea dintâi secțiune coprinde 23 de clase și cea de-a doua una, a 24-a. Clasele sânt statornicite după numărul și caracterele staminelor, iară ordinele după numărul și caracterele pistilului.

[...]

#### **Jussieu**

147. (p. 47) Bernhard și A. Laurent de Jussieu, celebri botaniști francezi din secolul 18-lea (1789), au inventat metoda naturală, mult mai logică decât a celorlalți, fiindcă se apropie de natură, împreunând familiile naturale, adică grupând plantele ale căroră proprietăți sânt analoage între dânsese. După această metodă, nu se clasifică plantele după un singur caracter, ci după totalul organizațiunii lor, încât se



reunesc într-un ordin acelea cari păstrează analogiile lor naturale. Această metoadă împarte întâiași dată toate vegetalele în 3 secțiuni sau sfere: 1° plante fără embrion și, prin urmare, fără cotiledoane sau *acotiledoane*; 2° plante ale cărora embrion are numai un singur cotiledon sau *monocotiledoane*; 3° plante ale cărora embrion au două cotiledoane sau *dicotiledoane*.

Notă. Acotiledoanele sânt lipsite de embrion și de cotiledoane, ale cărora organe reproducătoare sânt nulă sau puțin aparinte, de unde numirea de plante *criptogame* ce le-a dat Linée spre a le deosebi de plantele *fanerogame*, adică monocotiledoanele și dicotiledoanele; structura în genere simplă, celuloasă sau mai rar vasculară, forme variabile, reprezentând toate gradele organizațiunii, de la celula izolată, constituind un individ complet, până la feregele arborescinte din regiuni intertropicale, a cărora organizațiune este mai identică ca a vegetalelor lipsite de embrion.

148. (p. 48) Cât pentru plantele monocotiledoane și dicotiledoane, punem aici caracterle prin cari diferesc între dânsele.

#### **Monocotiledoane**

(Numărul spețelor la 25.000)  
 Radicula embrionului fibroasă.  
 Embrionul are un cotiledon.  
 Trunchiul n-are măduvă.  
 Trunchiul n-are coajă (scoarță).  
 Foile au nervuri paralele.  
 Numărul staminelor sau al petalelor este 3 sau 9 sau 12 sau 18, adică un număr înmulțit cu 3.  
 Monocotiledoanele din climele noastre sânt numai ierburi, iară nu și arburi.

#### **Dicotiledoane**

(Numărul spețelor la 100.000)  
 Radicula embrionului rămoasă.  
 Embrionul are două cotiledoane.  
 Trunchiul are măduvă.  
 Trunchiul are coajă.  
 Foile n-au nervuri paralele.  
 Numărul staminelor sau al petalelor este 5 sau 15 sau 25 sau 35, adică un număr înmulțit cu 5.  
 Dicotiledoanele din climele noastre sânt și ierburi și arburi.

Notă. Din aceste trei secțiuni de plante, Iussieu a format 15 clase, din care una de acotiledoane, 3 de monocotiledoane și 11 de dicotiledoane. Ca caractere ale clasificării plantelor dicotiledoane cari sânt mai numeroase, observăm modul inserțiunii sau lipirei

staminelor, dacă adică sânt ipogene, perigene sau epigene. În toate aceste 15 clasi se află 164 de familii cu vreo 200.000 de spețe aproape. Numărul spețelor dicotiledoanelor este împătrit de al monocotiledoanelor.

## MINERALOGIA

(p. 51) 151. Mineralogia îmbrățișează știința tuturor substanțelor din cari este compusă coaja globului nostru, precum gazele, apa, combustibilele, metalele, acidele, sărurile, terămurile sau felurile de pământ, produsele vulcanice și fosilele sau organismele împetrite. Însă este o ramură din mineralogie care se ocupă mai în particular cu studiul structurii coajei globului nostru, căutând după cauzele aprinderii gazelor subterane, cum s-au produs cutremurile pământului și erupțiunile vulcanice, precum și cum s-au produs depozite ieșite din apă. Această știință se numește *geologie* sau știința pământului.

152. Numărul substanțelor minerale este imens, prin urmare, ca să le putem cunoaște și deosebi unele de altele, trebuie să cunoaștem caracterele lor proprii, cari sânt de trei feluri: proprietăți *esterioare*, *fizice* și *chimice*.

(p. 52) 153. Cele esterioare se reduc la 5: culoarea sau aspectul, transparența sau străvăzătura, odoarea, gustul și sunetul. Cele fizice sânt mai numeroase, dară cele mai principale sânt 6: duritatea sau tărimea, densitatea sau desimea, elasticitatea, flexibilitatea, tenacitatea și maleabilitatea; din cele chimice, vom aduce numai 2: efervescința sau topirea lor în ape sau în acide.

Notă. Cele următoare 10 minerale reprezintă 10 grade de duritate, începând de la cel mai tare și sfârșind cu cel mai moale, adică: diamantul, corindonul, topazul, cuarțul, feldspatul, apatitul, fluorul, gipsul, calcariul și talcu.

154. Substanțele minerale se împart în trei clasi principali: petre, metale și combustibile; trei clasi secundare, terane sau feluri de pământ și săruri, după cari vin, ca complimente ale lor, alte trei: cristale, stalactite și petrificațiuni.

Notă: Numirea mineralilor sau cel puțin a unui mare număr nu sânt vorbe goale de sens, precum s-ar părea crede. Când ne urcăm la

origine, adică la limba din care s-a tras, rămânem în mirare de justețea denominațiunii lor. *Aur* și *argint* va să zică în grecește *galben* și *alb*; *mercur* va să zică *licuid*; *porfir* este sinonim cu *roșu*; *ematit* însemnează roșu ca sângele; *marmură* se aplică la petrele poleite și brilante.

## I. PETRELE

155. Petrele sau stâncele sânt o amestecătură de substanțe pămâtoase și de metale. Substanțele pămâtoase mai comune ce se găsesc în (p. 53) stâncile de peatră sânt 4: silice, alumină, magnezie și calce, ori toate împreună sau câte una numai. Petrele păstrează mai totdeauna proprietățile pământului de unde s-au format: acelea în cari se află mult siliciu sânt tari, pe când acelea în cari se află mult magnezie sânt moi și cam grase la pipăire. Unele petre sânt transparente ca apa limpede, altele sânt opace. Unele se încheagă ca sticla prin foc și se numesc vitrescibile, astfel sânt sigă, agatul și nisipul.

Notă. Peatra de cuarț cuprinde numai siliciu curat; cea de safir numai aluminiu curat.

156. Între numeroasele petre ce compun coaja globului nostru, cele mai principale ordine sânt 6: cuarțu, feldspatu, mica sau glimerul, talcul, calcariul sau varul și gipsul sau ipsosul. Afară de aceste petre simple, mai sânt și petrele compuse și petrele prețioase sau giuvaericeale.

Notă. Spețele principale ale calcariului sânt 6: aragonitul, marmora, peatra litografică, creta, peatra de Florența și varul. Locurile de unde se scot petrele se numesc *cariere* (s.e. la noi în distr<ictul> Buzău, lângă satul Petroasa). Petrele se scot de acolo printr-o mașină mecanică, făcută ca o roată de puț.

157. Cu numirea de petre sau stânci compuse numim acelea cari sânt formate din o unire de mai multe minerale combinate, astfel pot fi 5: aragonitul, porfirul, lava, bazaltul și ardozia sau placa neagră. Cu numirea de petre prețioase numim toate (p. 54) petrele întrebuintate de către giuvaergii pentru facerea sculelor; astfel, pot fi 4 (sic!): diamantul, smarandul, topazul, corindonul și turchesul.

## II. METALELE

158. Metalele sau substanțele metalice sânt niște corpuri grele, opace, briliante, maleabile, fuzibile etc.; ele atrag atențiunea oamenilor prin folosul lor în viața privată și în arte. Fără descoperirea și întrebuițarea lor, oamenii ar fi rămas într-o mare mizerie.

159. Metalele cele mai comune, precum și cele mai însemnate dintr-însele sânt: platina, aurul, argintul, cuprul sau arama, plumbul, stanul sau cositorul, zincul sau tutea și mercuriul sau argintul viu; dară cele mai puțin importante sânt: antimoniul, arsenicul sau șorecia, cobaltul, bismutul, manganuzul și cromul.

Notă. Locurile de unde se scot metalele se zic *miniere*. Metalele se găscesc băgate în sânul pământului în magazii mari numite grămezi și în vine. Metalele necurățite și amestecate cu alte substanțe se numesc *minerale*; când e curățit, ia numire de *metal redus*, iară, când e pur, *metal natif*.

160. Amestecarea a două, a trei sau mai multe metale se numește *aliagii*, când unul din ele va fi mercuriul, cea amestecătură ia atunci numire de *amalgam*.

## III. COMBUSTIBILE

(p. 55) 161. Combustibilele sânt niște substanțe inflamabile; și ele sânt în prea mare număr în natură; cele mai principale sânt 6: sulful sau pucioasa, bitumul (smoala solidă, păcura licuidă), uila sau cărbunii de pământ, lignitul, turba și ambra sau chihlibarul.

162. Cele mai principale uzagii ale combustibilelor sânt: sulful intră la facerea aluometelor sau chibritelor, a prafului de pușcă și a vitriolului (acidul sulfuric). Dintre bitume, nafta servește și ca lemne de foc. Asfaltul, care e un fel de bitum, dă smoală pentru a lipi crepăturile corăbiilor, precum și la ziduri ca mortară sau mocirlă, și la pavagii. Uila sau cărbunii de pământ, ce provin din mari depozite de materii vegetale aflate în pământ și împetrite de timp, este compusă din aceeași materie ca și diamantul. Cenușa uilei servește la îngrășarea țearinelor. Zgura de uilă se numește *coc*. Lignitul și turba sânt tot substanțe vegetale împetrite ce servesc iarăși în loc de lemne, precum și pentru îngrășarea țearinelor. Ambra galbenă sau chihlibarul, ca și lignitul, provine tot din materii vegetale; ambra cenușie provine din

materii animale, precum s.e. din intestinele vreunui chit. Din ambră se fac imamele și alte scule.

#### IV. TERANELE sau felurile de pământ

(p. 56) 163. Teranele sau felurile de pământ constituiesc, în genere, o amestecătură de mai multe minerale. Ele niciodată nu se topesc în apă. Osebit de cele 4 substanțe pământoase din cari sânt compuse petrele, adică silice, alumină, magnezie și calce, mai sânt și argilu (huma), marna, tripoli și pământul vegetal sau negru.

Notă. Din argilul mai bun se fac lulelele; cel prost e pământul galben sau huma, ce se întrebuițează la lipit și din care se face cărămida. Pământul vegetal provine din descompunerea plantelor și câteodată și a partidelor cărnoase ale animalelor.

#### V. ACIDELE

164. Acidu am zis că e o combinațiune de oxigen sau idrogen cu un metaloid. Se găesc și în natură acide libere, dară rar: în unele râuri de Peru se găsește acid sulfuric sau vitriol și acid nitric sau apă tare. Borvizul nu e altceva decât apă încărcată de acid carbonic.

#### VI. SĂRURI

165. Sarea am zis că e o combinațiune de un acid cu un oxid, adică într-o sare poate să fie 3 sau 4 elemente. Cele mai principale săruri sânt: sarea ordinară, nitru sau silitra (salpetru), alaunu sau peatra acră și boracele.

(p. 57) Notă. Locurile de unde se scoate sarea se numesc *saline* sau *ocne*. Cea mai remarcabilă salină din Europa e cea de la Vieliezea din Galiția (Austria). În România, sânt Salinele mari de la Râmnicul-Vâlcei și cea de la Telega din Preauva. În Moldavia e la Târgul Ocnei în Bacău. Nitru sau silitra, de culoare albă, se produce pe pârreții vechilor zidiri, în pivnițe și în grajduri; ea intră în fabricațiunea pulberii de pușcă căruia-i dă forța zbucrii. O hârtie peste care s-a turnat apă în care s-a topit piatra acră nu va mai înghiți alte ape. Boracele se întrebuițează în medicină și spre a lipi bucăți de fer și de alte metale unele cu altele.

#### VII. CRISTALE

166. Cristal în mineralogie este un corp cu fețele lustruite, deară nu totdeauna transparente: substanță minerală care ia de sine o formă regulată și constantă (s.e. candelul e din zahar topit în apă caldă și

lăsat să se răcească). Toate cristalele au formă geometrică, s.e. cubă, ca sarea ordinară; sferice, conice, piramidale, prismatice, cruciforme, foioase, dendritice, adică ca crestele unui cocoș etc.

167. Înăuntrul cristalelor, găsim adesea insecte și plante împetrite, deară întregi și nicidecum stricate. Această împregiurare probează învederat că cristalizațiunea mineralilor s-au făcut prin mijlocirea apei. În sânul pământului, apele subterane, întâlnind în drumul lor vine de miniere solubile, dizolvă mineralele, apoi, când pe urmă apa se evaporază, lasă în locul lor niște cristale ce s-au format. Alte cristale ne înfățișează un fel de curiozitate cunoscută sub numire de *erborizațiune*. Acestea sânt niște cristale foarte mici, adunate în formă de copăcel fără foi. *Geode* se numesc unele petre ce au formă rotundă, goale (p. 58) fiind pe dinîntru; *galete*, acelea cari, deși rotunde, deară nu goale pe dinîntru și cari, rupte din munți, aduse de apele curgătoare și, în frecare, perzându-și colțurile lor, se numesc *petre rostogolite*, precum sânt acelea cu cari se pavează stradele noastre. Când aceste petre sânt foarte mici, se numesc *nisip* și când părțilele de nisip se lipesc unele de altele încât să formeze o masă solidă, acele petre se numesc *sighe*.

Notă. Cristalografia este o știință ce depinde de mineralogie; ea consistă în descripțiunea formelor geometrice a cristalelor naturale, în raporturile acestor forme în varietățile lor, în acelea ce pot da aceleași substanțe.

### VIII. STALACTITELE

168. Și stalactitele sânt datoare originea lor apei, ca și cristalele. Stalactitele se formează în apă încărcată cu var sau calce, care, strecurându-se prin bolta petroasă, se evaporază și lasă varul în sec, care formează stalactitele. Se aseamănă mult cu scuții de gheață ce sânt atârnați iarna la streșinele caselor.

Notă. În România, județul Gorj, lângă monastirea Polovraci, se află o frumoasă cavernă (peșteră) cu stalactite ca niște păreți drepți, prin râul Oltețului ce trece pe acolo. Intrarea în cavernă e cam periculoasă.

### IX. PETRIFICAȚIUNI

169. Originea și figura petrificațiunilor sânt și mai curioase decât a cristalelor și a stalactitelor. Trebuie însă să facem deosebire între petrificațiuni și încrustațiuni. *Încrustațiune* se zice când apa, fiind (p.

59) încărcată de părțile petroase, le depune pe suprafața corpurilor cu cari este în contact, însă fără să strice țesătura corpului pe dinîntu, având numai pe d-asupra un înveliș petros; în *petrificațiune*, însă, din contră, se schimbă toată structura organică a vegetalului sau a animalului petrificat.

Notă. Când tăiem un trunchi dintr-un arbure petrificat, găsim că structura lemnului s-a schimbat în aceea a petrei, coaja, măduva și lemnul, toate s-au pierdut și în locul lor s-au pus părțile de peatră; însă planta sau animalul a păstrat toată forma sa de mai înainte, încât, de multe ori, e foarte ușor a cunoaște genul și chiar speța acestui obiect organic.

170. Dintr-un vegetal, toate părțile lui pot să se petrifice, dară, dintr-un animal, se petrifică numai părțile cele tari, adică oasele, pe când părțile corpului cari sânt moi, precum carnea, zgârciurile, coarnele, copitele, ciocurile păsărilor, unghiile și părul nu pot să se împotrivescă mult timp descompozițiunii. Petrificațiunea, urmându-se treptat în părțile una după alta, cere un timp mai îndelungat: de aceea, carnea se prăpădește în sânul pământului mai înainte de a începe petrificațiunile.

171. Stratele pământului sânt pline cu materii petrificate din regnul animal sau vegetal, mai cu seamă conchilii petrificate găsim mulțime în sânul pământului. Toate aceste substanțe în genere se numesc *fosile*. Studiul lor e d-o foarte mare importanță în geologie, căci servește a deosebi și a clasa diferitele strate sau terane ale pământului. În stratele de sus găsim fosile de elefanți, de urși, de cerbi și de (p. 60) rinoceri cari se deosebesc oarecum din aceia ce există acum pe pământ, pe când în stratele cari vin mai jos, găsim fosile de animale mamifere foarte mari care s-au stins demult de pre fața pământului (s.e. mamutu, mastodontu, megalonixu); mai jos iarăși găsim fosile de reptilii de niște dimensiuni gigantice și de forme cu totul deosebite de acelea ce există acum. Celebrul naturalist Cuvier a fost cel dintâi care a inventat știința *paleontologiei*, adică *cunoștința fosilelor*. El a scos la lumina zilei ființe animale ce au fost îngropate și uitate de mulți secolii: și dintr-aceste rămășițe a unei alte lumi trecute înaintea a multor secolii, Cuvier a compus Istoria pământului, o știință nouă pe care a numit-o *geologie*.

## GEOLOGIA

172. *Geologia* (de la  $\gamma\eta$  pământ și  $\lambda\acute{o}\gamma\omicron\varsigma$  știință) este știința structurii globului pământesc; ea arată ordinea în care sânt grămădite sau dispuse diferitele substanțe ce intră în compozițiunea lui.

173. Geologia ne este de o foarte mare importanță, fiindcă ne dă niște documente folositoare pentru istoria universală, pentru agricultură, pentru felurimi de ramuri de industrie, iar mai cu seamă pentru *metalurgie*; ea ne dovedește că cea mai mare parte a stratelor din cari se compun continentele globului nostru s-au scos și s-au depus prin apele oceanului, cari, la început, acoperea toată suprafața uscatului; că aceste continente s-au suit din sânul oceanului (**p. 61**) nu tot deodată, ci în diferite epoce; apoi și diferitele șiruri de munți ce se înalță acum pe suprafața globului, iarăși nu s-au suit de-odată din sânul pământului, ci în diferite epoce. Tot această știință ne dovedește că, la început, a fost un timp când nu se afla pe pământ nicio plantă, niciun animal; că, în alte timpuri, ceva mai târziu, a ieșit din pământ niște ființe vegetale și animale foarte simple și că mult mai pe urmă s-au arătat pe pământ plante și animale mai perfecte și mai frumoase; apoi, după aceea, a ieșit și omul mai pe urmă decât toate pe pământ, întocmai precum ne spune Sf. Scriptură, că Dumnezeu a zidit pe Adam după ce animalele se făcuseră pe pământ, în aer și în apă, și plantele înfloriseră în toată dezvoltarea lor.

Notă. Metalurgia este știința ce se ocupă de modul prin care putem să scoatem cu folos metalele din sânul pământului.

174. Studiind structura globului, pe coastele munților sau în văile cele adânci sau în crepăturile stâncelor sau în miniere, cunoaștem că coaja pământului este făcută cu o mare regularitate încât o putem despărți în mai multe strate sau terane deosebite. Aceste strate se deosebesc unul de altul prin felul compozițiunii sau prin vechimea lor sau prin fosilele ce se găsesc într-însele. Acest studiu a încredințat pe geologi că coaja solidă a globului pământesc este compusă din două feluri de strate: strate *primitive* și strate ce le-am numi de *compozițiune*. Cele primitive sânt acelea ale cărora (**p. 62**) elemente nu s-au modificat; clasate prin apele mării, ele formează interiorul coajei solide. Stratele de compozițiune ocupă suprafața coajei solide:



ele se subdivid în trei clase sau strate puse unele d-asupra altora, cari sânt teranele *secundare*, *terțiare* și *deluviane*.

175. În stratele primitive se găsesc petre de granit și de cvart, fără însă vreo urmă de vegetațiune sau ființe animale; în stratele secundare, numite și neptunice, se găsesc, din minerale, calcar, gips, șist, uilă (cărbuni fosili) și sare; grămezi de oseminte de animale, de insecte și scoici petrificate; în stratele terțiare, numite și vulcanice sau plutonice, se găsesc urme vulcanice și lavă; stratele deluviane s-au format după un mare cataclism apos ce s-a întâmplat pe suprafața globului, după formarea celor trei terane de mai nainte. În acest strat din urmă se găsesc fosile de animale cari trăiesc și acum pe pământ.

176. Patru sânt cauzele cari au schimbat și schimbă și astăzi forma pământului; acestea sânt: *aerul* și *apa*, d-asupra pământului; *cutremurele pământului* și *erupțiunile vulcanice*, înîntrul lui.

177. *Aerul*, cel mai răspândit din toate gazele, e compus din 2 elemente gazoase: 1/5 oxigen și 4/5 azot (în 100 de părți aer se află 79 părți de azot și 21 părți de oxigen). Gazul idrogen amestecat cu sulf și cu fosfor se degajă din unele caverne subterane și din unele fântâni cari (p. 63) ard. Gazul acid carbonic e mai greu decât aerul, de aceea el se află pe jos, precum în fundul fântânelor și a unora din caverne ce se află mai cu seamă la Neapol, numite *Cavernele câinelui*. El se dezvoaltă când ferbe berea sau mustul, în unele din apele minerale, în cuptoare unde se arde varul; un asemenea gaz se dezvoaltă și când se pun capacele la sobă, nefiind trecuți cărbunii.

178. Aerul cu toată acțiunea sa cea domoală, tot ajunge câteodată a descompune și chiar petrele cele mai tari și suflă neconținut părțilele de materii din vârful muntelui către văile ce se află pe poale. Vânturile cele tari (vijeliile) fac schimbări încă și mai mari, căci ridică nouri de nisip de pe țărmurile mărilor și-i aruncă înîntrul continentului, formând movile mari de nisip, numite *dune*, ce din an în an înaintează către continent, acoperind câmpuri roditoare și chiar sate locuite de oameni. Apoi furtunile cele mari și uraganele produc câteodată schimbări mari în unele locuri pe pământ.

179. *Apa* este o combinațiune de gazele oxigen și idrogen. În două volumine de apă se află două volumine de gaz idrogen și un volum de gaz oxigen. Sânt felurimi de ape; acestea se clasifică în trei: ape *dulci*

(din râuri, lacuri, puțuri); *sărate*, adică amestecate cu natriu, magnezie și calcar (cele din oceane și mări) și *minerale*, cari copriind alte feluri de minerale, precum fer, iod și altele (cele după la băi). Din aceste din urmă, unele ies (**p. 64**) din pământ ferbinți, când atunci se numesc *termale* (ca la gheizeru din Islanda).

180. Apa curgătoare are o influință puternică în raport cu repeziciunea corpului ei. Mănâncă neconținut malurile albiei sale, oricât de tari și petroase ar fi, și duce nisipul, petrișul și chiar petrele mari a le depune la locul unde se varsă, astupându-și, câteodată, și albia în locul acela. Altădată, apa, căzând cu repeziciune din vârful munților, produce cascade sau cataracte și rupe orice împedecare găsește în drumul său. Apa marină are o acțiune și mai puternică, căci valurile bat neconținut cu o putere foarte mare către țărmi, ale cărora fundamente, surpându-se, cad în mare. Acele petre căzute, prin frecarea la cari sânt espuse în toate zilele la sosirea fluxului și refluxului și perd colțurile lor, se fac rotunde, galetе sau că se prefac în nisip.

181. *Cutremurele pământului*. Este cunoscut că căldura crește pe cât săpăm mai adânc în pământ, astfel că, la fiecare 30 metre (16 stânjini, 100 picioare), ce săpăm mai adânc, termometrul arată o adăogire de căldură cu un grad mai mult. Căldura, crescând astfel către centrul pământului, urmează că la o adâncime de 130 kilometre (la 70 mii stânjini), metalele și toate petrele, chiar și cele mai tari, trebuie să se afle topite și ferbinți, cari, când se răcesc, mulțimea gazelor ce ele produc împing coaja pământului de jos în sus spre a căuta loc ca să iasă și produc niște zbucnituri cari noi, aflându-ne la suprafața pământului, le simțim și le numim (**p. 65**) *cutremure ale pământului*; iară când gazele, zbucnind foarte tare către un punct al coajei lui, o sparg și ies, atunci avem fenomenul unei *erupțiuni vulcanice*.

182. Cutremurele produc mari schimbări pe suprafața pământului, căci, adeseori, după un cutremur, râurile-și schimbă cursul, izvoarele cele vechi se astupă și ies altele nouă în locul lor, apoi se întâmplă ca să dărâme și munți, aruncându-i în mare sau că ridică insule și țări întregi din sânul oceanului sau, din contră, în unele locuri, marea se

suie și îneacă insule și provincii însemnate. C-un cuvânt, nenorocirile produse pe pământ din cauza cutremurelor sânt nenumărate.

Notă. La cutremurul de la 1755, când s-a dărâmat capitala Lisabona, oceanul s-a suit la o înălțime foarte însemnată. La cutremurul de la 1802, octombrie, 14, a căzut turnul Colții din București (în România). La cel de la 1838, ianuar, 11, multe case și biserici s-au dărâmat, mai toate s-au crepat. În sudul Americii, lângă șirul munților Cordilerii, se întâmplă cutremure teribile foarte adeseori, încât în amândouă secolele din urmă au dărâmat mulțime de cetăți (orașe) și au omorât milioane de oameni.

183. *Erupțiunile vulcanice*. Și vulcanii-și au cauza lor în focul cel nestins ce arde în sânul pământului, de unde se vede că au priimit numirea aceasta de la Vulcan, zeul focului. Vulcanii în genere se află puși pe lângă țărmiile mărilor și, când sânt mai mulți la un loc, se află puși într-o linie dreaptă cu șirul munților. Gura prin care ies materiile aruncate de un vulcan se numește *crater*, vorbă ce însemnează *urnă*; craterul unui vulcan ce (**p. 66**) se află demult în activitate, se deschide în vârful unui munte în forma unui con (ca un pahar de șampanie): flăcări, cenușă și fum se înalță din crater în sus, aruncând departe și petre arzătoare, de o mărime foarte însemnată. O erupțiune vulcanică este, ca și cutremurul, un fenomen foarte îngrozitor; ele sânt însoțite de mari detonațiuni subterane. Muntele, deschizându-se, scoate, ca un râu de foc, o materie fluidă și arzătoare numită *lavă*, care curge din crater către poalele muntelui, răsturnând, arzând și zdrobind tot ce se află în drumul ei: grădini, păduri, sate și cetăți întregi.

Notă. La erupțiunea Vezuviului de la an. 79 după Hristos, s-au prăpădit anticele cetăți Erculan, Pompeia, Stabea și Oplandia, îngropând și pe locuitorii lor de vii.

**D. BRÂNDZĂ**  
**CURS ELEMENTAR DE ISTORIA NATURALĂ.**  
**ZOOLOGIA**  
**(Iași, 1872)**

Dimitrie Brândză (1846-1895), medic și naturalist, este considerat părintele botanicii românești. A studiat științele naturale și medicina la Paris, a fost titular al catedrei de Istorie naturală a Universității din Iași, iar, ulterior, al catedrei de Zoologie și botanică a Universității din București, director al Institutului botanic, fondator al Grădinii botanice (care astăzi îi poartă numele), membru la Academiei Române din 1879 (și, între 1893-1895, vicepreședinte al acesteia), autor de cărți de specialitate redactate atât în română, cât și în franceză.

Se observă că terminologia utilizată în acest manual elaborat în 1872 (208 pagini) este, într-o proporție covârșitoare, cea actuală. Lexicul specializat conține atât termeni simpli, cât și sintagme terminologice.

Dintre termenii simpli, extrem de diverși, enumerăm (fără a mai recurge la o clasificare semantică a acestora) doar câțiva: *absorbțiunea* (11), *albumina* (8), *amilacee* (13), *amilul* (13), *anul „anus”* (20), *aparat* (4), *carnivor* (12), *cazeină* (11), *chilu* (15), *circulațiunea* (11), *citoblast* (8), *compozițiune* (8), *condrina* (9), *corion* (18), *dextrină* (13), *digestiunea* (11), *diviziunea* (7), *epiteliu* (18), *esofagul* (20), *faringele* (20), *fibrina* (8), *frugivor* (12), *funcțiune* (4), *gelatina* (8), *glutenul* (13), *granivor* (12), *ierbivor* (12), *intestin* (20), *istologia* (7), *legumină* (13), *mezenter* (18), *mucilagii* (13), *mucoase* (9), *nutrițiune* (5), *omnivor* (12), *orificiu* (17), *osteoplaste* (9), *peritoniu* (18), *reproducțiune* (5), *respirațiunea* (11), *urinațiunea* (11), *vitelină* (14) etc.

Sintagmele specializate sunt numeroase: *albumină vegetală* (13), *aparat digestive* (10), *aparat circulator* (11), *aparat respirator* (11), *aparat urinar* (11), *cavitate abdominală* (18), *cavitate bucală* (20), *cavitate digestivă* (16), *cazeină vegetală* (13), *cellule osoase* (9), *fibrină vegetală* (13), *membrana mucoasă* (18), *membrană seroasă* (18), *organe masticatorii* (19), *organelle de secrețiune* (19), *tubul*

*digestive* (19), *tunică musculară* (18), *țesătura cartilaginoasă* (9), *țesătura musculară* (8), *țesătura fibroasă (laminoasă, conectivă, conjunctivă)* (8), *țesătura osoasă* (9), *țesătura utriculară* (8) etc.

Se întâlnesc și termeni neologici compuși: *anatomyo-fiziologul* (3), *cilindru-axis* (9), *cuaternară-albuminoidă* (8).

De regulă, noii termeni intră în serii sinonimice, în cadrul structurilor explicative, atât cu termeni vechi, cât și cu neologisme: *amilacee sau zaharoase* (13), *amilul sau fecula* (13), *cellule osoase sau corpuscule stelate (osteoplaste)* (9), *glutenul (semînțele cerealelor)* (13), *nucleus sau citoblast* (8), *gura sau cavitatea bucală* (20), *rămășițe (escremente sau materii fecale)* (15), iar unii dintre aceștia primesc și explicații etimologice: *anatomia* (de la *ἀνά*, „în lăuntru”, și *τέμνειν*, „a tăia”) (2), *fiziologia* (de la *φύσις*, „natură, viață”, și *λόγος*, „discurs”) (2), *zoologia* (de la *ζῷον*, „animal”, și *λόγος*, „discurs”) (1).

Dintre calcurile lexicale, care sunt extrem de puțin reprezentate, menționăm: *ghinduri* „glandă” (16), *rămășițe* „excremente”, *tunică* „membrană” (18).

La fel ca și în cazul manualului tradus de D. Iarcu, trebuie să remarcăm terminația în *-iune* a noilor termeni: *absorbțiunea, circulațiunea, compozițiune, diviziunea, funcțiune, reproducțiune, respirațiunea, urinațiunea* etc.

(p. 1) Zoologia (de la ζῷον, animal, și λόγος, discurs) este partea istoriei naturale care are de obiect cunoștința aprofundată a animalelor.

Scopul ei este de a ne învăța organizațiunea animalelor și structura lor intimă, mecanismul și fenomenele vieții lor, caracterele lor distinctive sau descrițiunea formelor și a moravurilor lor, diviziunea, gruparea și clasificațiunea lor, în fine, distribuțiunea lor pe suprafața pământului în diferitele epoce geologice, precum și diversele foloase ce procură speciei noastre animalele.

(p. 2) Din definițiunea și espunerea scopului ei, se poate lesne vedea că zoologia se divide în mai multe părți, dintre cari cele mai principale sânt:

*Anatomia* (de la ἀνά, în lăuntru, și τέμνειν, a tăia), parte care, având de obiect organizațiunea corpului animalelor, studiază numărul, forma, situațiunea, raporturile, conexiunile și structura organelor din cari acesta este compus.

*Fiziologia* (de la φύσις, natură, viață, și λόγος, discurs), parte care, având de obiect mecanismul fenomenelor vieții, studiază funcțiunea și jocul fiecărui organ în viața animalului, precum și mecanismul în virtutea căruia se operă aceste funcțiuni; cu alte cuvinte, este știința vieții.

*Zoologia descriptivă*, aceasta având de obiect de a ne învăța mijlocul de a distinge animalele unele de altele prin caracterele lor, studiază descrițiunea, gruparea și clasificațiunea lor. Cele mai de multe ori tot în partea acesta se vorbește despre moravurile și repartițiunea animalelor pe suprafața pământului, precum și despre aplicațiunile diverse și multiple de cari sânt susceptibile.

Procedeul ce se întrebuițează pentru a studia zoologia din toate punctele acestea de vedere, dar, mai cu seamă, din punctul de vedere anatomo-fiziologic, este cam același care se urmează în cele mai multe arte, cari presupun esaminul unui mare număr de amănuntâmi. În adevăr, dacă cineva voiește să-și deie seama despre construcțiunea unei mașine, desface fiecare roată, fiecare rădicători, fiecare lanț și izolează, astfel, (p. 3) prin un soi de analiză, toate bucățile; după aceea, punându-le la loc și restabilind raporturile lor, poate să le deie

din nou mișcarea și jocul lor. Separațiunea pe care o face mecanicul în diverse părți ale unei mașine oarecare pentru a o cunoaște, anatomo-fiziologul o face asupra corpului animalelor, pentru a-l înțelege, supunându-l la disecțiuni și esperiințe cari au de scop de a izola pe fiecare din părțile lor, pentru ca, astfel, să le poată mai bine studia pe fiecare și să poată mai ușor pricepe raporturile ce le leagă între ele: investigațiunile sale se opresc însă la analiză, sinteza nefiind în puterea sa, căci nu mai este în stare a restitui mișcarea și jocul unor organe pe cari le-a împărțit și deosebit (A. Comte).

Pentru a putea căpăta, într-un mod metodic, noțiuni măcar generale, dar precise, despre zoologie, vom împărți studiul ei în două părți: partea întâia va cuprinde elemente de anatomie și fiziologie, în care vom învăța a cunoaște construcțiunea și mecanismul organismului animal, studiind organizațiunea și funcțiunea fiecărui aparat în particular; iar partea a doua va cuprinde studiul elementar al zoologiei descriptive, a căria bază repausează pe modificațiunile ce poate presinta organismul în seria numeroasă și variată a animalelor.

## ANATOMIA ȘI FIZIOLOGIA ANIMALĂ

**(p. 4) §1. Considerațiuni generale asupra organizațiunii animalelor.** Corpul animalelor sau *organismul animal*, adecă scaunul fenomenelor vieții lor, poate fi comparat cu o mașină animată care este compusă din una sau mai multe părți diferite, ce pot fi considerate ca atâtea instrumente diverse, cărora se dă numele de *organe*. Fiecare organ are un rol oarecare de îndeplinit în organism sau ceea ce se numește o *funcțiune*. Rareori însă o funcțiune este îndeplinită de un singur organ; cele mai adeseori, mai multe organe contribuiesc la îndeplinirea unei funcțiuni; totalul acestor organe constituie ceea ce se zâce *aparat*.

Diferitele aparate, deși au fiecare din ele o funcțiune deosebită de îndeplinit în organism, toate se găsesc, cu toate acestea, în legătură foarte strânsă între dânsese, fiindcă toate împreună tind la același rezultat final, care este *viața*. Fiind însă că organismul este foarte complicat și mecanismul funcționării sale dificil de înțeles, apoi din aceste cauze, anatomo-fiziologii au împărțit diferitele **(p. 5)** aparate

într-un număr oarecare de grupe, după funcțiunea diferită ce au de îndeplinit în viața animalului.

Astfel, dintre toate aparatele ce intră în constituțiunea organismului, unele au rolul de a prevedea la conservațiunea individului și se ocupă prin urmare de viața individuală, pe când altele au rolul de a prevedea la conservațiunea speciei și se ocupă, prin urmare, de a asigura perpetuarea ei; dintre cele dintâi, unele servesc a asigura întreținerea și creșterea corpului, pe când altele servesc a pune pe animal în relațiune cu ființele ce-l înconjoară.

De unde rezultă că toate aparatele pot să se dividă în trei mari grupe: *aparatele de nutrițiune*, având de rol *funcțiunile de nutrițiune*, *aparatele de relațiune*, având de rol *funcțiunile de relațiune*, și *aparatele de reproducțiune*, având de rol *funcțiunile de reproducțiune*.

Funcțiunile de nutrițiune și de reproducțiune, fiind comune animalelor și vegetalelor, sânt numite de Bichat *funcțiunile vieții vegetative*, pe când funcțiunile de relațiune, nefiind decât caracterul distinctiv al animalelor, același fiziolog le numește *funcțiunile vieții animale*.

Viața animalelor, care este rezultatul acestor trei soiuri de funcțiuni, nu se găsește însă cu aceeași activitate la toate ființele acestea. La unele, aceasta este foarte simplă și nu se manifestă decât numai prin câteva fenomene și facultăți; la altele, din contra, ea este cu mult mai complicată și se manifestă prin un mare număr de fenomene sau facultăți de cari celelalte nu sânt înzestrate. Această diferență în (p. 6) activitatea vieții animalelor provine de la modul construcțiunii organismului, care nu este tot așa de complicat și de perfect la toate animalele.

Natura nu perfecționează organismul decât într-un mod gradat și, în procederea sa, ca totdeauna, este condusă de cel mai mare spirit de economie, așa că, cu toate că scopul său este de a perfecționa organismul, ea nu procedează cu toate acestea la început decât prin împrumut și numai în cazuri extreme are recurs la creațiuni nouă. De tot simplu și degradat la animalele inferioare, organismul este compus din părți sau organe cari toate samănă între dânsese și, fiindcă modul acțiunii unui organ depinde de la natura și structura sa intimă, apoi este evident că și identitatea organizațiunii trebuie să deie naștere la un



mod de acțiune analog: așa încât, după cum observa domnul Milne-Edwards, interiorul acestor ființe inferioare ar putea fi comparat cu un atelier în care toți lucrătorii ar fi întrebuințați la executarea aceluiași lucru și, prin urmare, numărul lor ar influența asupra cantității, dar nu și asupra naturii produselor. Și, în adevăr, fiecare din părțile corpului acestor ființe poate să îndeplinească aceleași funcțiuni ca și părțile vecine și viața generală a individului nu se compune decât din fenomenele ce caracterizează viața uneia sau alteia din aceste părți. Cu cât însă ne rădicăm în seria ființelor și ne apropiem de om, organizațiunea începe a se complica din ce în ce mai tare; corpul fiecărui animal se compune din părți din ce în ce mai deosebite între ele, atât prin (p. 7) forma și structura lor, cât și prin funcțiunile lor; așa că viața individului rezultă din concursul unui număr considerabil de instrumente, toate înzestrate cu facultăți diferite. La început, este același organ care simțește, se mișcă, absoarbe din afară substanțele nutritive și asigură și conservațiunea speciei; însă, puțin câte puțin, diversele funcțiuni se localizează câștigând fiecare din ele instrumente cari le sânt proprie și diversele acte din care se compun ele se execută la rândul lor prin organe destincte. Astfel că, cu cât viața unui animal este mai complicată și se compune din mai multe fenomene, cu atâta și facultățile sale sânt mai perfecte și *diviziunea lucrului fiziologic* este dusă la un grad mai mare în interiorul corpului său și, prin urmare, cu atâta și structura corpului său este mai complicată; fiindcă, cu cât un animal este mai rădicat în seria ființelor, cu atâta instrumentele ce sânt destinate a produce fenomenele sale vitale sânt mai variate și funcțiunile fiecărui din aceste organe sânt mai speciale și mai limitate (M. Edwards).

§2. **Noțiuni de istologia**<sup>123</sup>. Diversele organe ce compun organismul animal, atât de variate prin forma lor, cât și de diferite prin funcțiunile lor, sânt constituite din părți similare solide, numite *țesături*, formate ele înseși din uniunea unui număr (p. 8) considerabil de mici corpuri elementare de dimensiuni microscopice și cu o compozițiune și o structură cu totul proprie și fără analog pintre

---

<sup>123</sup> Partea zoologiei care are ca obiect structura intimă a organelor, adecă studiul *țesăturilor* și a (sic!) *elementelor anatomice* poartă numele de *istologie* (de la *ἵστός*, țesătura, și *λόγος*, discurs).

corpurile brute, cărora se dă numele de *elemente anatomice* (celule, fibre, tuburi etc.). Acestea, la rândul lor, sânt compuse din *principii imediate*<sup>124</sup> (fibrina, albumina, gelatina, materii grase etc.) formate din combinațiunea câtorva corpuri simple sau *elemente chimice* (osigen, hidrogen, cărbune, azot, puțin fosfor și sulfur).

Șese țesături mai cu seamă sânt baza diferitelor părți sau organe din cari este compus corpul animal. Acestea sânt: 1) *Țesătura utriculară* sau *celulară propriu-zisă*, constituită din celule sau utricule de formă variabilă, compusă din un înveliș membranos de natură cuaternară-albuminoidă și un conținut format din o substanță particulară, în care se găsește o masă solidă distinctă, numită *nucleus sau citoblast*, căruia se atribuie facultatea ce au celulele de a se înmulți sau prin formațiune liberă în interiorul celulei mame sau prin diviziunea ei. 2) *Țesătura fibroasă (laminoasă, conectivă, conjunctivă)*, altă dată numită *celulară* sau *areolară*, este compusă din firisoare sau lamele subțiri și transparente, numite *fibre laminoase*, cari se încrucișează în toate modurile și circumscriu un soi de mici cavități sau areole, în cari mai totdeauna se depune substanță grasă. 3) *Țesătura musculară*, țesătură compusă (**p. 9**) când din *fibrile*, elemente anatomice foarte lungi, cu calibrul regulat și cu suprafața lor prevăzută de linii transversale negre, alternând cu linii incolore, particularități cari le-au motivate numele ce poartă, de *fibrile striate*, când din *fibre-celule*, altă specie de element anatomic subțire și turtit, terminat prin extremități ascuțite cu suprafața nestriată (*fibre-netede*) și prevăzută în interiorul său de unul sau două nucleuri centrale. 4) *Țesătura nervoasă* constituită din *cellule nervoase*, un soi de mici mase ce conțin un nucleu transparent și un nucleol strălucitor în mijlocul mai multor granulațiuni grase; acestea sânt mai totdeauna în comunicațiune cu alte elemente anatomice cari poartă numele de *tuburi nervoase*, a cărora parte esențială este un fir foarte fin central, numit *cilindru-axis*; celulele nervoase și cu tuburile nervoase constituiesc toată țesătura nervoasă. 5) *Țesătura osoasă* este formată din celule de forma stelară, numite *celule osoase* sau *corpusele*

---

<sup>124</sup> Se numesc *principii imediate* cele din urmă corpuri solide, lichide sau gazoase, la cari se poate reduce substanța organizată (elementele anatomice și diversele umori), prin simpla analiză anatomică, adecă fără descompunere chimică.

*stelate (osteoplaste)*, ce se găsesc implantate în o substanță organică amorfă (*oseină*), învârtăsată prin materii neorganice (fosfat și carbonat de calciu). 6) *Țesătura cartilaginoasă* este constituită din celule sferice, numite *condroplaste*, ce se găsesc implantate în o substanță organică amorfă și moale (*condrina*).

Acestea sânt țesăturile elementare principale cari, modificându-se și unindu-se în diverse moduri, compun diferitele organe ce constituiesc corpul animalelor. Și fiecare din ele are o funcțiune proprie de îndeplinit în organism: astfel, țesătura utriculară formează membrane, unele *mucoase*, care servesc a tapisa (**p. 10**) organele, altele *seroase* servesc a acoperi organele; țesătura conectivă servește să unească organele între dânsule, pe când țesăturile osoase și cartilaginoase servesc a da soliditatea și rigiditatea necesară menținerii formei și perfecțiunii mișcărilor; țesătura musculară esecută mișcărilor și țesătura nervoasă simțește și transmite ordinal mișcărilor ce trebuie să le esecute.

#### FUNCȚIUNILE ȘI APARATELE DE NUTRIȚIUNE

§ 3. **Generalități.** *Nutrițiunea* este însărcinată cu întreținerea vieții organice sau vegetative a animalelor. De tot simplă la animalele inferioare și redusă numai la oarecare fenomene osmotice de absorbțiune și de esalațiune, ce nu sânt proprietatea nici a unui organ, devine, din contra, foarte complicată la animalele cele mai superioare, la cari ea se operă prin o succesiune de acte fiziologice destincte, ce sânt îndeplinite de tot atâtea aparate și organe destincte, acte fiziologice ce constituiesc diferite *funcțiuni*, dintre cari cele mai principale sânt: *digestiunea*, *absorbțiunea*, *circulațiunea*, *respirațiunea* și *urinațiunea*.

*Digestiunea* se numește funcțiunea *aparaturii digestive* în care se operă elaborațiunea substanțelor cari trebuie să servească la nutrițiune, substanțe ce sânt împrumutate de din afara ei, și poartă numele de *alimente*.

(**p. 11**) *Absorbțiunea* este funcțiunea prin care principiile nutritive elaborate sânt introduse și amestecate cu fluidul nutritive (sângele), prin mijlocul unui sistem de canale special (vase chilifere și vine).

*Circulațiunea* se numește funcțiunea *aparaturii circulator* prin care fluidul nutritive sau sângele, pe de o parte, este destrubuit în toate

părțile corpului în profunditatea țesăturilor pentru a le nutria, iar pe de altă parte estrage și curăță din ele materiile neutile sau rămășițele ce rezultă din nutrițiunea generală, a cării efect este producțiunea unui soi de combustiuine a materiilor ternare din organism, combustiuine care este sorgintea *căldurei animale* și un soi de descompunere analoagă a principiilor cuaternare.

*Respirațiunea* se numește funcțiunea *aparaturii respirator* prin care se operă pe de o parte epurațiunea fluidului nutritive ce a servit la nutrițiune și s-a încărcat cu principiile neutile rezultate din combustiuinea animală (acid carbonic și apă), iar pe de alta regenerarea acestuia prin osigenul luat din aerul atmosferic.

*Urinațiunea* se numește funcțiunea *aparaturii urinar* care este de asemenea însărcinat cu epurațiunea sângelui ce a servit la nutrițiunea, pe care-l descarcă mai cu seamă de rămășițele rezultate din descompunerea principiilor cuaternare, operată de nutrițiunea generală în interiorul profundității țesăturilor (uree și apă).

#### DIGESTIUNEA

**(p. 12) § 4. Definițiune.** *Digestiunea*, întâiul act al nutrițiunii, este funcțiunea prin care economia animală estrage din oarecare substanțe, numite alimente, materiile necesare nutrițiunii sale și în urmă aruncă afară sub formă de rămășițe pe acelea cari nu mai pot servi la asemenea scop.

Alimente

**§ 5. Definițiunea alimentelor și natura lor din punctul de vedere al proprietăților lor nutritoare.** Substanțele întrebuințate de organism pentru a repara perderile ce suferă neconținut prin funcționarea sa poartă numele de *alimente*.

Oricare ar fi regimul de alimentațiune al animalelor (*omnivor, carnivor, ierbivor, frugivor* sau *granivor*), acestea-și trag totdeauna alimentele lor din remnul organic (animal sau vegetal).

Nu toate substanțele organice, animale sau vegetale pot servi de alimente, ci, pentru a servi la acest scop, oricare ar fi originea lor, trebuie ca în compozițiunea lor să intre, în oarecare proporțiune, toate elementele ce fac parte din țesăturile noastre și să fie și solubile în sucurile digestive.

Și, în adevăr, dacă am cerceta toate substanțele ce le întrebuințează omul și animalele pentru alimentațiunea lor, se vede că compozițiunea lor, deși (p. 13) foarte complexă, poate fi redusă la trei grupe de principii imediate, unele organice, altele minerale.

Materiile minerale sânt: clorurul de sodium (sarea comună), fosfatul de calciu, sulfurul, fosforul, ferul etc.

Principiile imediate organice sânt de două soiuri și diferă unele de altele, atât prin compozițiunea lor, cât și prin rolul ce au de îndeplinit în fenomenele nutrițiunii. Unele cuprind azot în compozițiunea lor și sânt compuse cuaternare, adecă sânt constituite din cărbune, hidrogen, oxigen și azot; acestea sânt: *albumină*, *fibrină*, *cazeină*, *gelatină* și *condrină*, *fibrină vegetală* sau *glutenul* (semințele cerealelor), *albumină vegetală* (semințele emulsive), *cazeină vegetală* sau *legumină* (mazăre, bob, linte, fasole). Celelalte nu cuprind azot, ci sânt compuse ternare (foarte avute în hidrogen și cărbune) și nu cuprind prin urmare decât cărbune, hidrogen și oxigen; acestea din urmă sânt de două soiuri: unele *amilacee* sau *zaharoase*, în cari intră *amilul* sau *fecula*, *dextrină*, *zaharul*, *gumile* și *diverse mucilagii*; altele *grase*, în cari intră *grăsimea*, *untul*, *mierea* și *oleiurile*.

Fiecare din aceste două grupe principale de principii imediate organice, azotoase și neazotoase, indispensabile în constituțiunea unui aliment propriu de a întreține viața, are un rol diferit de îndeplinit în organism. Principiile imediate azotoase servesc la nutrițiunea organelor și la reparațiunea țesăturilor, din cauza aceasta se dă acestora numele de *alimente plastice*. Principiile imediate neazotoase, reductibile prin o adevărată combustione în acid (p. 14) carbonic și în apă, prin mijlocul oxigenului introdus în organism prin respirațiune, constituiesc mai cu seamă materiile căldurei animale, cauza care a făcut că li se dă acestora numele de *alimente de combustione* sau *respiratoare*.

Proba că reuniunea principiilor imediate azotoase și neazotoase este indispensabilă în constituțiunea unui aliment, ori de ce origine ar fi el, este că *laptele* și *ouăle*, cari, în o perioadă oarecare a vieții, sânt nutrimentele esclusive omului, mamiferelor și paserilor, și cari, prin urmare, pot fi considerate ca tipurile alimentelor celor mai complete, în compozițiunea lor intră materii azotoase și neazotoase: în lapte,

cazeină și albumină (materii azotoase), unt și zahar (materii neazotoase), în ou, albumină și vitelină (materii azotoase), grăsime (materie neazotoasă).

Diferența între alimentele de origine animală și celea de origine vegetală este că cele dintâi sânt cu mult mai avute în principii imediate azotoase decât cele din urmă, cari sânt, din contra, cu mult mai avute în principii imediate ternare.

Atât omul cât și animalele mai întrebuințează, pe lângă alimente solide, și alimente licide numite *beuturi* cari, ca și alimentele solide, conțin în constituțiunea lor în suspensiune sau în soluțiune o proporțiune oarecare din cele trei grupe de principii imediate saline, azotoase și neazotoase.

Dintre toate beuturile ce întrebuințează omul pentru uzul său, cea mai importantă fără îndoială este *apa*, care, pentru ca să fie *potabilă*, trebuie să fie rece, (**p. 15**) fără miros, limpede și fără gust, să dizolvească soponul, să fiarbă bine legumele uscate și, în fine, să conțină și o cantitate oarecare de substanții saline (carbonat de calciu, clorur de sodiu etc.), cari, dacă vor fi într-o cantitate prea mare, apa încetează de a mai fi potabilă.

#### APARATUL DIGESTIV

§ 6. **Necesitatea unui aparat digestive și condițiunile ce trebuie să prezinte.** Pentru ca alimentele să poată servi la nutrițiunea organismului, trebuie, prealabilmente, să fie supuse unei elaborațiuni particulare, care are de scop de a le topi și modifica și, în definitiv, a le despărți în două părți: una, eminaminte proprie de a servi la nutrițiunea animalului, este destinată a străbate în profunditatea corpului (*chilu*); cealaltă, necapabilă pentru a putea fi întrebuințată la acest scop, este aruncată afară sub formă de rămășițe (*escremente* sau *materii fecale*).

Elaborațiunea aceasta, după natura ei chiar, nu se poate opera decât în interiorul unui aparat; acesta este *aparatul digestive*, care, pentru a putea fi apt de a îndeplini un asemenea rol, trebuie absolutaminte să prezinte la toate animalele, oricât de degradate ar fi ele, următoarele două condițiuni: întâi de a avea facultatea să fabrice oarecare sucuri sau umori particulare cari să fie în stare a ataca pe fiecare din cele trei grupe de materii alimentare, și, al doile, de a avea forma unei cavități

așezată în interiorul corpului, care să poată servi (**p. 16**) de rezervor atât sucurilor fabricate pentru acest scop, cât și alimentelor; condițiuni cari se și găsesc realizate la toate animalele, fiindcă aparatul digestiv nu numai că nu lipsește, propriaminte vorbind, la niciun animal, dar încă este totdeauna compus din două sisteme de organe esențiale, și anume: din o *cavitate digestivă* și dintr-un *sistem de ghinduri speciale*, destinate la fabricarea sucurilor digestive, pe lângă cari se mai adaug câteodată nouă organe, din ce în ce mai puternice, destinate a servi la delacerațiunea și sfărâmarea prealabilă a alimentelor.

Aparatul digestiv prezintă însă grade de perfecționare de tot diverse în ceea ce privește dispozițiunea, structura și numărul organelor ce-l compun și o diversitate înspăimântătoare în diferitele grupe de animale. Cu toate acestea, se poate stabili că complicațiunea sa este în raport cu gradul de perfecțiune ce prezintă animalul și cu locul ce ocupă în seria zoologică, astfel încât, de unde este redus la cea mai mare simplitate la animalele inferioare, devine din contra de tot complicat la animalele cele mai superioare.

**§ 7. Descrițiunea aparatului digestive la animalele inferioare și tendințele de perfecționare la animalele cele mai superioare.** La animale de tot inferioare, a căroră structură este redusă la cea mai simplă expresiune, aparatul digestive, reprezintă printr-o simplă escavațiune făcută în substanța corpului lor, care are facultatea de a secreta sucuri digestive prin toate părțile sale, nu are o esistență permanentă, ci numai provizorie și adventivă, care se formează *ad-hoc* de câte ori (**p. 17**) animalul întâlnește vreo substanță alimentară (Protozoari: *Proteus difluens*, *Spongia communis* etc.).

La alte animale, a căroră organizațiune este ceva mai puțin imperfectă, aparatul digestiv, deși nu este reprezentat decât tot prin un simplu buzunar în formă de sac fără pereți proprii și prevăzut încă numai de un singur orificiu cu funcțiunea dublă de a servi în același timp atât la intrarea materiilor alimentare, cât și la evacuarea rămășițelor digestiunii, cel puțin esistența sa încetează de a mai fi provizorie și devine permanentă (*sertularienii*, *hidra* etc.). Dacă trecem la animale puțin mai bine organizate, apoi vedem că aparatul digestiv, încă în formă de sac, prevăzut cu un singur orificiu, se găsește suspens în mijlocul unei cavități viscereale și începe a prezenta

de aici înainte păreți proprii și cu totul deosebiți de substanța corpului lor. Suindu-ne și mai sus în seria animalelor, măcar până la zoofitele cele superioare (*Echinoderme*), vedem că aparatul digestiv ajunge a lua forma unui tub sau canal cu păreți proprii, suspens în mijlocul unei cavități viscerale și prevăzut nu numai cu un singur orificiu, ca la toate cele precedente, ci cu două deschideri, una *bucală*, destinată la intrarea materiilor alimentare, și alta *anală*, afectată evacuării rămășițelor digestiunii. În fine, cu cât ne apropiem mai mult de animalele cele mai perfecte în organizațiunea lor (*moluște, articulate, vertebrate*), cu atât vedem înmulțindu-se mai tare numărul organelor ce cooperă la **(p. 18)** îndeplinirea digestiunii; aparatul digestiv prezintă cavitatea sa digestivă totdeauna sub forma unui lung canal învârtit de mai multe ori împrejurul său și prezentând din distanță în distanță dilatațiuni și gătuitori alternative; păreții săi, totdeauna proprii, prezintă o structură de tot complicată, căci ei rezultă din superpozițiunea a trei tunice sau membrane distincte, cari, din lăuntru în afară, sânt: una internă, numită *membrana mucoasă* și compusă din trei pături superpuse, dintre cari una superficială și celulară poartă numele de *epiteliu*, alta intermediară, formată din țesătura epitelică tânără și numită *corp mucos* și o a treia profundă, constituită din țesătura conjunctivă, amestecată cu fibre elastice, numită *corion*, și considerată ca pătura fundamentală; a doua tunică, mijlocia, este o *tunică musculară*, compusă din fibre musculare, unele longitudinale și superficiale, altele transversale și profunde; în fine, a treia tunică ce nu prea este chiar de tot continuă, este o *membrană seroasă*, netedă, transparentă și de tot subțire, căriia se dă numele de *mezenter*, și care nu este decât o dependență sau o îndoitură a unei membrane ce poartă numele de *peritoniu* de care se găsește îmbrăcată cavitatea viscerală și care are de funcțiune pe de o parte de a fixa aparatul digestiv în cavitatea abdominală, iar pe de alta a-i ușura mișcările sale. Pe lângă acestea, la animalele acestea din urmă nu numai că organele secretorii devin din ce în ce mai complexe și mai dăzvelite, dar apoi și organele destinate la sfărâmarea și delacerațiunea alimentelor devin din ce în ce mai puternice. Așa încât, la om și la animalele **(p. 19)** acelea ce se apropie mai mult de dânsul prin organizațiunea lor, aparatul digestiv ajunge la cel mai mare grad de dăzvelire și de perfecționare.



§ 8. **Aparatul digestiv la om și la animalele cele mai superioare.** Aparatul digestiv la om și la animalele superioare, la cari este mai complicat și mai important de cunoscut, prezintă de studiat pe de o parte *tubul digestiv*, înarmat la intrarea sa cu organe particulare, destinate să opere diviziunea mecanică a alimentelor și numite din această cauză *organe masticatorii*, iar pe de altă parte *organele de secrețiune*, reprezentate prin *ghindi special*, așezate de-a lungul canalului alimentar și descris sub numele general de *Anexele tubului digestiv*.

#### TUBUL DIGESTIV ȘI ORGANELE MASTICATORII

Tubul digestiv, numit încă și *canal alimentar*, este numit astfel din cauză că, în adevăr, prezintă forma unui tub sau a unui canal lung, mai mult sau mai puțin flexuos și deschis la îmba extremitățile sale, cari, pentru ușurința studiului, s-au împărțit în mai multe porțiuni, cunoscute sub numiri diferite, și cari, enumerate de sus în jos sânt următoarele: *gura, faringele, esofagul, stomacul, intestinul subțire, intestinul gros și anul sau orificiul anal*.

*Gura.* Gura sau cavitatea bucală, deși descrisă de anumiți ca cea dintâi porțiune a canalului alimentar, este, în realitate, un soi de vestibul situat la intrarea acestui canal, vestibul transformat în o cavitate completă, de formă cam **(p. 20)** regulat ovalară, în care se găsesc organele masticatorii și care se află circumscrisă, la partea anterioară, prin buze, pe părțile laterale prin obraji, la partea posterioară prin vâlul palatului, la partea superioară prin ceriul gurei, iar la partea inferioară prin un organ median, musculos, foarte mobil și contractil, numit *limba*, ce se găsește fixat prin baza sa în fundul vestibulului, pe când vârful său este liber, organ cu funcțiuni multiple din cele mai importante. Acest vestibul prezintă facultatea de a se putea lărgi sau strîmta, după trebuință, facultate care este datorită mai cu seamă părților vârtoase ce mărginesc acest vestibul, părți cari sânt destinate să pună în mișcare organele menite a sfărma alimentele și cărora se dă numele de *fălci*.



## GLOSAR

### A

*acrimă* - acid  
*ajun* - jejun  
*alegire* - diastolă  
*alumet* – calumet, lulea lungă  
folosită de indienii din  
America de Nord  
*apatic* - acvatic  
*aprindere* - inflamație  
*apropiere* – contractare  
*auzitoriu* – auditiv

### B

*batirea inimii* – puls  
*beșică* - vezică  
*beșicuțe* – 1. alveole; 2. afte  
*bimânuial* - biman  
*bizăraiu* – mezenter  
*borviz* – apă minerală  
*brâncă* - mână; ~ *de nainte* –  
antebraț

### C

*candel* – zahăr cristalizat în  
prisme transparente  
*carne* – mușchi; ~ *din mijloc* -  
perineu  
*cădere la somn greu* -  
somniaț  
*cămară (a inimii)* - ventricul  
*cămeșă* – membrană  
*cârmâz* – plantă erbacee cu  
flori mici, albe-roz  
*cerbice* – cerebel

*ciocănaș* - pistil  
*chiliuța* - vestibul, prima  
cavitate a urechii interne  
*chină* – coajă de chinchină,  
arbore exotic din a cărui  
scoarță se extrage chinina  
*clătire* – mișcare; ~ *a sângelui*  
- circulație sanguină  
*coadă* - pețiol  
*coafă* – carapace  
*carne de pipăit* - antene  
*codiță* – stil  
*colț* - embrion  
*coraca* – scarlatină  
*coroi* – uliuri  
*cremotartaron* – piatră-de-vin,  
materie ce se depune pe pereții  
butoaielor în timpul  
fermentării  
*culbecii* - gasteropode  
*culbeciu* – cohlee  
*culm* – tulpină alcătuită din  
articule, goală sau plină cu  
țesut spongios; pai  
*cupă* - caliciu  
*curgătoriu* – fluid  
*cvaiaic* – guaiac, arbore  
originar din Antile, a cărui  
rășină se întrebuințează în  
medicină

### D

*dâlmă* - perineu

*dișertare* – cavitate  
*dobă* – timpan  
*drumuri încurcate* - labirint  
membranos (v. și *încurcare de drum*)

## **F**

*fărmător* - friabil  
*feligean* – ceașcă de cafea fără  
toartă  
*fierbințeală* – febră  
*foale* - abdomen  
*frântură* – blenoragie  
*friguri* - frisoane

## **G**

*gâlcă* – glandă; ~ *folcuțului* -  
pancreas  
*gâtlej* – esofag  
*ghindură* - glandă  
*ghioc* - scoică marină  
*giumătate privăzătoare* - semi-  
opac  
*glandulă* – glandă; *glanduri a*  
*șelilor* „rinichi”, ~ *de la gură*  
„salivare”, ~ *de la țighe*  
„mamare”, ~ *de la șeli*  
„suprarenale”, ~ *de la pieli*  
„sudoripare”, ~ *globoase au*  
*rătunde* „glandă simplă”, ~  
*înstrugurate* „glandă  
compusă”, ~ *le înflate*  
„ganglioni”, ~ *le crierilor*  
„hipofiză”  
*grumăzare* – angină  
*gumi chino* – gumă arabică (?),  
substanță vâscoasă secretată de  
unele plante folosită în

industria farmaceutică la  
fabricarea drajeurilor

## **H**

*hap* – medicament; pilulă  
*horșaf* – ciorbă de prune  
afumate sau de vișine; compot

## **I**

*indrișaim* - mușcată  
*ispită* - experiență

## **Î**

*încheietură* – articulație  
*încuiere* – obstrucție  
*încurcare de drum* - labirint  
membranos  
*învârtoșere* – duritate

## **J**

*jaleș* - salvie

## **L**

*lăzăret* – spital izolat pentru  
ținerea în carantină a  
bolnavilor contagioși  
*legătură* – ligament  
*limburuș* - uvulă, omușor  
*linei răsuflătoare* – pori  
*lingurea* - parte a sternului  
*lipeală* – contagiune  
*luturoi* - angină

## **M**

*majă* – veche unitate de  
măsură pentru greutate, egală,  
în funcție de perioadă și de  
regiune, cu 50 sau 100 kg. și  
cu 100 de ocale  
*maiură, maiuri* – ficat  
*matcă* – uter  
*mătăcină* - roiniță

*melciu* - cohlee, partea osoasă  
a labirintului urechii interne  
*migdală* - amigdală  
*mijlocul mânei* – metacarp  
*mijlocul piciorului* - metatars  
*mirositoriu* – olfactiv  
*mistuire* – digestie  
*mitră* - uter  
*must de carne* – suc pancreatic

## **N**

*nădușeală* - transpirație  
*nerodire* - sterilitate  
*nisaștea* – partea cea mai  
calitativă a făinii; făină de  
patiserie  
*nodul roadei* - germen

## **O**

*obicei* – funcție (a unui organ)  
*odoare* - miros  
*os prin pregiur*, ~ *cercuit* -  
fereastra rotundă  
*osebire* - diastolă  
*ou* – ovul

## **P**

*patimă* – afecțiune  
*patrumânual* – cvadruman  
*păhar* - caliciu  
*pănușă* – peritoneu  
*părțile bărbățești a plântelor* -  
stamină  
*pântece* – uter  
*pelcuță* – membrană  
*piatra-iadului* – nitrat de argint  
*plăcintă* – placentă  
*plecate* - indigestie  
*popreală* – retină

*potir* - caliciu  
*prăfui* – pisa mărunț  
*priveditor* – transparent  
*pseudo-frunze* – stipul  
*punguțile pulberii* - stigmat

## **R**

*râjnire* – digerare  
*revent* – plantă erbacee  
întrebuințată ca purgativ;  
rubarbă

## **S**

*salep* – praf de amidon extras  
din tuberculii uscați ai unor  
specii de orhidee, care, fiert în  
lapte sau în apă, se folosește ca  
întăritor pentru copii sau  
convalescenți  
*santonice* - pelin  
*sângerăgură* - gingivită  
*scurgere* - secreție  
*scurtare* – contractare  
*sfrenție* – sifilis  
*silitră* – azotat de potasiu  
*simțitoriu* – sensibil  
*sitiveală* – răgușeală  
*slobozirea udului* - urinare  
*slobozitoare* - diuretice  
*spiritele dobitociei* - lichid  
cefalorahidian  
*stringătoare* – astringente  
*stoarcere* - secreție  
*strânsoare* – presiune  
*sugător* - mamifer  
*supstare* – substanță  
**Ș**  
*știupit* - salivă

**T**

*tâmpina* – dairea, instrument  
asemănător tamburinei  
*tiriac* – preparat medicinal pe  
bază de opiu, folosit în trecut  
ca anestezic  
*tolcer* - pâlnie  
*trânji* – hemoroizi  
*treptăluire* – ierarhizare,  
clasificare  
*tunică* - membrană

**Ț**

*țeperig* – clorură de amoniu  
*țevie* – 1. canal (~ *fierii* „canal  
biliar”, ~ *de obște* „canal biliar  
comun”); 2. venă (~ *deșartă*  
„vena cavă”); 3. trompă (~ *le  
șuvăite* „trompă uterină”), ~  
*mâncării* „esofag”

**U**

*umflătură* - inflamație  
*umore* (~ *albicios* „sclerotică”,  
~ *apoasă*, ~ *steclit* „umoare  
vitroasă (sticloasă)”)  
*unsoare* – alifie  
*urdinare* - diaree  
*ureche* (~ *le inimii* „atrii”, ~ *iuța  
din stânga* „atriul stâng”)

**V**

*vasele pulberoasă* - stamină  
*vârtos* – dur  
*vintrichel* – 1. abdomen; 2.  
ventricul

**Z**

*zburător* – volatil  
*zer* - ser  
*zgârci* – cartilaj  
*zmredui* - infecta

Сир. Рук. 457 2

# ГРАМАТИКА

Дела рѣчьшца физііи  
 Скоасъ Деле дитомъ Пшаліе  
 Идскъ. Пре дитомъ Молдове  
 Идскъ, Ручъ Даре Св Квпрн  
 Де шощъ Кіа Кі Стилъ Соефре.  
 а Рн, шп а рѣзда.  
 Р Кірт, шп Пре Кітантъ.  
 Дни днрѣрле Кіле  
 маі Кіноснчше.  
 Шп маі  
 шреавннѣосе.

агустта

шрѣавннѣосе

Анчл - 1796

Апръ 10

Лнв. С

Gramatica fizicii, 1796

Кап. - 4. Пентру фантазматографие, пентру кур-  
кубэу, церкаламуьр ши пентру сорь ши  
луь минчиноасе

фила 84

#### ПАРТЕ А ПАТРА

[фила 6] де ла грамматики, физичий, пентру геология  
адика пентру глобул пэмьнтулуй, пентру пиетри,  
метали, минерали, пентру апе, //мэрь, ркурь,  
извоаре, сэдирь, копачь, виенциурь дивини, пентру  
ом, добитоаче, пасирь, пешть, тырытоаре, гьндачь,  
гючь, кулбечь, ши алт.

Кап. I. - Ынвэцэтуьре де обште. Пентру глобул  
пэмьнтулуй ку о арэтуьре пентру Сфера  
мэштэшугоасэ ау мэштэшугул сферий.

фила 88

Кап. - 2. Пентру зидире пэмьнтулуй ши пентру  
чели деосебите стратуьр ау рьндурь де  
пэмьнт. Минерали, метали, пиетри ши  
алти султотарь че сэ гэсэск интр'ин-  
сул фэкуте.

фила 104

Кап. - 3. Пентру идорграфие, адика пентру апе,  
пентру а са граутате, пентру маре ши  
ад сэу инчепут, пентру а са рэтуьнзи-  
ме ши интинсоаре, куржире, интоарчи-  
ре ши сэрэтуьре, пентру причина из-  
воаралор. Пентру ркурь, лакурь ши  
пентру алпропиере челор дио//себите  
али.

[фила 6]  
версо

фила 124

Кап. - 4. Пентру фитонграфие. Пентру виенциутоа-  
ре, пентру а лор фачири дин сэмынцэ,  
радэчинь, одраоли, рамуьр, туркинь,  
фрунзе, флорь, поаме ши алтэле, ши  
пентру ресуфларе копачилор.

фила 131

Кап. - 5. Пентру зоографие адика ворбире пент-  
ру кивинь. Пентру трупул оменеск,  
пентру а сали парць выртоасе ши мой,  
ши о тылкуире пентру фире добитоачи-  
лор, а пасерилор, а пентилор, а гьн-  
дачилор ши пентру чели тырытоаре.  
Пентру гючь, скюйче, кулбечь ши алт.  
Пентру санэтуьте, болнэвире, батрыне-  
це, пентру сомн, висурь. Пентру фоаме,  
пентру сетэ ши пентру моарте.

фила 138



Л В Ы Ц Ъ Т Ы Р Ъ

П Е Ц Т Р Ъ

Ф В Р И Р Ъ Ш И Д О Ф Т О Р И Ъ

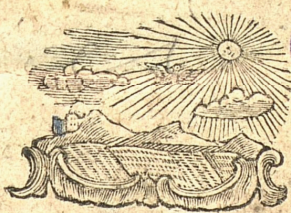
Б О Л Ъ В Л О Р

Ч Ё Л ѡ р ч е с е л ѳ и н г п р и н ц ѳ р ѡ , ш и а ч ё л ѡ р  
ч е с е л ѳ г ѡ , ш и a о ѳ н ѡ р б о л е с п о р a д и  
ч е , a д е к ѡ п е и ч и , п е к o л ѡ л ѡ б л а з т ѡ р e

И л е в и т е л ѡ р ч ё л ѡ р к ѡ к o р н e .

П р е к ѳ м ш и

И в а и л ѡ р , a ѳ и л ѡ р , ш и a П o р ч и л ѡ р .



Л В Ы Д Я .

И а К р ѡ с а с к а Т ѳ п o г р a ф и e a О ѳ н и в е р с и т a т e и  
О у н г a р и и . 1 8 1 6 .

Învățatură pentru ferirea și doftoria boalelor, 1816

Скѣртѣ арѣтарѣ деспре ѡм ши деспре  
Атокмириле лѣи.

Ашезатѣ де

Дом. Докторѣ Александрѣ Теодори.

Трей атреѣзриѣ сѣнт каре сингѣре де сине  
се пѣи ѡмѣлѣи лнанте, дѣпѣ не дѣ ажѣнс  
ла адеѣзрата причѣпере; адеѣкѣ: Чине? — Де  
оунде; — ши спре че сѣнт хотѣрѣт? — Лѣз  
май нанте де а исѣ пѣне атреѣзриле ачѣ-  
стѣк, се вѣзѣѣ ел атрѣжмторат де алтѣ фире  
дин афарѣ, кѣ акѣрѣл скимѣаре фодрте л  
маре легѣтѣрѣз се афлѣ; апой нѣмай де кѣт  
че дѣ дирѣс а сѣ лѣаре де сѣмѣ ла фирѣ а-  
часта, лдатѣ исѣ пѣсѣрѣ алте атреѣзриѣ: Чѣ?  
де оунде? — ши спре чѣ скоп исте ачастѣ фи-  
ре? — Кѣм се цине л де мине, ши кѣм еѣ де  
ажнѣс? Ожнт еѣ мѣстѣрѣл еѣ, сѣѣ исте л  
фачерѣ мѣ? — сѣѣ амжндоѣ динтрѣ оун из-  
бор ам ешит? — де ѡаре че ѡдатѣ исѣ пѣ-  
сѣрѣ атреѣзриле ачѣстѣ лнантѣ ѡкилѡр —  
иле сѣнт, пентрѣ карѣ респѣндере, фирѣ чѣ  
дин лѣѣнтрѣ а ѡмѣлѣи лѣѣмнѣ. — ачѣстѣк  
нѣ

*Scurtă arătare despre om și despre întocmirile lui, 1825*

1889

О Г Л И Н Д А

0 I

СЪНЪТЪЩІЙ ШІ І ФРУМЪСЪЩІЙ  
ОМЪНЪЩІЙ.

Мижлоаче ші лѣкѣрѣ де ѡкрогѣрѣ  
ші де лѣдрептѣрѣ стрикѣчѣнилѣрѣ.

Ілкътѣлѣтѣ ші лѣтокмѣтѣ спре фолѣсѣл нѣмѣлѣлѣ  
Рѣмѣнѣск.

Де  
Шѣфан Васіліе Пискѣнѣскѣ Докѣторѣлѣ Поап-  
тѣлѣнѣ Бѣлѣдрѣщпѣлѣрѣ, лѣ Пѣтѣрѣпѣтѣрѣлѣнѣ Цѣрѣлѣ  
Рѣмѣнѣщпѣ.

Ші пѣсѣ лѣ тѣпѣрѣ кѣ кѣлѣтѣлѣлѣ Дѣмѣнѣлѣнѣ Васіліѣ  
Мѣнѣлѣ Бѣпѣтѣлѣлѣ Тѣпѣрѣгѣрѣлѣнѣ, лѣ кѣре сѣшпѣ лѣф-  
лѣ спре вѣжѣзѣре.

Л Е К Е Р Ъ Ш ІЙ.

Л ТѢПѢРѢГѢ ДѢЛА ЧѢШѢКѢ.

1829.



Oglinda sănătății și a frumuseții omenеști, 1829

# АНТРОПОЛОГІА

САУ

СКЪРТА КЪНОЩІНЦЪ

ДЕСПРЕ ОМ

ШИ ДЕСПРЕ АСЪШИРИЛЕ САЛЕ

А ТОКМИТЪ ШИ АТРЪ АЧЕСТ РЖИД АДСЪ

Д В

ПАУЕЛ ВАСИЧ-УНГЪРІАН

ДА МЕДИЦИНЕЙ АВЗИТОРЮ



Anthropologie.

А Б У Д Я

ДА КРАЇАСКА ТІПОГРАФІА УНІВЕРСИТАТІЙ УНГЪРЩИ

1 8 5 0.

*Antropologia sau scurta cunoștință despre om, 1830*

ИСТОРИА  
НАТУРАЛЪ

АНТЪА—ОАРЪ ДИ ЛИМБА РОМЪНЪСКЪ КОМПЪСУЪ

ДЕ

ДОКТОРУА МЕДЕЦИНЕЙ ШИ КАВАЛЕР

ЧИХАК

*Сівак*

А май мултор Соціетъцій дмвѣцаге  
Мъдулар ши Профессор Історій На-  
турале ла Академіа дин Ешй, Шеф-  
Доктор а Милиціей Молдовей, Вице-  
Президент Соціетъцій Історіо-На-  
турале дн Ешй ш. ч.

КУ 20 стампе литографите.

---

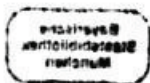
ЕШІЙ

ЛА ИНСТИТУТА АЛБИНЕЇ.

---

1837.

ДИ АСПОЗИТА ДИРЕРІЙ БЕА ЕТ КОМПАНИ.



Scanned by Google

*Istoria naturală, 1837*

MINUNELE  
**NATUREI,**  
CONVERSAȚII

ΑΣΠΡΑ

deosebitelor obiecte interesante din mîințele Natu-  
rale, Fizic, Chimie și Astronomie.

ΚΟΜΠΕΣΕ

DE

**IULIUS BARASCH.**

DOCTOR DE MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE.

Profesor de istoria naturală în gimnaziul național  
din Băkrești.

---

**TOMUL I.**  
**edițiunea a doua.**

---

Β Ξ Κ Ξ Ρ Ε Σ Τ Ι.

Τιπογραφεία Κολεγιάς Ναціонаλ.

1852.

*Minunele naturei, 1852*

ELEMENTE  
de  
**ISTORIA NATURALĂ**  
Prescurtată dupe Beléze.  
Pentru trebuința Classiloră primarie.  
de  
DIMITRIE IARCU.  
Profesorū de cl. IV primariă în Capitală.



A treia edițiune.

---

BUCUREȘCI.

Tipografia Coll. giului Naționalū din Str. Sava.

1860

*Elemente de istoria naturală, 1860*

271

CURSU ELEMENTARU  
DE  
**ISTORIA NATURALA**

PENTRU USULU

LICEELORU, GIMNASIELORU, SEMINARIELORU, SCOELORU SECUNDARIE  
DE FETE SI A SCOELORU NORMALE,

REDACTATU

*Conformu programei oficiale pentru esamenulu de*

**BACALAUREATU**

DE

**DEMETRIU BRANDZA**

Doctoru in medicina si Licentiatu in Stiintele naturale de la Facultatile din Paris  
Laureatu alu Facultatii de medicina din Paris  
(Medalie de Bronzu 1868—69)

Profesoru de Fiziologia, Zoologia si Botanica la Universitatea de Iasi  
Membru fondatoru si profesoru de Stiintele naturale la Liceulu nou  
Medicu secundariu in Ospitalulu St Spiridonu, Medicu alu Dispar. a V-a  
si alu Liceului nou.

Conservatorulu Museului de Istoria naturala din Iasi.

PREFACIA SI DISCURSU PRELIMINARIU.

**ZOOLOGI'A**

**IASI**

TIPOGRAFI'A D. GHEORGHIU.

1872.

*Curs elementar de Istoria naturală. Zoologia, 1872*



## IZVOARE

**BIN** – Dimitrie Brândză, *Curs elementar de istoria naturală. Zoologia*, București, 1872

**BMN** – Iuliu Barasch, *Minunile naturei*, vol. I-III, București, 1852

**CIN** – Iacob Cihac, *Istoria naturală*, Iași, 1837

**FDB** – Petru Maior, *Învățătură pentru ferirea și doftoria boalelor*, Buda, 1816

**GF** – Amfilohie Hotiniul, *Gramatica de la învățătura fizicii* (1796), redactor responsabil L. S. Dergaciova, prefață de A. I. Babii și Șt. Lupan, glosar de Șt. Lupan, note de A. I. Babii, Chișinău, 1990

**IIN** – Dimitrie Iarcu, *Elemente de istoria naturală*, București, 1860

**POS** – Ștefan Vasilie Episcopescu, *Oglinda sănătății și a frumuseții omenеști*, București, 1829

**TAO** – Alexandru Teodori, *Scurtă arătare despre om și despre întocmirile lui*, în Zaharia Carcalechi (ed.), *Carte de mână împreună cu calendariul pre anul 1825*, Buda, 1825

**VA** – *Antropologia sau scurta cunoștință despre om și despre însușirile sale*, Buda, 1830

**COMENZI – CARTEA PRIN POȘTĂ**

EDITURA PARALELA 45

Pitești, jud. Argeș, cod 110174, str. Frații Golești 130

Tel.: 0248 633 130; 0753 040 444  
0721 247 918

Tel./fax: 0248 214 533; 0248 631 439; 0248 631 492.

E-mail: **comenzi@edituraparelela45.ro**

sau accesați **www.edituraparelela45.ro**



Tiparul executat la *Graficprint*

[www.graficprint.eu](http://www.graficprint.eu)

e-mail: [comenzi@graficprint.eu](mailto:comenzi@graficprint.eu)