

# ANATOMIA DESCRIPTIVA

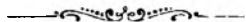
DE

NICOLAE KRETZULESCU

DOCTORŪ IN MEDICINĂ DE LA FACULTATEA DIN PARIS

VOLUMULU ALU DOUILEA

SPLANCHNOLOGIA ȘI ORGANELE SIMȚURILORŪ



BUCURESCI

TIPOGRAFIA „ROMANULŪ“ CAROL GÖBL

14, STRADA DOAMNEI, 14.

1884.

# ANATOMIA DESCRIPTIVA

## IV. SPLANCHNOLOGIA

### CAPITOLUL I

#### *Considerațiuni generale.*

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

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

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

Din această definițiune resultaū două inconveniente : se în-lăturaū din splanchnologie organe care de și se află în afara astor cavități, dărū aū legăturile cele mai intime cu acele de dinăuntru lor, și se prenumăraū în splanchnologie ancefalulū, alū cărui studiū nu pōte fi despărțitū de acela alū sistemului nervosū, și cordulū, (inima) care urmēzā a fi descrisū cu vasele.

Sub numirea dărū de viscere nu vomū înțelege decâtū organele ce compunū *aparaturū digestiunii*, *aparaturū respirațiunii* și *aparaturū secrețiunii urinare* și *al generațiunii*, fie aste organe situate în cavitățile cele mari ale corpului, fie ele afarā din aceste cavități.

(1) *Viscerū* derivā de la latinesco *vescor*, mē hrānescū, pentru că uā mare parte din aceste organe servā la nutrițiune.

*II. Raporturile viscerelor între dênsele.* Intre organele ce facû obiectulû splanchnologiei, astû-felû precum o defnirâmû mai susû, și cari tôte sunt instrumente ale vieței nutritive, unii anatomiști coprindû și organele simțurilorû, dintre care unele, precum pielea, limba, de și servă la funcțiunile nutrițiunei, totû nă-dată ênsê ele servă și la funcțiunile relațiunei. Aceste organe, aflate astû-felû între dominiulû splanchnologiei și acela alû nevrologiei, arû putea fără deosebire face parte din una din aceste douê ramuri ale anatomiei descriptive; cu tôte astea ele vorû fi studiate îndată după organele reproducțiunei.

Viscerele, în câtû privesce modulû *conformațiunei* și *constituțiunei* lorû. presintă ôre-care analogii între dênsele : astû-felû tôte se presintă sub forma unui canalû ai cărui pêteți se află cãptușiți de uă *membrană mucôsă* care se continuă cu acoperișulû exteriorû (pielea); de aceia și acêstă membrană s'a numitû acoperișulû interiorû. De jurû împrejurû, visceretele se află învelite de uă *membrană serôsă* care le desparte de pereții trunchiului și care presintă forma unui sacû fără gură: fața internă a acestei membrane este netedă și acoperită de uă posviță subțire numită *epitelium*; fața externă se ține pe de uă parte, de aparatulû de care depinde, adică de visceretele ce'lû compunû, ierû pe de altă parte de pêteții cavităței în care aparatele se află conținute.

Astû-felû membranele serôse coprindû douê porțiuni fôrte distincte sêu douê foi, uă *fôie peretală* și uă *fôie viscerală*. Fôia peretală este întinsă regulatû pe pêteții cavității; fôia viscerală este mai complicată în dispozițiunile ei; ea se vëră între diferitele viscere ale aceluiașû aparatû, inconjoră vasele și nervele ce depindû de aceste viscere, se prelungesce la urmă spre unulû din pêteții cavităței corespondente și se continuă cu fôia peretală. De aci resultă că fôia țisă viscerală constitue nu numai unû învelișû exteriorû viscerelorû, dêrû și unû pediculû membranosû care le lęgă de pêteții trunchiului. Totû acestei membrane viscerele, organele toracice și abdominale datoarescû mobilitatea lorû, și înlesnirea cu care ele se desvoltă în mișcările ce le sunt proprii.

Viscerele se mai află legate între dênsele printr'unû raportû fôrte însemnatû, acela alû *desvoltării* lorû. În genere se pôte

dice, că ele derivă în mare parte de fôia interioară a vesiculei plastodermică. Acéstă vesiculă, de formă sferică la origina ei, se strânge mai târziu la mijloc și forméză douë porțiuni séu cavități distincte, dintre care una represintă *canalulă intestinală*, ieră cea-l'altă constitue *vesicula ombilicală* (a buricului). La început, cavitățile acestorū douë organe comunică împreună printr'ua gură destulă de largă; încetulū cu încetulū acéstă gură se strîmtează, pēreții ei se lungesc și forméză unū pediculū fôrte subțire care se numesce conductulū *omfalo-mesentericū*. Cavitatea care represintă canalulū intestinalū, la început nu presintă decâtū gaura ce conduce în canalulū omfalo-mesentericū, nu întērieze ênsē a se găuri la ambele căpētăie ale ei, spre a forma *gaura bucală* (gura) și *gaura anală* (ședutulū).

Din pērețele anteriorū alū canalulū intestinalū, nasce mai întēiu *ficatulū*; mai la urmă și mai susū, pe acelașū pērete, se arată unū mugurū care nu este altū ce-va decâtū origina întregulū *aparatu plămănarū*; pe pērețele posteriorū se dezvoltă *pancreasulū* și în sfērșitū, în vecinătatea stomaculū se arată ua grămădire de celule care aū sē formeze *splina*.

Organele *genito-urinare* chiarū, nu potū fi considerate, pēnē la unū ôre-care punctū, decâtū ca ua dependență a canalulū intestinalū, în care se și deschidū pēnē la nă epocă ôre-care a dezvoltărei lorū.

*III. Membranele mucôse*, ale cărorū textură și proprietăți se află deosebite în diferitele organe, presintă tôte caracterulū generalū de a comunica cu exteriorulū, prin urmare, a se continua cu pielea la nivelulū diferitelorū găuri naturale, precum sunt, despēcătura pleopilorū, găurile nasale, gura, gaura anusulū, intrarea organelorū genito-urinare și gurile conductelorū glandelorū mamere. Ele sunt constituite într'unū modū uniformū de douë așternuturi séu tunicī, ua tunică superficială séu *epitelială*, și ua tunică adēncă séu *chorială*.

1<sup>o</sup>. *Tunica epitelială* séu *epitelium* alū membranelorū mucôse, compusă de celule care se deosibescū atātū prin formă câtū și prin volumulū lorū, nu este decâtū continuațiunea pielē. Ele ênsē se deosibescū de piele care e mai grôsă, prin celulele lorū superficiale mai grôse decâtū acelea ale pielē, și mai cu sēmă prin puțină deosebire între celulele diferitelorū așternuturi precum este la piele, unde se află unū așternutū cu-

ratu mucosă și unulu tare cărnosă. Deosebitu de acestea tôte, celulele membranelorü mucöse eliminăză neconținutu ceea ce se numesce *mucusul*.

Celulele epiteliale presintă diferite forme; ele sunt seü rotunde, seü conice, seü cilindrice, seü în sfârșitü poligonale cândü există uă presiune între dênsele; fața lorü liberă este seü netedă, seü garnisită de nisce prelungiri ce se numescü *gene vibratile*. Celulele aședate pe unü planü netedü formăză unü epitelium simplu; dăcă ele sunt poligonale, epitelium se numesce *pavimentosă*; acesta se găsece la mai multe vesicule glandulare, în vreme ce celü simplu se observă pe intestinü, începândü de la cardia pêne la anus. Celulele cilindrice, seü conice, cu gene vibratile se vedü pe ultimile râmuri ale bronchelorü, precum și pe alte membrane mucöse.

2<sup>o</sup>. *Tunica externă seü chorială* a membranelorü mucöse, care corespunde la ceea ce se numesce *dermü* la piele, este de natură fibrösă, mai multü seü mai puținü grösă, formată de țesătură conjouctivă și plină de uă mulțime de vase și de nevre. Cu țesătura conjouctivă se mai află amestecată uă țesătură elastică, mai multü seü mai puținü abondentă după natura și funcțiunea organelorü. Cea elastică se observă mai cu sémă în abondentă la membranele mucöse supuse la mișcări continue, seü la uă acțiune de întindere.

Tunica corială se continuă în adâncime fără distincțiune cu țesătura celulosă sub-mucösă, în care se află trunchiurile vaselorü și nevrelorü ce se respëndescü în chorion, precum și glandele mucöse; spre exemplu glandele lui Brunnel la duodenum. La canalulü intestinală ênsă, dărü mai cu sémă la esofagü și la rectum, tunica corială se desparte de țesătura sub-mucösă printr'unü așternutü mușchiularü în formă de mânuchiuri longitudinale. *Așternutulü mușhiularü* este în strânsă legătură cu glandele membranelorü mucöse și se confundă ôrc-cum cu țesătura conjouctivă.

IV. *Vilositățile, papilele, glandele*. Pe suprața mucöselorü se găsece, 1-iü niște scosături de diferite forme ce se prelungescü în cavitatea mucösă și care se numescü *vilosități* seü *papile*; 2-a niște adâncături, seü gurü care conducü în cavitatea unorü organe speciale, ce se află anexate la membranele mucöse și care se numescü *glande*.

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

*Papilele*, sunt niște prelungiri ale vaselorū și ale nevrelorū ce se găsescū mai cu sēmă pe lângă gurele naturale unde mucōsele se continuă cu pielea; ele ēnsē nu se găsescū mai puținū și în alte regiuni. Deosebitū de papilele ce se aflā pe limbā și care aū caractere speciale, ele aū multā analogie cu papilele dupē piele, atātū despre structurā, cātū și despre conformitatea lorū; unū acoperișū pavimentosū, sēu unū epiteliumū, le acopere cu desăvērșire și le ascunde ore-cum de nu se vĕdū.

*Glandele* sunt organe destinate a trage din singe ore-care materīi și a elabora principie, care se varsă la urmă pe suprafața pielei sēu pe accia a mucōselorū. Dintr'unū punctū de vedere generalū, tōte glandele potū fi considerate ca niște adāncāturi simple sēu multiple ale membranelorū mucōse sēu ale pielei, ce sēmănā cu unū degetū de mānușā, *cul-de-sac*, sēu *cavum*; astu-felū sunt glandele stomacului, ale intestinelorū; forma lorū, drēptā, îndouitā sēu ghemuitā, variēzā dupā diferelele organe.

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

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

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

de uă învelitoare comună subțire, compusă de țesătură conjunctivă, ce le desparte de restul glandei și mai multe lobule primitive lipindu-se împreună, alcătuesc lobulele secundare. Din fie-care lobulul secundar pormesc unu canalu excretorū, care împreunându-se cu alte canale de acelașu ordinu, formeză unu canalu mai mare care represintă conductele excretorii ale unui segmentu alu glandei.

În glandele, în formă de ciorchină, partea ce secretéză materiile diferă în structura ei de aceia ce le excretéză, și care acésta este mai cu sémă compusă de țesătură conjunctivală și elastică.

În țesătura celulară ce desparte lobulele secundare de terțiare, viermuesc vasele glandei, alcătuiindū împrejurulū lobulelorū primitive și bășicuțelorū glandulare uă rețea capilară mai multu, séu mai puținū désă; împrejurulū bășicuțelorū glandulare ale organelorū genitale ale omulū se observă și fibre mușchiulare netede.

Tote glandele acestea secretéză după natura lorū diferite substanțe, precum vomū vedea mai la urmă. Alături cu adevăratele glande ce descrierămū, mai găsimū unu numărū de organe ce se apropie de dênsele prin mai multe caractere, dérū care se deosebescū de ele prin lipsa de canalu excretorū. În acéstă categorie sunt *overele* la femeie, căroră trompele lui Fallope constitue unu adevăratu canalu excretorū, care, de și despărțite de overe, dérū care se pune cu dênsele în relațiuni intime în momentul excrețiunii produsulū secretatū, séu a oușorului.

Overele se mai deosebescū de glandele ordinare și prin compozițiunea lorū; în adevărū, partea care secretéză, este compusă de bășicuțe închise din tóte părțile, dérū care plesnescū cândū aū ajunsū în stare de maturitate și își asvêrlă produsulū lorū în trompele lui Fallope.

În categoria acestorū din urmă glande, mai găsimū unele producțiuni care aū analogie cu overele numai pentru că sunt niște bășicuțe închise, dérū care sunt lipsite cu totulū de canalu excretorū; astu-felū sunt corpurile globulare, numite *follicule închise*, care se observă la basa limbei, la amigdale, la intestinulū celū micū, unde ele constitue placele lui Peyer. Aceste globulețe se află în țesătura celulară sub-mucósă; ele ênsē câte uă-dată, și acésta în casurī morbide, devinū fórte voluminoșe.

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

---





## CAPITOLUL II

### APARATULU DIGESTIUNEI

#### SECȚIUNEA I.

##### *Considerațiuni generale.*

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

Ființele aflate la ultima treptă a gradațiunei animale, cum ară fi unele *radiere*, sunt reduse în privința aparatului digestiv, la uă simplă vesiculă, său mai bine dicendū animalul întreg nu este decât un sac alimentar ce comunică cu exteriorul printr'ua singură gaură care servă totu uă-dată la intrarea alimentelor și la eșirea materiilor fecale. La nivelulu acestei găuri, membrana mucosă digestivă se continuă cu acoperișul exterior și se deosebesc atātu de puțin în structura lor, în cătu după observațiunile naturaliștilor, se pôte întorce un polip ca un deget de mânășă, astu-fel ca mucosa digestivă se devie acoperiș exterior și acesta, mucosa digestivă, fără ca alimentele întroduse în animal să înceteze de a fi mistuite. Treptatū ênsē după cum ne urcăm în seria animalelor, acestă simplitate de forme dispore, și se vede înlocuită prin dispozițiuni din ce în ce mai complicate. În locu de un simplu sac, găsim un tub digestiv deschis la amēdoue căpētaile,

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

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

1<sup>o</sup>. *Numerățiunea părților la omu*. Aparatul digestiv la omu se compune mai înteu de *cavitatea bucală*, deschisă înafară prin *despicătura bucală*; përeții acestei cavități, ce priimesce alimentele, susceptibili a se depărta unu de altu, presintă la partea dinainte, mai înteu uă serie de organe fôrte tari, *linții*, destinați a fărămiți și a măcina alimentele; al 2-lea *limba*, care între altele are proprietatea a aprețui gustul alimentelor, și alu 3-lea mai multe glande, *glandele salivare* care varsă într'ênsa produsul secrețiunei loru. Înapoï, acêstă cavitate comunică printr'uă strêmptore numită *gîtlesă*, (*istmu gîtlesi*), cu unu felu de pâlnic mușchiulosă, *farinxu* (*înghițitorea*), care merge de apucă alimentele măcinate și insalivate—(de la *salivă*, *bale*), și le respinge într'unu canalu lungu cilindricu cu përeți fôrte contractoși, ce se numesce *esofagul*. Acesta le conduce într'unu sacu mare, *stomacu*, unde ele se află supuse la acțiunea unu licuidu particularu, secretat de numeroșele glande ce se află în desimea përeților lu. Sub influența acestui licuidu numitu *sucul gastricu*, alimentele albușoide se transformă printr'uă acțiune chimică într'unu modu astu-felu că ele devin proprii a fi absorbite și asimilate; uă-dată ce acêstă transformațiune a ajunsu la unu ore-care gradu, masa alimentară străbate uă

verigă mușchulară, numită *piloru*, care pînă atunci prin contractiunea sa, o împedica să eși din stomac. Masa alimentară eșită astu-felū din cavitatea stomacală, pătrunde într'unū lungū canalū cilindricū, *intestinulū (mațele)*, care, după ce a formatū uā mulțime de circonvoluțiuni ce umple uā mare parte a cavității abdominale se sfērșese la *anusă*. Prima porțiune a acestui canalū, în formă de potcōvā, este fixată pe colōna vertebrală și se numește *duodenum*, din cauza lungimei lui de vre-uā doi-spre-dece lați de degetū; într'ensulū se deschidū canalurile excretōre a douē mari glande, dintre care una *ficatū*, ocupă ipocondru (pântecile) dreptū, și cea-l'altā, *pancreasulū* este aședată în latū, pe colōna vertebrală. După duodenum, intestinulū păstrēzā acelașū calibru pînē la unū felū de diafragmū (despărțitōre) pătrunsū de uā gaură eliptică care desparte într'unū modū fōrte netedū acēstā porțiune a intestinulū de aceea care urmēzā mai josū. Porțiunea aflatā între pilorū și acela diafragmū numitū valvula ileo-cecală, se numește *intestinulū celū subțire*, și se împarte într'unū modū arbitrarū în *duodenum*, *jejunum* și *ileon*; în acēstū intestinū se completezā cu desăvērșire digestiunea, și dintr'ensulū se absorbā principurile nutritive ce mergū de se respēdescū în corpulū omulū. Porțiunea intestinulū aflatā dedesuptulū valvulei ileo-cecale, constituē *intestinulū celū grosū*. Materiile care n'au pututū fi absorbite, pe care sucurile digestive n'au pututū sē le sfārame și sē le asimileze, precum și porțiunea produselorū secretate care trebuescū asvērлите afarā, se transformēzā treptatū în materii fecale. Intestinulū celū grosū presintā sub valvula ileo-cecală, uā porțiune umflatā, numitā *cecum*, de care ține uā codiță în formă de cul-de-sac, numitā *apenditā cecala scū viermiformă*, pe urmă uā altā porțiune, *colon*, care, ca unū arcū, înconjōrā masa circonvoluțiunelorū intestinulū celū subțire, și în sfērșitū, a treia porțiune mai drēptā, ce se numește *rectum* și se deschide inafarā prin *anusă*.

2<sup>o</sup>. *Situațiunea generală, direcțiunea*. Canalulū digestivū situatū dinaintea colōnei vertebrale de care se ține prin legături membranōse, începe prin gurā, la partea inferiōrā a feței, strābate gātu și toraxu, intrā în cavitatea abdominală, care îi este destinată mai în întregulū ei, și care, prin dimensiunile și mecanismulū ei, îi înlesnesce funcțiunile, și se sfērșese la strēmptō-

rea inferioară a basinelui, dinaintea coxului prin gaura anală.— Partea sea superioară este în raport cu organele resusfării, ierū cea inferioară, într'unū modū fōrte directū, cu organele genito-urinale. Dreptū în partea sea superioară seū susū-diafragmatică, elū se îndoesce și se încolăcesce de uă mulțime de orī în porțiunea sub diafragmatică, și se sfērșesce ierāși dreptū la partea inferioară.

3<sup>o</sup>. *Forma generală, dimensiunile.* Aparatulū digestivū re-presintă unū canalū continuū, cilindroidū în cea mai mare parte a întinderei lui. Lungimea lui totală măsurată la unū adultū este evaluată la vre-uă de ce metri, din care cam două treimi aparținū intestinului celū subțire. *Calibru* lui nu este același în tōtă lungimea: p'alocurea elū presintă umflături, seū strimp-tări, care determină niște limite fōrte bine pronunțate între diferitele sele părți. Partea de capacitatea cea mai mare este stomaculū, ierū părțile cele mai strimpte sunt esofagulū, și găurile pilorică și ileo-cecală ale stomacului. Este de observatū că dimensiunile transversale ale canalului digestivū, sunt pēnē la unū ore-care punctū în raportū cu dimensiunea lungimeī.

4<sup>o</sup>. *Textura.* Canalulū digestivū se compune de patru membranc seū tunici; a). cea mai exterioră este *tunica serōsă*, seū *peritoneală*; ea nu lipsește decâtū la partea superioară, seū toracică a canalului, și la partea de totū inferioară. Acēstă membrană. *accesorie* ore-cum, constituie acoperișulū exteriorū alū organelorū digestive din abdomenū, le formēzā legăturile ce le ținū mai multū seū mai puținū în loculū ce ocupā și le înlesnesce mișcările precum amū vēdūtū mai susū cu ocașiunea consideratiunelorū generale ale viscerelorū.

Membranele serōse se distingū prin delicateța, prin transparența, prin textura lorū de totū celulōsă, și totū uă-datā țepănă, precum și prin serositatea ce asudēzā, ceea ce le face a fi proprii la serviciulū ce aū.

b). De desuptulū tuniceī serōse, se află *tunica mușchiulōsă*, cu două rēndurī de fibre, unulū superficialū, compusū de fibre lunguețe, celū-l'altū adāncū cu fibre circulare.

c). *Tunica celulară*, este de uă densitate cāte uă-datā ce se apropie de membranele fibrōse; într'ēnsa mergū de se ramifică vasele destinate membraneī mucōse.

d). *Membrana mucōsă*, cea mai însemnată din cāteși patru, presintă uă mulțime de *vilosități* care îi dau aparența catife-

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

*Dermulă mucosă* care asimilă cu totul membranele mucose cu pielea unde elu devine resistentu, presintă aci uă grosime și uă consistență variabilă; în cavitatea bucală elu este de uă consistență și resistență mai tare, în vreme ce la stomacū și la intestinū devine môle și buretosu.

În sfârșitu, spre a enumera tôte elementele ce compunū canalulū digestivū, deosebitu de mulțimea glandelorū ce intră în compozițiunea lui, precum vomū vedea cu ocașiunea descripțiunii speciale a fie-cării porțiunii în parte, mai sunt *vasele* și *nevrele*. *Ramurele arteriale* provinū din trunchiurile vecine; *vinele* tôte care isvorăscū din porțiunea sub-diafragmatică a canalului mergū de se aruncă în vena-pörtă; *vasele limfatice*, sēu *șilifere*, orī *lăptose*, mergū de se aruncă în gangliónele limfatice ce se află în mesanterū; nevrele, care provinū atâtu de la sistemulū ganglionerū, câtu și din trunchiurile ancefalomadurare.

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

## SECȚIUNEA II.

Despre diferitele părți ale aparatului digestivū.

### § I. Despre gură și dependențele sēle.

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

(1) Mulțimea vaselorū ce se află în membrana internă a canalului digestivū, este lesne a se vedea prin injecțiuni făcute în artere, sēu mai bine în vine. Cătu despre vasele limfatice, nimicū nu este mai lesne de cătu a injecta cătu se pôte mai superficialū membrana mucosă cu mercurium, care se respēndesce cu inlesnire în cele mai micē ramificațiuni, și forméză pe suprafața membranei uă rețea argintie.

poia buzelor și dinaintea farinxului. Gura constituie un aparat foarte complicat, în care se operează mestecarea, gustarea, însalivațiunea, începutul înghițirii, precum și articulațiunea sunetelor.

*Dimensiunile* cavității bucale sunt mai mari decât acelea ale canalului alimentar ce vine după dânsa, astu-fel că se pot introduce într'ânsa corpuri foarte voluminoase care la urmă se strecură treptat în porțiunile mai strâmpte ale acestui canal. În starea de închidere completă, când falcile sunt lipite una de alta, de și limba își păstrează libere mișcările sêle, cavitatea bucală este de uă capacitate foarte mică, în comparațiune cu aceia ce ea dobândește când se deschide la un grad extrem și reprezintă atunci uă piramidă cuadrangulă a cărei basă este la partea dinainte și vârful la cea dinapoi. Prin înlesnirea cu care se întind obrazurile, precum și prin mișcarea buzelor înainte, această capacitate se mărește atât transversal, cât și de dinainte înapoi.

*Direcțiunea*, sêu axul gurei, este orizontal, dispozițiune în raport cu destinațiunea omului la atitudinea bipedă. Acest ax la om fi vertical în atitudinea cuadrupedă. La animalele cu patru picioare axul gurei este oblic în raport cu orizontul.

Prin *forma ei*, gura reprezentându uă cutie ovală simetrică, are un *perete superior*, sêu boltă palatină, concavă, atât de dinainte înapoi, cât și transversal; un *perete inferior*, convex, aplicat întocmai pe peretele superior, și format în mare parte de limbă; un *perete posterior*, format în mare parte de vâlul palatului, (*omușor*); un *perete anterior*, constituit întciu de buze și mai îndărăt de arcadele alveolare și dintare; doi *pêreți laterali* alcătuiți atât de disele arcade, cât și de obrazi; *două găuri* una *anteriôră*, și cea-l'altă *posteriôră*, numită *istmul gâtlesii*, ce servă de comunicațiune între cavitatea bucală și farinx. Tote aceste părți ce constituie gura vor fi studiate în parte, începându de la buze.

## I. Buzele.

*Buzele*, una *superiôră* și cea-l'altă *inferiôră*, de uă textură mușchiulo-membranosă, mobile, întindibile și contractibile, for-

méză përetele anteriorü alü gurei. *Direcțiunea* lorü în genere este verticală ca și a arcadelorü alveolere și dintare. Acéstă direcțiune este proprie speciü omului, dëru mai cu sémă a rasei caucasice; buzele ce rësarü înainte, ca la animale, și care nu se află pe acelașü planü verticalü, dau fisionomiei unü caracterü puținü distinsü. Obicinuitü buza superiörä este mai mare decâtü cea inferiörä.

Sunt de consideratü la buze, uä fațä anteriorä sëu pielösä, uä fațä posteriorä sëu mucösä, uä margine aderentä, uä margine liberä și douë comisururi, sëu punturile prin care ele se află lipite împreună.

*Fața pielösä sëu cutanee a buzei superiöre*, presintă la partea din mijlocü, sëu linia medianä. uä *dungä verticalä*, mai multü sëu mai puținü adäncä; ea începe sub despărțitörea närilorü, și se terminä în josü printr'unü tuberculü mai multü sëu mai puținü pronunțatü dupä indiviđi. (veđi studiulü mușchilorü, vol. I). De fie-care parte a acestei dungü, buza este convexä, acoperită de mici fulgi la femeie și la bărbatulü äncä nepuberü, iëru la epoca pubertäții se acopere la bărbatulü de perü lungi și tari ce se dirigözä oblicü înafarä.

Fața pielösä a *buzei inferiöre* färä dungä medianä cautä în josü și se acopere de perü numai la partea din mijlocü.

*Fața mucösä* a buzelorü, netedä, umedä, în raportü cu arcadele alveolere și dintare, este liberä în tötä întinderea ieï, afarä de linia medianä, unde se vede unü micü clinü mucösü, numitü *friculü* buzei, mai pronunțatü la buza superiörä, decâtü la cea inferiörä.

Prin *marginea lorü aderentä*, buzele se continuä cu părțile vecine; membrana mucösä ce le acopere trece pe ösele maxilare și formözä astü-felü uä adäncäturä între ele și arcadele dintare care pöte fi consideratä ca unü *vestibulü* alü gurei. Buza de susü este märginitä, înainte, prin baza nasului, și de fie-care parte, de dungä naso-bucalä, care o desparte de obrazü. Marginea aderentä a buzei inferiöre este märginitä pe linia medianä, printr'uä dungä transversalä ce o desparte de bărbie, și pe care crescü la bărbatulü, la epoca pubertäții perü perpendiculari.

*Marginea cea liberä* a buzelorü este rotundä, acoperită de uä posvițä subțire trandafiric, care ține atätü de natura pielei,

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

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

Căpătăile mărgineloră libere ale buzeloră se subțieză, se împreună și constitue *unghiurile* sêu *comisurile* buzeloră. Buzele, în starea loră naturală staă alăturate una de alta, ieră prin depărtarea loră alcătuescă intrarea cavității bucale; dimensiunile, precum, și forma acesteă intrări, prin influența mușchiloră ce intră în textura loră intimă, se modifică într'ă multime de feluri.

*Textura buzeloră.* Părțile ce constitue buzele sunt: două stratură, sêu acoperișuri, una pielosă și cea-laltă mucosă; ună strată muschulară; ună strată glandulosă; vase, nerve și țesătură celulară.

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

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

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



mușchiulū strîngătorū bucalū, se compune de uă mulțime de glande microscopice, numite *glandele salivare labiale*.

d. *Stratulū mușchiularū*, celū mai grosū, este constituitū de orbicularulū buzelorū, de care se ținū cei mai mulți din mușchii feței, și a-nume, 1° la buza superiōră ardicătorii superficiali, și cei adânci, zigomaticii cei mici; 2° la buza inferiōră, mușchii pătrați; 3° la ambele buze, buccinatorulū; 4° la comisuri, sēu la unghiuri, zigomaticulū celū mare, triunghiularulū, caninulū și mușchiulū risorius alū lui Santorini; peste totū vre uă 15 mușchi. Orbicularulū este adâncū, în contactū cu membrana mucosă; ierū cei-l'alți mușchi vinū ca nisce rațe de se prindū de piele.

e. *Vasele și nevrele*. În corpulū omulū întălnimū puține părți în care sē se găsescă uă abondentă atātu de mare de vase și de nevre. *Arterele* provinū din douē isvōre, de la fațiala și de la maxilera internă. Din fațială isvorăscū *coronerele*, care sunt cele mai principale, străbatū stratulū mușchiularū, se răspândescū în stratulū glandulosū, cam pe marginea cea liberă, și se îmbucă între dēnsele pe linia mediană, lăsândū mai multe rămurele în glande și în membrana mucosă labială. Maxilera internă dă la buza superiōră câte-va rămuri accesorii, numite *arterele bucale, sub-orbitare, alveolere*, și la buza inferiōră, *arterele mentoniere*.

*Vinele buzelorū*, isvorăscū mai cu sēmă din membrana mucosă și din stratulū glandulosū; ele alcătuescū în vecinătatea mărghinei cei libere a buzelorū, uă țesătură mică, străbatū stratulū mușchiularū, viermuescū pe sub piele, comunicândū între dēnsele, și mergū de daū în vinele fațiale.

*Vasele limfatice*, mergū de se concentréză în gangliōnele limfatice ce se află la baza fălcii.

*Nevrele buzelorū* provinū din douē isvōre fōrte distincte: 1° din a cincia pereche care se împarte la membrana mucosă, la piele și la stratulū glandulosū; 2° din a șaptea pereche, care nu se împarte decātu la stratulū mușchiularū.

*Țesătura celulară* nu este de locū abondentă la buze; aceea care se află se infiltréză cu înlesnire de serositate.

*Funcțiunile buzelorū*. Buzele servă de obstaculū la eșirea afară din gură a salivci care arū epuisa pe omū, dēca arū curge afară, ceea ce se întēmplă cândū ele se distrugū la ca-

surî patologice. Ele servă la bătura liquidelorū, la sugere, la fluieratū, la cântarea cu instrumente de vântū, și la articulațiunea sunetelorū. Ele jôcă rolulū celū mai însemnatū la expresiunea patimilorū: trufia, desprețuirea, veselia, durerea, ne-cazulū, grimasurile; într'unū cuvântū tôte simțimintele se desină pe buze.

## II. Despre obrazî.

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

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

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

*Pielea* obrazului este fōrte subțire și pētrunsă de uă mulțime de vase, mai cu sēmă la partea numită umărulū obrazului, care sub influența diferitelorū afecțiunii morafe, se injectăzā, scū se decolorăzā; ea se acopere la bărbatū, la epoca pubertății, de barbă, mai cu sēmă la partea de josū și înapoiū.

*Membrana mucosă*, nu este decâtū continuațiunea acei a

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

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

*Stratulū mușchiulosū*, este alcătuitū la regiunea maseterinā, de mușchiulū masetarū și de uă porțiune a mușchiului pielosū; la regiunea malerā, de orbicularulū pleopilorū; la regiunea bucalā propriū ȓisă, de buccinatorū, și de marele și miculū zigomaticū.

*Stratulū aponevroticā* este represintatū prin aponevrosa buccinatorului și aceea a masetarului.

*Țesătura grāsōsă* puțină la regiunea malerā și maseterinā, este din contra fórte abondentă la regiunea bucalā propriū ȓisă. Anatomistulū Bichat a descrisū în grosimea obrazulū unū mototolū de grāsime pe care l'a numitū *bășicā grāsōsă*, care se află între mușchil buccinatorū și masetarū, fórte desvoltatā la copii, și ale cărei urme totū se mai găsescū la uă vērstă înaintatā, și chiarū la indiviȓi slabi. Mai mulȓi din mușchii cei mici ai feȓei, precum sunt zigomatici, celū micū și celū mare, risorius, și jumētatea inferiōrā a orbicularului pleopelorū se află înfipte în acestū stratū grāsosū.

*Arterile obrazului* provinū atātū de la artera *faȓială* și *transversalā a feȓei*, câtū și de la *maxilara internā*.

*Vinele obrazului* se asvēră în vēna faȓială și într'uă țesătură vēnōsă fórte desvoltatā ce se află în adāncătura zigomaticā.

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

*Nevrele obrazului*, ca și acelea ale buzelorū, isvorāscū 1<sup>o</sup> de la nevruľ faȓialū, și sunt rāmurile bucale și ramura malerā ce nu se distribue decātū la masetarū; 2<sup>o</sup> de la a 5-a pereche: rāmurile maseterinā, nevrele bucalā sub-orbitarā și mantonierā, care aceste din urmă nu se distribue de câtū la piele, la membrana mucōsă și la glande, în desimea cărorā ele mergū de se pierdū.

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

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

Obrazii ca și buzele potu fi considerați ca constituindu pe-rețele anterioru și exterioru alu unei cavități bucale suplementare, alu cărei mărginile alveolare și dintare aru forma pe-rețele posterioru și internu. Acéstă cavitate, ca unu vestibulu alu cavității bucale propriu disă, este remarcabilă prin desvol-tarea ce pôte dobândi; ea, cându gura este închisă, comunică cu cavitatea bucală atâtu prin intervalulu dintre măselile din urmă, câtu și prin marginea anterioră a rămurei fălcei infe-riore. Acestu vestibulu pôte fi consideratâ ca unu rezervorâ în care sunt depuse alimentele pênê a nu fi supuse treptatâ la acțiunea organelorâ mestecătore; într'ênsulu glandele sali-vare, labiale și bucale, și âncă cele mai voluminose, precum sunt glandele parotide, vinu de'și varsă produsulu secrețiunii lor; în cavitatea bucală propriu disă, se deschidâ glandele sub-maxilare și sub-linguale.

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

*Bolta palatină, cerulu gurei,* alcătuesce cu vâlulâ cerulu gurei, pe-rețele superioru alu cavității bucale. Acéstă boltă este mărginită înainte și de fie-care parte, de arcadele dintare, și înapoi de vâlulâ cerulu gurei. Pe linia mediană, se observă unâ dungă anterio-posterioră forțe pronunțată, în formă de crestă, și care la căpêtaiulu anterioru se sfêrșesce printr'unâ *tuberculă*, care corespunde la gaura inferioră a canalulu palatinu anterioru; de fie-care parte se vedu dungî transversale aspre, dungî care nu sunt decâtu urmele dungelorâ forțe pronunțate la unele animale.

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

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

*Membrana fibro-mucosă palatină și gingivală*, se deosebeste prin colorea ei albicioasă, prin densitatea și grosimea epiteliului ce o acopere. mai cu sémă la partea anterioară; prin aderența ei la ose, déră mai cu sémă la nivela dungilor transversale; și prin numeroasele găurele ce prezintă, mai cu sémă înapoi.

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

*Gingiile* sunt membrana mucosă ce înconșă dinții; ele se deosibescă prin marea loră aderență la periost, prin grosimea loră, și prin densitatea aprópe cartilaginosă ce prezintă și care le face să reziste ca și pe membrana palatină după lângă dênsele, la tot felul de alimente supuse masticăiunii.

Gingiile, ce înapoi se continuă cu membrana fibro-mucosă a cerului gurei, începă înaite la 2 milimetre de baza alveolelor, întrecă acéstă bază cu alte vre uă 2 milimetre pênă la gâtulă dinților, la urmă se îndouescă asupră-le și alcătuescă, atâtă la partea anterioară, câtă și la cea posterioară, uă margine liberă dispusă după numărulă alveolelor, în formă de semi-lună ce se prelungescă între dinți. Partea gingiiloră care corespunde la dinți, căpușesce partea rădăcinei ce trece de baza alveolelor, fără ênsă ca să adereze la dênse, la urmă se vâră în cavitatea alveolelor și alcătuesce periostulă alveolo-dintar care servă de legământă foarte țépănă între rădăcina dinților și alveole.

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

se înmoe, sângerează, și lasă dintr'ênsele uă mare cantitate de tartru.

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

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

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

Gingiile acopere cu desăvêșire alveolele, și servă de organe de masticatiune la copil înainte eșirii dinților, precum și la bătrênii, după cãderea dinților, dobândindū uă mare tãrie, înlocuescū dinții. Deosebitū de acêsta, ele contribue a menține într'unū modū fórte țepănū, dinții în alveolele lorū, de aceia și dinții se clétănă cândū ele suntū atacate de acțiunea scorbutului și a mercuriului.

#### IV. Valulū cerului gurei și istmulū sêu strãmpțorea gãtlezi.

*Preparațiunea.* Fața inferioară a cerului gurei se pôte vedea, trãgêndū bine în josū falca inferioară, sêu mai bine tãindū pe linia mediană osulū maxilarū inferiorū și înlăturându'i ambele părți. Pentru a vedea fața superioară, trebuie sê se taie farinxu, și sê i-se despice përetele posterioară.

##### A. Conformațiunea exterioară.

*Valulū cerului gurei* este uă valvulă muschiulo-membranosă, prin care se prelungesce înapoi cerulū gurei; elū pôte fi consideratū ca unū paravanū mobilū destinatū a despărți cavitatea bucală, cândū de găurile posterioare ale nãrilorū, cândū de farinxū.

*Direcțiunea* lui în partea superioară este orizontală, la urmă se încovoie și se dirigează drept în jos. În momentul înghițirei, porțiunea oblică a acestui vâl devine orizontală spre a lăsa să treacă alimentele, îndată însă ce ele au trecut înainte, își ia direcțiunea sea oblică în jos și opresce alimentele a se întorce înapoi.

Vâlul cerului gurei, cuadrilataru, simetricu, presintă 1° uă *față inferioară* său *bucală* concavă care se continuă cu bolta palatină; ea se vede foarte bine cându e gura căscată; pe linia mediană se observă continuația dungei mediane pe care am observatu-o pe cerul gurei;

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

3°. *Două mărgini laterale*, care îl despărțu de obrazi. Aceste mărgini bursumflate se întindu de la căpătaiul posterioru ală mărginei alveolare superioare, la căpătaiul posterioru ală mărginei alveolare inferioare, corespundu la marginea anterioară a mușchilor pterigoidieni interni, și conțin uă mulțime de glande, care alcătuesc din dosul masei celei mari inferioare uă grămăduie însemnată.

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

5°. *Uă margine inferioară* liberă, subțire, concavă, și care mărginesce strămptorea gâtzei; această margine presintă pe linia mediană, un felu de sfârcu, (luette în franțuzesce, omușorū în romănesce); forma acestui sfârcu este conoidă, variabilă despre volumul și lungimea lui care câte uă-dată merge pênă a atinge baza limbei. De fie-care parte a omușorului se vedu două colone său arcade, numite *colonele vâlului cerului gurei*, anterioare și posterioare.

*Colonele anterioare* se întindu de fie-care parte a bazei omușorului, se dirigează înafară și la urmă în jos, astu-felu că presintă uă concavitate ce caută înăuntru și în jos și se sfârșesc pe laturile limbei, la nivelul căpătaiului anterioru al literei V ce alcătuesc aci papilele caliciforme ale limbei.

*Colonele posterioare* nascu din căpătaiul omușorului, forméză

ca și cei anteriori, arcade, mai mici ênsă, se dirigează oblică în jos, înapoi și înafară și se sfêrșesc în laturile farinxului. Ei constituie marginea liberă a vâlului cerului gurei, și întrecă cu multă la partea dinăuntru colónele anteriore, astăfelă că, dacă la ună individă viă se apasă în josă baza limbey, se pot vedea ambele aceste colóne ca două perdele situate pe două planuri deosebite, ce se presintă în formă de triunghiă a căroră basă ară fi întórsă în josă și vârfulă în susă.

Intervalul ce'lă lasă de fie-care parte de josă, colónele anteriore și posteriore între dênsele, căci la partea de susă ele se apropie, este umplută în mare parte de ceia ce s'a numită migdalele, și spațiulă întregă este numită *excavațiunea amigdalină*.

*Istmulă scă strâmtórea gâtleyei*, este gaura posterióră ce desparte cavitatea bucală de cavitatea farinxului și care se mărginesce în josă de baza limbey, înlătură de colónele anteriore ale vâlului palatină; acéstă gaură posterióră a gurei este dilatabilă, nu ênsă la gradulă ce amă vâdută că se dilatăză gaura de dinainte, scă gura. Acéstă strâmtóre care este supusă câte uă-dată la casură patologice, prin inflamațiunea migdaleloră și a colóncloră vâlului, a se micșora și chiară a se închide de totă. se strânge mai de totă chiară în starea fiziologică, la începutulă înglutirey, prin contractiunea mușchiloră ce compună colónele anteriore, și a aceloră care intră în compozițiunea vâlului cerului gurei. Aceste modifițațiună în dimensiunile strâmp-torei gâtleyei, jócă un mare rolă nu numai la înglitiere déră și la produțiunea și intonațiunea vocei.

## B. Structura vâlului palatină, scă ală cerului gurei.

În structura vâlului palatină intră, 1° uă șarpantă aponevrotică; 2° mușchii ce îlă pună în mișcare, și care constituie partea cea mai esențială; 3° glândulețe care 'i alcătuescă ună strată grosă; 4° vasele, nevrele, țesătură celulară; 5° ună acoperișă mucosă.

1°. *Porțiunea aponevrotică* este continuațiunea aponevrosei palatine și presintă uă mare densitate; fibrele ei se confundă cu tendonulă peristafilinului externă, cu fibrele țesăturii fibróse ale intrărey posteriore ale năriloră și cu acele ale canalului lui Eustache; deosebită de acéstă membrană aponevrotică, se



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

2°. *Mușchiî vâlului palatină*. Acești mușchi în numărû de dece, cinci de fie-care parte, sunt: *palato-stafilinî*, ce ocupă linia mediană a feței superiôre a vâlului, sub membrana mucôsă; *peristafilinî internî* și *peristafilinî externî*, situați pe lungulî mărginelorû găurei posterioare ale nărilorû, și care se răspândesc în vâlul palatinû; și însfêșitû *mușchiî colônelorû* sêu *gloso-stafilinî* și *faringo-stafilinî*.

a. *Palato-stafilinî* sunt douë mici bandelete cârnoșe, cilindrice, aședate unul lângă altul pe linia mediană, și care se întind de la spina nasală posterioară, sêu din aponevroasa ce ține de acéstă spină, la basa omușorului. Acoperitî de mucôsa nasală, ei acopere mușchiul peristafinî internû. *Acțiunea* lorû este de a rădica omușorulî.

b. *Peristafilinulî internû*, prin porțiunea sea verticală, este aședatû, în latura găurei posterioare a găunoșiturilorû nasale, ierû prin porțiunea sea orisontală, în grosimea vâlului palatinû; grosû și rotundû susî, el se lătesce în formă de triungiû în vâlul palatinû.

Acestû mușchiû se prinde prin fibre aponevrotice scurte: 1° de fața inferiôră a stâncei, aprôpe de vârful ei; 2° de porțiunea vecină a cartilagiului canalului lui Eustache; fibrele lui se dirigéză oblicû de susû în josû și de dinafară înăuntru, învârtindu-se pe după partea externă a acestui canalû, și îndată ce ajungû la marginea externă a vâlului palatinû, devinû orisontale și se răspândesc în totă întinderea antero-posteriôră a vâlului, confundându-se pe linia mediană cu fibrele mușchiului din partea opusă, sub palato-stafilinî.

Acoperitû de membrana mucôsă a farinxului, precum și de aceia care cãptușese fața superiôră a vâlului palatinû, peristafilinulî internû corespunde înafară, în partea sea verticală, la mușchiul peristafinî externû și strângătorulî superiorû alû farinxului, și josû, în partea sea orisontală, la faringo-stafilinû.

*Acțiunea* lui este de a rădica vâlul palatinû, mai cu sêmă prin lungimea fibrelorû sêle, și prin direcțiunea sea.

c. *Peristafilinulă externă*; subțire, turtit, încovoiat, acestu mușchiu, aponevrotic în mare parte a întinderii scele, se află situat, prin porțiunea sea verticală, pe lungul aripei interne a apofizei pterigoide, la partea internă a mușchiului pterigoidian intern, și prin porțiunea sea orizontală, în desimea vălului palatin. El se prinde într'unu mod fix, de partea de sus a aripei pterigoidice, de partea vecină a aripei cel mari a sfenoidului, și de porțiunea fibrasă a canalului lui Eustache; din toate prinderile acestea el se dirigează vertical în jos, constituie un mănuchi subțire, turtit, și îndată ce ajunge la cărligul aripei interne a apofizei pterigoide, se transformă într'ua aponevrosă ce se răsucesce după acestu cărlig, devine orizontală, se dirigează înăuntru, și se identifică cu membrana aponevrotică a vălului palatin.

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

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

d. *Faringo-stafilinulă scea palato-faringiană*. Acestu mușchiu ocupă colona posterioară și printr'unu căpetaiu se află în desimea vălului palatin, ier prin cel-alt în desimea farinxului.

În vălul palatin el se împreună pe totă linia mediană cu același mușchiu din partea opusă, formându amândou împreună un arc; — fibrele lui uă-dată ce esu din vălul palatin se concentrează, mai primescu câte un mănuchi de la aponevrosa boltei palatine și de la cartilagiul trompei lui Eustache, alcătuescu un singur mănuchi rotund ce se află în desimea colonei posterioare și la urmă ierăși se despart și mergu de se întind pe partea posterioară a farinxului, unde se încrucișează pe linia mediană cu fibrele faringo-stafilinului din partea opusă.

*Acțiunea* mușchilor faringo-stafilini este de a trage în jos vălul palatin; prin contractiunea lor, care se operă în periodul ală douilea ală înghițitureri, colonele posterioare se îm-

preună pe linia mediană și vălul palatin alcătuesce atunci în farinxă, uă despărțitoare oblică de sus în jos și de dinainte înapoi, care 'lă desparte în două porțiuni ce nu mai comunică împreună, una superiőră nasală și alta inferiőră esofagienă, despărțitoare care se opune astă-felă la trecerea alimentelor în găurile nasale. Cândă ănsă acestă mușchiă 'și ia punctul sėu de sprijin în partea de sus, elă rădică peretele posterioră ală farinxului în sus și contribue în modulă celă mai însemnată la înghițită.

e) *Gloso-stafilinulă* este uă fășie mușchulară situată în desimea colőnei anterioră a vălului palatin, ăngustă la mijloc și largă la căpėtaie, din care celă de jos se sfērșesce pe laturile limbei, unindu-se cu mușchiulă stilo-glosulă, ieră celă de sus se pierde în vălulă palatină amestecându'și fibrele cu acelea ale faringo-stafilinulă. Elă servă a trage în jos vălulă palatină, a rădica mărginile bazei limbei, și a constrănge gătłeza. Deosebită de acėsta, acėști mușchi, contractându-se, se împreună pe linia mediană, strămptorěză gătłeza și împedică alimentele a se înapoia din farinxă în gură.

*Membrana mucosă a vălului palatină.* Ambele fețe ale vălului palatină sunt acoperite de uă membrană mucosă, care ănsă la partea superiőră păstrěză caracterele mucosēi nasale, ieră la cea inferiőră acelea ale mucosēi bucale și se continuē fără distincțiune pe mărginile vălului, precum și la luetă, sėu omșorulă, în desimea căruia se află uă țesătură főrte lăbărțată ce se infiltrěză cu cea mai mare înlesnire. Acėstă infiltrațiune, serosă sėu sanghină, produce acea umflătură a luetei, care se numesce *căderea omșorului*.

*Vasele și nevreele.* Arterile provină de la palatina superiőră, ramură a maxilareii interne, de la palatina inferiőră, ramură a facialei și de la faringiana inferiőră. *Vinele* feței superiøre mergă în împletitura adăncimeii zigomatice, împreună cu vinele posterioare ale membranei mucosē pituitere; cele inferiøre, care sunt mai numeroșe, se aruncă în jugulara internă.

*Vasele limfatice,* mergă în gangliōnele limfatice ce ocupă unghiulă fălcei.

*Nevreele,* cele simțitoare provină din ganglionulă lui Meckel; cele mișcătoare provină din rădicina nervului trigemenă, unele

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

*Funcțiunea v lului palatin .* V lul palatin  este u  supapă constr ng tore care servă intr'unu  modu  f rte  nsemnatu  la  nghitura, la sugere, la articulațiunea sunetelor , precum și la modulațiunea vocii. Elu  are două mișcări, rădicarea în susu  și lăsarea în josu ; rădicarea nu se oper  nici u -dat  intr'unu  modu  astu -felu  ca v lul să se r storne de totu , de josu  în susu . Lăsarea în josu   ns  prin apropierea lui de colonele anterioare și de basa limbei p te  chide de totu  istmulu  g tlezei.

## V. Amigdalele.

*Amigdalele* sunt acea masă glandulos  ce ocupă de fie-care parte, spațiul dintre colonele v lului palatinu . Forma lor  ovoid , turtit  de dinafară înăuntru, este  tocmai aceea a unei migdale oblice în josu  și înapoi. Volumul lor  variază după indiviđi; la unii abia se vede la alții din contra, nu numai că umple cu totul spațiul ce le este destinat , d ru proemină chiaru  în istmul g tlezei, în c tu c te u -dat  împedică  nghitura, și chiaru  respirațiunea.

*Fața lor  intern .* ce se vede cându se apasă basa limbei în josu , se presint  ca ciuruită de u  mulțime de g urele  tocmai ca c ja migdalei, g urele ce se potu lua de multe ori ca ulcerele sifilitice; ele nu sunt dec tu gurele mulțimei a unor  celule mici, în care se grămădesce c te u -dat  unu mucusu ce se sc te afară cu expectorați . *Fața lor  extern * se află acoperit  de aponevroza faringian  și corespunde la unghiul f lcei inferioare. *La partea dinainte,* ele corespundu la colona anterioară a v lului palatinu  și prin urmare, la mușchiul glosostafilin ; * napoi,* la colona posterioară, s u la mușchiul faringo-stafilin .

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

*Arterele* amigdaleloru provinu de la faringiana inferioară, de la linguala și de la palatinele superioară și inferioară. *Vinele* alcătuiesc împrejurul lor  u  împletitură ce depinde de  mple-

titura faringiană. *Vasele limfatice* mergă în gangliónele de la unghiulă fálcele. *Nevrele* isvorăscă din nevrele linguală și glosó-faringiană.

## VI. Despre limbă.

*Limba*, organulă principală ală gustului, și ală articulațiunii suneteloră, se află situată în cavitatea bucală, la pragulă canalulă digestivă, dinapóia buzeloră ce la multe animale servă ca organe apucătóre, dinapóia dințiloră organe măcinătóre, și sub organulă mirosului, care servă animaleloră a recunósce alimentele péné a nu le introduce în gură, precum și omulă asemenea a judeca prin mirosă de cualitatea unoră substanțe.

Liberă și mobilă la partea de susă, înainte și în lături, limba cu totul mușchiulósă, se află menținută în loculă ei, prin ligamente și prin mușchi care o légă de osulă ioidă, de apofizele stiloide și de falca inferióră.

### A Conformațiunea exterióră.

Limba, în proporțiune despre volumulă ei cu curba ce descrie falca inferióră cândă e gura închisă, atinge bolta palatină pe părțile laterale; acestă volumă variéză la diferiți indiviđi, și nu este indispensabilă pentru articulațiunea suneteloră, ceia ce se constată la indiviđi cari, în urma extirpațiunii unei porțiunii a ei, în lungime seú în lățime, nu aú continuată măi puțin a pronunța cuvinte.

Ofisontală în partea sea anterióră, limba alcătuesce ună plană inclinată înapoi, se încovóie de susă în josă și devine verticală spre a se lega de osulă ioidă care îi constituie óre-cum basa; cândă énsé este scósă afară, ea devine cu totul orisontală și osulă ioidă se rădică în susă.

Limba, desfăcută de părțile vecine, represintă uă elipsă cu lungimea în diametru antero-posterioră. Cu totulă simetrică, turtită de susă în josă, îngustă și subțire la partea dinainte, ea merge îngroșindu-se și lărgindu-se de dinainte înapoi péné pe la nivelulă epoglotică, la urmă, apropiindu-se de osulă ioidă, ierăși se subțieză. Ea presintă uă față superióră, uă față inferióră, două mărgini, uă basă și ună vârfă.

*Fața superiôră sêu dorsală a limbei*, liberă în tótă întinderea ei, corespunde la bolta palatină și la vâlulul palatinu. Despărțită printr'ună dungă mediană în două jumătăți laterale, acéstă față se vede seménată de uă mulțime de eminente ce o facu sê fie fôrte aspră și rugôsă. Eminențele sunt de două naturi, unele găurite la vârfulu loru, și cari sunt nisce *mici glande*, și altele pline negăurite, *papile*.

*Eminențele negăurite, sêu foliculele*, se deosibescu de papile prin găurelele de cari sunt pătrunse, prin situațiunea loru la basa limbei, prin forma loru rotundă și prin natura loru glandulosă care se asemănă cu acele ale amigdaleloru. Cele-lalte eminente sêu *papile* sunt dispuse în forma unui V fôrte distinctu, deschisù la partea de dinainte, și se împartu în mari și în mici.

*Papilele cele mari*, în forma unui conù trunchiatu, a căruia basă este în susu și vârfulu în josu, sunt înșirate pe două linii oblice care alcătuescu pe V menționatù mai susu, și la vârfulu căruia se află uă *gaură ôrbă*, numită *foramen caecum alu lui Morgagni*.

*Papilele cele mici*, și cari sunt cele mai numeroșe, ocupă tótă partea dorsală a limbei de dinaintea lui V, precum și mărginile ei, și îi dau acea aparență de catifea. De diferite lungimi, cu atâtù mai scurte cu câtù se apropie de basa limbei, ele sunt conice, filiforme sêu rotunde, oblice de dinapoî înainte, astu-felù că se potù rădica freeându-le de dinainte înapoî, și atunci se pôte observa și lungimea loru. Oblicitatea acestorù papile se observă mai cu sémă la animale. Dispozițiunea acestorù papile în linii, mai multu sêu mai puținù regulate, dau surfeții limbei acea aparență de uă mulțime de crăpături și dungî în diferite sensuri.

*Fața inferiôră a limbei* nu este liberă decâtù în a treia parte anteriôră a sea, cele-lalte două porțiuni posteriôre se află fixate prin muschi la părțile vecine, precum vomù vedea mai la vale; aci nu vomù vorbi decâtù de porțiunea liberă, care presintă, ca și fața superiôră, pe linia mediană, uă dungă mai pronunțată, care se sfârșesc printr'ună îndoitură mucôsă, ce se numesc *friulă limbei*; acestù friu se prelungesc câte uă-dată pênê aproape de vârfulu limbei, îi împedică mișcările, și uă operațiune mică devine indispensabilă. De fie-care parte a ace-

stei dungii se vedu vinele ranine, din care in vechime se obicei-  
niua a se lasa sange, precum si muschii limbuali ce resaru  
sub membrana mucosa.

*Marginile*, grose inapoï, se subtiéza de ce se apropie de  
vérfu, si presinta la partea posterioara siruri regulate de papile  
paralele.

*Basa* limbei se afla fixata la osulu ioidu, ieru vérfulu co-  
respunde la faa posterioara a dintiloru incisivi.

## B. Textura limbei.

In studiulu texturei limbei avemu : 1-iu *membrana acoperi-  
toare* séu *mucosa linguala*; 2-a *muschii limbei*; 3-a *glandele*;  
4-a *vasele* si *nevreele*, precum si tesatura celulara ce intra in  
compozitiunea ei.

### 1<sup>o</sup>. *Mucosa linguala*.

Continuatiunea mucosei gurei, subtire in tota portiunea lip-  
sita de papile, adica pe faa inferioara si pe portiunea fetei su-  
perioare situata inapoia partei cu V, devine forte tare in tota  
portiunea acoperita cu multimea diferiteloru papile, ce se afla  
in desimea ei. Prin densitatea ce presinta acosta parte a mu-  
cosei limbuale, séu pielea limbei de care se tine ua multime de  
fibre muschiulare, ea pote fi considerata ca sarpanta acestui  
organu; intr'ensa residu facultatea *gustatoare a limbei*.

### 2<sup>o</sup>. *Muschii limbei*.

Masa muschiulara a limbei, deosebitu de fibrele ce sunt ore  
cum infpte, precum amu vedutu mai susu, in pielea ce'i aco-  
pere surlaata superioara, se afla fixata in osulu ioidu, si intr'ua  
lamu fibrusa medianu. Acestu osu, pe care l'amu descrisu in os-  
teologie, este adevératulu osu al limbei, care la animale se pre-  
lungesce intr'ensa printr'ua apofiza, déru la omu se tine numai  
printr'ua membrana fibrusa, *membrana-ioglosiana*, ce nasce de  
la marginea posterioara a acestui osu, a carei miscari se afla  
comunicate nu numai la limba, déru si la larinxu prin carti-  
lagiulu tiroidu de care este legatu prin ligamente.

Din mijloculu membranei io-glosiene, nasce ua *lamu fibrusa*

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

Mușchii limbei se pot împărți în două, unii cari îi aparțin ei în totalitatea întinderii lor, și alții care într'ună mare porțiune a lor, se află situați înafara acestui organ. Studiul celor d'ântéiu prin tăieturi ale limbei în diferite sensuri, ne arată că masa acestor mușchi este formată de fibre încruciate, unele verticale ce se întind de la fața superioară la cea inferioară, altele transversale de la uă margine la cea-l'altă, și altele antero-posteriore de la vârful pênă la basă; între fibrele de la basă se găsește uă grăsimă môle foarte abondentă, care dispăre cu totul spre vârful.

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

a. *Stilo-glosulă*, este un mușchi mic, subțire, cilindroid la partea de sus, triunghiular și împărțit în două mănuchi jos; elă nasce la partea de sus din apofisa stiloidă, prin fibre aponevrotice care, transformându-se în fibre mușchiulare, alcătuiesc un mănuchi rotund ce se îndreptază în jos, înainte și înăuntru, și uă-dată ajuns la marginea limbei, la nivelul colonei anterioare a vălului palatin, se lățește, devine triunghiular și se împarte în două porțiuni, din care cea externă merge pe lungul mării limbei și se confundă cu masa mușchiulară a vârful ei; porțiunea internă, trece între porțiunile io-glosului, și se confundă spre partea din mijlocu a limbei cu fibrele ei transversale. -

Stilo-glosulă corespunde înafară cu glanda parotidă, cu mușchiul pterigoidian intern, cu glanda sub-limbuală și cu nervul lingual; la partea internă, este în raport cu ligamentul stilo-oidian, cu amigdala, cu constrîngătorul superior ală farinxului și cu mușchiul io-glosu. Acțiunea fie-cărui în parte, este a trage limba în sus și în partea sea; cându amândouă se contractază, limba se lărgesce și se trage în sus și înapoi.

b. *Io-glosulă*, subțire, cuadrilateră, situată la partea laterală și inferioară a limbei, se prinde de osul ioidu prin două mănuchuri. Elă se îndreptază în sus și înainte, merge lărgindu-se și pătunde în desimea limbei, unde se confundă cu fibrele mușchiulare limbuale. Direcțiunea lui, câtă limba se a-



flă în gură, este verticală, devine oblică de dinapoi înainte deca limba se trage înapoi. Elă corespunde, la partea dinafară, la mușchiil stilo-glosă, milo-ioidiană, la digastrică, la glanda sublinguală, la nevrela marele ipoglosă și limbuală; la partea internă, corespunde la artera limbuală, la genio-glosă și la constringătorulă celă mijlociă. Acțiunea fie-căruia în parte este a lăsa în josă marginea corespondentă a limbei, și a o trage înapoi cândă este scosă afară. Deca amëndouil se contractă, limba se lasă în josă, și se stringe în diametrulă ei transversală.

c. *Genio-glosulă*, celă mai mare din mușchiil limbei, grosă și triunghiulară, nasce din tuberculele geniale superiøre ale osulă maxilară inferioră, printr'ua mulțime de fibre care mergă răspândindu-se de dinainte înapoi, cele mai inferiøre pêne la osulă ioidă, cele mijlociil se întindă pe farinxă, ieră cele mai anteriorē ocupă totă lungimea limbei, amestecându-se cu fibrele propriil ale acestuil organă.

Genio-glosulă corespunde la partea dinăutru, la congenerulă sēă, de care la începută se distinge fôrte bine printr'ua țesătură celulară; îndată ênsă ce pătrunde în desimea limbei se confundă amëndouil; la partea dinafară, corespunde la glanda sublinguală, la mușchiil milo-ioidieni, io-glosă și stilo glosă. Prin fibrele ioidiene, acestă mușchiă rădică osulă ioidă și lă trage înainte; prin fibrele fariugiene, aduce înainte farinxulă și prin fibrele sēle limbuale posteriorē și nu mai puțină și prin cele ioidiene, aduce limba înainte. Prin acestă mușchiă scotemă limba afară. În sfârșitulă prin fibrele limbuale mijlociil, fața superiöră ia forma unei gutieri.

### 3<sup>o</sup>. *Glandele limbuale.*

În compozițiunea limbei intră ua mulțime de glande pe fața dorsală, pe cea inferiöră ca și pe mărghinil. Cele după fața dorsală se află înapoia papileloră în forma de V și sunt de douē feluri: *glandele foliculare* și *glandele mucöse*, sēă în formă de *ciorchină*. Glandele foliculare de mărimea și de forma bobulă de linte conțină ună mucusă înăuntrulă pungei ce ele formeză, deschisă pe fața limbei, și constituie sub membrana mucosă ună așternută neintreruptă.

*Glandele în formă de ciorchine* se găsescă dedesubtulă ce-

loră foliculare, între fibrele mușchiulare, alcătuesc și ele ună așternută continuă și se deschidă ca și cele precedente prin găurele, pe suprafața limbei.

#### 4<sup>o</sup>. *Vasele, nevrele și țesătura celulară.*

*Arterele* limbei sunt limbualele, foarte voluminoase în proporțiune cu volumul acestui organă, palatinele și faringienele inferioare. *Vinele* sunt de două feluri, unele superficiale fără să fie însoțite de artere, și altele adânci care urmăză direcțiunea arterelor. *Vasele limfatice* mergă de se aruncă în gangliónele adânci ale regiunei susă-iodiene. *Nevrele* foarte voluminoase și numeroase, sunt: 1<sup>o</sup> marele ipoglosă; 2<sup>o</sup> limbualulă, ce provine de la a cincea pereche; 3<sup>o</sup> glosó-faringianulă; 4<sup>o</sup> uă ramură ce vine de la nevrulă laringeulă superioră; 5<sup>o</sup> córdă timpanulă, ramură a facialulă; și în sfărșitū ală 6<sup>o</sup> fire ce provină de la simpaticulă celă mare și însoțescă artera limbuală. Precumă vomă vedea mai la urmă, ipoglosulă celă mare servă numai la mușchiă limbei; nevrulă limbuală, glosó-faringianulă și ramura laringeulă superioră, sunt destinați la membrana ce acoperă fața superioră a limbei.

*Țesătura celulară* ce ocupă partea anterioară a limbei este de natură serósă, acea de la partea posterioară este grăsósă.

#### C. Funcțiunile limbei.

Funcțiunile limbei depindă unele de simțibilitatea de care se bucură membrana mucósă și altele de mișcările ce ea execută. Mișcările servă la luarea alimentelor, la sugere, la masticatiune, la gustatiune, la înghițitū, la articulațiunea sunetelor și la joculă instrumentelor de vântū; în diferitele aceste mișcări, la care ea se deplasază înainte, înapoi, în susă, în josă, în lături și ia diferite forme, se pună în acțiune seú numai mușchiă intrinsenci, seú numai cei extrinsenci, seú și unil și alți combinându-se în diferite moduri împreună.

Din tóte funcțiunile limbei, aceia care cere mișcările cele mai variate, cele mai precise și mai iuți, este funcțiunea relativă la articulațiunea sunetelor, ală căria limba este agentulă principală. Prin acéstă funcțiune limba devine expresiunea cugetării.

## VII. Glandele salivare.

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

1<sup>o</sup>. *Glanda parotidă.*

*Glanda parotidă*, astu-felū numitā de la elinesce (παρὰ, lângă; ὄτος, ὠτός, ureche) pentru că se află aședatā la partea dedesubtū și de dinainte a conductulu auditivū externū, este cea mai voluminosă din tōte glandele salivare și umple unū golū mărginitū inaintc, prin marginea posteriōrā a rāmurii fălcei, înapoi prin conductulu auditivū externū și prin apofisa mastoidă, în susū, prin arcada zigomatică, în josū, prin unghiulu fălcei inferiōre, înăuntru, prin apofisa stiloidă și prin mușchiū ce se ținū de dēnsa.

Forma glandei parotide este forțe neregulatā, căci ea se determină după părțile ce o înconjorā; latā în partea sea superficială, se îngusteză îndată ce se viră dinapoia rāmurii fălcei. Prin *fața sea externă*, care pōte fi consideratā ca basă, latā și lunguiatā verticalū, corespunde la piele, de care se află despărțitā printr'ua aponevrosă; prin *fața sea anteriōră* ea imbucā marginea posteriōrā a rāmurei osulu maxilarū, care alunecă asupra ei prin intermediulū unei pungi sinoviale. sēu unei țesături celulare. Acéstā față mai corespunde la mușchiulū pterigoidianū internū, la ligamentulū stilo-maxilarū, la mușchiulū maseterū, d' care se află despărțitū prin rāmurile nevrulu fațialū și prin artera transversă a feței. Prin *fața sea posteriōră*, ea corespunde la porțiunea cartilaginōsă a conductulu auditivū esternū, de care se ține printr'ua țesătură celulară forțe tare; mai josū la apofisa mastoidă, la mușchiū sternoclidomastoidianū și digastricū.

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

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

Deosebitu de tôte părțile acestea ce descrierăm, și cu care glanda parotidă se află în raportu, sunt uă mulțime de vase și de nevre cari o pătrundă; astu-felū sunt : 1<sup>o</sup> artera carotidă externă, la partea internă, care câte uă-dată se află cu totul înconjurată de acestă glandă; 2<sup>o</sup> artera temporală, artera transversală a feței, arterile auriculare anteriore, artera auriculară posterioară, trecū printr'ênsa; 3<sup>o</sup> vena temporală și ramura de comunicațiune între jugulara internă și între cea externă; 4<sup>o</sup> trunchiulū nevrului fațialū, care pătrunde în desimea ei și la urmă se desparte în două rāmuri cari se răspândescū într'ênsa; 5<sup>o</sup> ramura temporală superficială a nevrului maxilarū inferiorū; 6<sup>o</sup> nevrulū auricularū, ramură de aimpletiturii cervicale; și, în sfêrșitū, 7<sup>o</sup> *ganglióne limfatice*, cari priimescū vasele limfatice din părțile din prejurū, și care se distingū de țesătura glandei prin colórea lorū roșie.

*Structura.* Uă membrană fibrósă fôrte dêsă și fôrte resistentă acopere parotida; dintr'ênsa nascū uă mulțime de lamele din ce în ce mai subțiri, cari se despartū în loburi, lobule și grânc glanduloșe, și cari nu sunt decâtū nisce bășicuțe góle pe cari se ramifică vasele și din care nascū rădêcinile conductelorū excretorii.

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

*Vinele* urmêză aceeași direcțiune ca și arterele. *Vasele limfatice parotidiane* sunt puținū cunoscute âncă; după observațiuni patologice ênsê, ele arū fi mergêndū tôte la gangliónele limfatice ce se află situate dinaintea conductului auditivū, la unghiulū fâlcii. *Nevrele parotidiane* provinū din ramura auriculară anterioară.

*Conductulū parotidianū* este alcătuitū din miclele și numeroșele conducte excretóre ce nascū din fie care grânc glandulosū și care treptatū se unescū împreună și formêză acestū conductū, ce se află cunoscutū și sub numirea de *conductulū lui Stenon*. Elū ese din marginea anterioară a glandei parotide, cam pe la mijloculū ei, se îndreptêză orizontalū de dinapoī înainte cam la unū centimetru dedesubtulū arcadei zigomatice, trece pe sub piele peste mușchiulū maseterū, de a căruia porțiune

tendinosă elă se află lipitū, și uă-dată ce ajunge la marginea anterioră a acestui mușchiū, își schimbă direcțiunea, se încovăie înăuntru, se viră perpendiculară în desimea grăsimii obrazului, străbate în aceeași direcțiune mușchiulū buccinatorū, alunecă între dēnsulū și între membrana mucosă a gurei, și se deschide în gură între măséoa d'ântéiū și a doua.

## 2° Glanda sub-mazilară.

*Glanda sub-mazilară* se află situată în regiunea susū-ioidiană, și în parte, dinapoia corpului fălcei inferioare; lunguiată de dinapoiū înainte, ea este mai mică decâtū parotida, și mai mare decâtū glanda sub-linguală. Prin *fața ei externă și inferioară* corespunde la uă adēncătură mică a osului maxilarū, în care și stă întrégă cândū falca se lasă în josū. Cândū, din contra, capulū se rēstörnă înapoi, acēstă glandă apare mai tótă în regiunea susū-ioidiană și corespunde la mușchiulū pielosū; totū prin acēstă față ea mai corespunde la mușchiulū pterigoidianū internū și la mulțimea gangliónelorū limfatice cari se află pe lungulū basei fălcei. Prin *fața sea externă și superioară* ea corespunde, în josū, la tendonulū mușchiului digastricū și la mușchiulū stilo-ioidianū; susū și înapoiū, la mușchiulū ioglosū; susū și înainte la mușchiulū milo ioidianū, d'asupra căruia ea se prelungește câte uă-dată printr' uă porțiune mai multū séu mai puținū voluminosă. Raportulū celū mai însemnatū alū glandei sub-maxilare este acela cu artera fațială care se află așezatū pe căpētăiulū posteriorū și puținelū pe fața sea externă, astū-felū că glanda se găsește împărțită ore-cum în douē loburi prin acēstă arteră.

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

*Conductulū excretorū* alū acestei glande, numitū canalulū lui Wharton, ce provine ca și alū parotidei din împreunarea tutulorū conductelorū celorū mici ale grănelorū glandulare, ese din căpētăiulū anteriorū alū glandei, d'asupra mușchiului milo-ioidianū, se îndreptéză oblicū de josū în susū și de dinafară

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

### 3<sup>o</sup>. *Glanda sub-linguală.*

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

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

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

### 4<sup>o</sup>. *Caractere generale ale glandelor salivare.*

Glandele salivare prezintă următoarele caractere generale: așezate pe lungul fâlcii inferioare, începându de la condilă până la simfiză, ele se află în raport cu numeroșii mușchi din

acéstă regiune, astú-felú că în mişcările fălcei, ele sunt sub uă compresiune continuă, între osulú maxilarú şi între muşchi. Raporturile lorú cu artere voluminoase, parotida cu carotida externă, sub-maxilara cu faţială, sub-limbuala cu aceia a fríulú limbei, facú că mişcările acestorú artere li-se transmitú şi lorú; tóte priimescú uă multime de vase şi de nevre care acestea provinú nu numai din encefalú şi din măduvă, dérú şi din marele simpaticú; tóte sunt de aceiaşi structură; şi în sfērşítú, tóte varsă în cavitatea bucală prin conductele lorú excretóre licuidulú ce secretéză, glandele parotide între obrazi şi între dinţi, şi glandele maxilare şi sub-limbuale dinapoiá dinţilorú incisivi inferiori, pe laturile vârfulú limbei.

### VIII. Membrana mucósă bucală.

Membrana mucósă a cavităţii bucale se continuă cu pielea la nivelulú mărghinei libere a buzelorú, acopere faţa lorú anterioră şi posterioră, căptuşesce tóte organele aflate în acéstă cavitate, şi pe care le descriiserămú pe fie-care în parte, alcătuesce prin îndouitura ei ceia ce s'a numitú *fríulá de susú* şi *de josú* alú buzelorú, precum şi *fríulá limbei*; ajungéndú la marginea óselorú maxilare lângă alveolele în care sunt aşe-daţi dinţii, íşi schimbă caracterulú, devine membrană fibrósă, tare, şi forméză gingiile, se vēră în conductele glandelorú salivare, şi merge în sfērşítú de se continuă, pe de uă-parte, cu membrana mucósă a larinxului, iérú pe de altă parte, cu mucósa farinxului.

### IX. Despre dinţi.

*Dinţiú*, organele masticatiunii seú mestecării, sunt înşiruiţi pe mărghinele fălcilorú în care se află infipţi. Structura lorú sémănă multú cu aceia a óselorú, modulú desvoltării lorú cñse este cu totulú deosebitú.

#### A. Numérnlú şi situaţiunea dinţilorú.

*Numérulú dinţilorú* la copii, uă-datá ce prima dentiţiune a luatú sfērşítú, este de 20, la fie-care falcă câte 10; acéşti dinţi obicínuitú cadú şi se înlocuescú prin alţi in numérú de

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

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

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

Fie-care arcadă dintară presintă uă *față anterioară* convexă; uă *față posterioară* concavă; uă *margină aderentă* seă alveolară, uă *margină liberă*, subțire la partea din mijlocă, grósă și tuberculósă în latură; arcada superioară forméză uă curbă mai întinsă decâtă cea inferioară, astă-felă că ele se atingă împreună ca lamele unoră fórfeți; asemenea, ele nu corespondă într'acelașă modă la partea din mijlocă, unde se află dinții incisivi, ca în părțile laterale, unde sunt măselile; incisivii superiori alunecă înaintea incisiviloră inferiori, și tuberculele esterne seă colții măseleloră superioare alunecă înafara tuberculeloră externe ale măseleloră inferioare.

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

#### B. Conformațiunea esterióră a dinților.

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

##### 1<sup>o</sup>. *Caractere generale ale dințiloră.*

Dintele se compune de două părți fórte distincte: 1<sup>o</sup> uă



parte liberă, care trece de alveolă, și care este *coróna* sau *corpul* dintelui: 2<sup>o</sup> uă parte implantată în alveolă, și care este *rădăcina*. Porțiunea mai restrânsă aflată la punctul împreunării coronei cu rădăcina, s'a numit *gâtul* dintelui. Spațiul aflat între *gât* și între partea rădăcinei care corespunde la baza alveolei, este acoperit de gingie.

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

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

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

*Incisivi* au coróna lor retezată în forma unei pene, și servă a tăia alimentele.

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

## 2<sup>o</sup>. Caractere particulare ale dinților.

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

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

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

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

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

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

Dinții câinesci superiori se deosebesc de cei inferiori prin lungimea și volumul lor mult mai considerabil; rădăcinele celor de sus corespund la apofiza urcătoare a maxilarului superior, prelungindu-se la unii indiviși până chiar la baza acestei apofisi, de aceea și scoterea lor prezintă mai multe greutate, și câte o dată produce și accidente.

c. *Măselile*, în număr de două-zeci, câte zece la fie-care falcă, ocupă ultimele cinci alveole a fie-cărei jumătăți de falcă; și astu-fel ele se află mai apropiate de punctul de rezăm al pârghiei, și prin urmare presiunea exercitată de dăensele asupra corpurilor ce avem se sfărâmă între dinți, este mult mai puternică. La animalele ierbivore măselile dobân-

descu cea mai mare dezvoltare; ele se deosibescu de cei-l'alți dinți prin caracterele generale următoare: prin întinderea surfeței măcinătoare, ce presintă scosături și adincături și este multu mai mare decâtu la cei l'alți dinți; prin formă rotundă și mai scurtă a coronei lorū, și prin rădăcinī multiple.

Măselile se impartu în mari și mici; cele mici în numărū de 8, 4 de fie-care falcă, douē în drépta și douē în stānga, se află între dinții căinesci și între măselile cele mari. Coróna măselilorū celorū mici se apropie de forma cilindrică, turtită de dinainte înapoi: fața anterioră și fața posterioară care corespundū cu dinții vecinī, se află plane, fața internă și fața externă sunt convexe, fața liberă, sau măcinătoare presintă douē tubercule, seū colți, despărțiți unulū de altulū printr'unū șentulețū; rădăcina lorū este câte uă dată simplă, alte ori bifidă, nici uă-dată ênsē despărțitura între rădăcinī nu este așa de adâncă cum este la măselile cele mari.

Măselile cele mici inferioare, se deosibescu de cele superioare, prin volumulū lorū mai micū, și prin coróna lorū plecată înăuntru

d. *Măselile cele mari* sunt în numărū de 12, 6 la fie-care falcă, trei într'uă parte și trei în cea-l'altă, desemnate, începēndū de dinainte înapoi. sub numirea numerică de *prima secunda* și *terța*; acēstă din urmă se numesce *dintele întelepciunei* din pricină că mai totū-d'auna întârziadă a eși.

În genere suprafața lorū măcinătoare presintă patru tubercule despărțite prin dungī mai multū, seū mai puținū adânci; ele sēmănă a fi douē mici măsele lipite împreună. Rădăcina lorū este multiplă; cele mai multe ori aceste măsele au douē, seū trei rădăcinī, se vedū ênsē câte uă dată și cu câte patru rădăcinī; variabile în lungimea și în direcțiunea lorū rădăcinele măselilorū celorū mari, sunt cândū paralele, cândū întorse în formă de cârligū și vârâte în osulū maxilarū, astū-felū că la scóterea lorū afară, este peste puțință a nu se rupe uă porțiune din osū.

*Măselele cele mari comparate între dēnsele*, cele inferioare, se deosibescu prin coróna lorū mai mare, aruncată puțințelū înăuntru, în vreme ce coróna celorū superioare este mai mică și cu totulū verticală; cele inferioare nu au decâtū douē rădăcinī voluminoșe, late, turtite de dinainte înapoi; cele supe-

riore aŭ mai totŭ-d'auna trei rĂdăcini, de nu și patru ; din-tele înțelepciunei este mai micŭ decătŭ cele-l'alte măsele.

### C. Țesătura dinților.

Dinții se află scobiți de uă cavitate a cărei formă reproduce cu totulŭ forma dintelui ; acĂstă cavitate mai mare la corĂnă. merge îngustându-se pĂnĂ la vĂrfulŭ rĂdăcinii, unde se sfĂrșește printr' uă gĂurice mai mare sĂu mai mică ; dimensiunile cavităței sunt cu atătŭ mai considerabile cu cĂtŭ vĂrsta este mai mică, astupându-se mai de totŭ la bĂtrĂnețe ; ea conține înăuntru uă substanțĂ mĂle, care constituie *bulbulŭ dintarŭ*. Astŭ-felŭ dĂrŭ dinții sunt compuși de douĂ părți, una exterioră, tare, sĂu corticală, lipsitĂ de vase și de nevre, care este *porțiunea cea tare, sĂu dintele propriŭ dĂsŭ*, și alta interioră, mĂle, vasculară și nevrĂsă, care este *porțiunea mĂle sĂu bulbulŭ dintarŭ*.

1<sup>o</sup>. *Bulbulŭ dintarŭ*, compusŭ de uă substanțĂ mĂle roșie, plinĂ de uă mulțime de vase și de nevre, pĂtrunde prin gĂuricea ce amŭ vĂdŭtŭ cĂ se află în vĂrtulŭ rĂdăcinii, strĂbate acelŭ canalŭ micŭ de care este scobitĂ rĂdăcina, și umple cu desĂvĂrșire cavitatea corĂnei de care ea se lipesc.

ArteriĂle ce intră în compozițiunea bulbului dintarŭ, provinŭ din artera maxilară internă ; nevrele depindŭ de rĂmpurile maxilare superiĂre și inferiĂre ale perechei a cincilea ; ele sunt fĂrte numeroșe și compunŭ uă rețea fĂrte strĂnsă, ceia ce explică marea simțibilitate a bulbului dintarŭ.

2<sup>o</sup>. *Porțiunea tare, sĂu corticală, sĂu dintele propriŭ dĂsŭ*, este compusă de trei substanțe : *fildĂșŭ*, care alcătuesce principala masă a dintelui ; *smaltŭlŭ*, unŭ așternutŭ subțire care acopere corĂna, și *cementulŭ* ce acopere rĂdăcina.

a). *FildĂșulŭ*, substanțĂ de uă colĂre albă gĂlbuie, multŭ mai tare decătŭ osu, alcătuesce peretele cavității dintare ; elŭ nu se află acoperit decătŭ de unŭ așternutŭ subțire de smaltŭ la corĂnă, și de unŭ așternutŭ asemenea subțire de cementŭ la rĂdăcină.

FildĂșulŭ se compune, mai cu sĂmă, de uă *substanțĂ fundamentală*, de uă natură particulară, strĂbătută de uă mulțime de caualurŭ mici, numite *cĂndaluțe dintare*. *SubstanțĂ fundamen-*

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

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

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

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

Smaltulū este uă substanță de uă colóre albă albăstruie, multū mai tare decâtū fildeșulū, care resistă la reactivii chimici ; deosebirca dintre elū și fildeșū, dintr'unū punctū de vedere chimicū, este că smaltulū nu conține în compozițiunea lui substanță organică decâtū într'ua proporțiune foarte mică.

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

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

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

*Despre țesătura dîntilorū vêdută cu microscopulū.*

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

## D. Desvoltarea dinților.

Studiul desvoltării dinților, unul din puncturile cele mai însemnate ale descripțiunii lor, îmbrățișează, 1<sup>o</sup> descripțiunea fenomenelor ce presintă desvoltarea foliculelor dintare : 2<sup>o</sup> aceia a desvoltării dinților ; 3<sup>o</sup> istoricul erupțiunii lor la prima dintițiune și la adoua dintițiune. și în sfârșit ; 4<sup>o</sup> studiul creșterii și căderii lor.

### 1<sup>o</sup>. Desvoltarea foliculelor dintare.

Cele d'ântciū folicule dintare se arată pe făci cam pe la 60 de zile după concepțiune, ântciū la falca inferiōră și în urmă la cea superiōră. La acea epocă, maxilarul inferior, în mare parte osificatū, presintă unū corpū a căruia margine superiōră se află scobitā de uā gutierā în fundulū căria se vedū mulțimea vaselorū și nevrelorū dintare ; acea gutierā nu întîrzie a se sub împărți în mici celule seū alveole, prin despărțituri osose care desvoltându-se alcătuescū nisce pereți complecți ; aceiași lucrare se observă și la maxilarul superiorū.

Membrana mucosă bucală, de uā țesătură mai strinsă aci,

densulū, deosibescū structura dintelui de aceia a țesăturii ordinare a osului : mai ântciū, ea este rezultatul exalațiunii seū secrețiunii ce se face pe suprafața unui bulbū, prin straturi aședate unul pe altul, astū-felū că celū d'ântciū secretatū se găsește a fi celū mai exteriorū și celū mai tare. Inmuiatū într'unū acidū, dintele se descompune într'unū ore-care numărū de fol. seū capsule îmbrucate una într'alta ; la ose nu se vede cea mai mică aparență de straturi.

Smaltulū este de unū albū lăptosū, ce conține multū mai puțină substanță animală decâtū fildesulū, și este îndouială dēca chiarū conține. În locū sē se depue în straturi aședate unul peste altul, ca osulū dintarū, se găsește sub formă de fibre rāzose perpendiculare acelorū ale fildesulū. De Blainville adaogă că caracterele microscopice ale odontoidi n'au putut fi studiate, pentru că opacitatea acestei materii nu permite a o lumina îndestulū pentru acestū sfârșitū.

Unū anatomistū germanū, Retzius, a întreprinsū investigațiunii microscopice pe care le-a publicatū într'unū memoriū ce se găsește în *arhivele* lui Müller. Resultatele ce a obținutū sunt prea importante, pentru a nu da aci unū micū extractū.

După acestū observatorū, care, ca și Cuvier, împarte dintele în osū dintarū, smaltū, și substanță corticală (cojōsă), osulū dintarū conține tuburi și celule ce comunică împreună (*cândluțele dintare ale lui Cruveilhier*). Aceste tuburi și areste celule au analogie cu tuburile și celulele ce alcătuescū uā parte însemnată a organizațiunii oselorū. Tuburile oselorū dintare se deschidū în cavitatea bulbului ; din această cavitate, ele se răspândescū în rađe spre circonferență, și devinū aproape paralele între dēsele ; trāmitū în tōte direcțiunile rāmurele ce se sfērșescū prin celule ; celulele și rāmurelele umple mai de totū spațiurile destulū de rare ale trunchiurilorū tubulare ; lārgimea lorū variēză între uā sutime și uā miime de linie.

acopere gutiera și dă marginii dintare a fălcilor uă aparență netedă și lustruită. Fața ei internă se continuă cu unū stratū grosū de uă țesătură mōle de uă aparență gelatinōsă, roșie, care umple gutiera alveolară și în care nascū foliculele dintare.

În fie-care foliculū se arată treptatū bulbulū, peretele foli-cululuī, și în urmă substanța smațluluī. Foliculele primelorū măsele, și acele ale incisivilorū din mijlocū se arată în a-celași timpū, la urmă vinū acelea ale incisivilorū laterali, ale celorū-l'alte măsele și în sfērșitū ale dințilorū căinesci; astū-felū foliculele primei dintițiunii se află complete la trei lunī, întēiū la falca de josū, și în urmă la falca de susū.

*Bulbulū scū substanța fildeșuluī*, se pōte cunōsce la începutū printr uă masă conică care se deosebesc prin opacitatea ei, de substanțele ce uă înconjōră. Acestū bulbū nu întērdic a se îngroșa și a lua forma conică a dinteluī; fața ce corespunde la membrana mucōsă se acopere la măsele de sfārcurī p- vērfulū cărorā se arată fildeșulū, subū forma de mici lamele (foi) care se lipescū treptatū între dēnsele. La urmă, treptatū dupē cum fildeșulū se îngroșe, bulbulū se strānge și rēmāne închisū într' uă cavitate ce se āngustēzā încetū încetū și alcătuesce cavitatea

De uă-datā cu formarea straturilorū osulū dntarū, celulele cele mai externe, pre-cum și căpēțiile periferice ale trunchiurilorū tubulare, se formēzā și ele, se înghesuiescū unele lângā altele, și se continuā asemenea de dināuntru înafarā, astū-felū cā căpēțiile rāmurelorū aceluiașū trunchiū, formate în āșternuturī deosebite, imbucāndu-se treptatū, întocmescū în cele din urmă unū tubū întregū. Retzius observā în aceste tuburī numeroșe cotiturī paralele pe care le considerā ca continuațiunea lorū dintr'unū āșternutū în altulū; elū le explicā admițēndū în bulbū uā mișcare periodică prin care tuburile se apropie, în timpulū formațiunei lorū, cândū de vērfulū dinteluī, cândū de rădācinā; în acestū casū elū, spre a esplica diferența ce existā între cotiturī, dintre care unele suntū subțiri, cu undulațiī mai multe, mai numeroșe, altele mai întinse și de care fie-ce tubū nu presintā de cātū unū micū numărū, admite mișcārī periodice de mai multe felurī: în primulū casū, cotiturile ar fi rezultatulū de epoci forțe scurte; în casulū alū 2-lea, ele arū fi modificațiunii de periōde mai lungī, în timpulū cărorā mișcārile mai mici care produsēsērā undulațiunile mai scurte ale tuburilorū, continuaserā a se efectua.

La mai multe animale, cândū stratulū dntarū celū mai exteriorū s'a formatū, bulbulū se împarte în mai multe ramurī împrejurulū cărorā se formēzā straturī dintare înparte. Formațiunea dntarā ce se formēzā în acestū modū, nu sēmānā decātū mai multū cu formațiunea osōsā ordinarā. Divisiunile bulbuluī întinse în fibre, presintā în acestū casū cea mai mai mare analogie cu fibrele mēdu-vare ale ōselorū, și adesea orī contractēzā comunicațiunii laterale.

Cea mai mare deosebire între osulū ordinarū și osulū dntarū, dupā Retzius, stā în modulū formațiunei: în adevērū, în vreme ce în osulū dntarū stratulū excentricū se formēzā celū d'āntēiū, în ōse este cu totulū din potrivā.

Retzius mai adaogā cā nu este indoialā cā acele tuburī subțiri ale ōselorū

dintară. La măselele la care rădăcina se ramifică, bulbulă lungindu-se merge și elă de se desparte în râmuri după numărul rădăcineloră măselei.

Imprejurulă bulbulă nu întêrde a se arêta uă bandă vînată închisă, care este începutulă peretelă foliculară; acestă perete, compusă de fibre țepene și de râmuri arteriale, mărginesce uă cavitate deschisă la începută despre membrana mucosă, dêră care se închide prin desvoltarea peretelă d'asupra bulbulă.

Intre fața interiôră a peretelă folicululă și între bulbă se desvôltă celulele *substânței smaltulă*, care la începută se presintă sub aparența unei membrane limpede, transparente care înfășură în întregulă ei tótă porțiunea ridicată a bulbulă.

Forma folicululă represintă cu totulă aceia a corônei viitorulă dinte, și tôte părțile de care se compune elă vină de se aplică întocmai pe suprafața bulbulă. La acea epocă, dêca rădicămă membrana mucosă ce acopere gutiera dintară, iôră mai cu sémă dêca rădicămă chiară ună perete ală gutierei, găsimă foliculele sub forma unei seriă de corpuri mici globulose, scă în forma oulă. de natura gelatină, și care se deosibescă

dintare. precum și celulele cu care ele se află unite, suntă ună felă a parte de vase, și că conducă ună fluidă nutritivă și reparatoră care pôte că variază după epocă. Acestă fluidă pôte că este secretată de vasele capilare care acoperă bulbulă dintară. Dêca s'ară admite acestă opiniune, apoi analogia între osulă dintară și ôsele ordinare ar fi și mai mare: tuburile și celulele dintare nu suntă altă-cevasă de câtă găunoșiturile osose, și tuburile ce profesorulă Gerdy a descrisă în cele din urmă.

Daca adunămă tôte aceste caractere, vomă fi obligați să adoptămă opiniunea anatomistulă german, și să considerămă ca parte vie osulă dintară, care înainte de acestă anatomistă, fusese considerată ca ună productă. Pênă însă ce nouă investigațiună se fie întreprinse, și faptele ce anunțămă aci se fie verificate și de alți, nu putemă decâtă se mai stămă la indoială, indoială care nu va întârđia a fi risipită, căci acestă punctă ală anatomii este prea importantă pentru a nu fi verificată peste curêndă de observatori pêtrunđitori.

Retzius se întinde fôrte puțină asupra structurii smaltulă, structură care este multă mai simplă, fără vase sanguine; elă admite probabilitatea nevoei ce ară avea și smaltulă de ună sucă organică care i s'ară aduce de tuburile osulă dintară, spre a fi întreținută.

Substanța corticală presintă pretutindenea uă mulțime de celule și tuburi osose mai scurte și mai subțiri decâtă acelea ale osulă dintară, adesea ori fôrte neregulată. Aceste tuburi contractă comunicățiună d'adreeptulă cu celulele și tuburile osulă dintară, ast-felă că elă mai pôte primi de dinafară sucurile hrănitore, cândă bulbulă a încetată d'a mai exista. Tuburile mai gróse ce nu se află decâtă în substanța corticală care nu este acoperită de gingie, pară a fi sect. și nu sunt pôte decâtă urmele vaseloră sanguine întrebunțate la formațiunea ei.



prin 6re-care transparentă de țesătura fibr6să roșcată ce umple gutiera. Aceste folicule mărindu-se treptat6, dob6ndesc6 forma ce va avea cor6na dintar6.

## 2<sup>o</sup>. *Desvoltarea dinților6.*

Primul6 fenomen6 al6 dezvolt6rei dintelui propriu6 6is6, consist6 in aparițiunea cam pe la sf6rșitul6 lunei a treia a 6ns6rcin6rei, a celulelor6 de fildeș6, s6u *dintin6* chemat6 de unii autori, 6n v6rful6 sv6rcurilor6 bulbului ; aceste celule gr6m6dindu-se, produc6 u6 mic6 f6ie, s6u un6 solz6 de fildeș6. Aceste foi, s6u solzi, ce apar6 ca niște lamele mici 6n v6rful6 bulbului dintar6, și care pot6 fi comparate cu puncturile de osificațiune la 6se, ml6di6se și elastice mai 6nt6i6, dob6ndesc6 treptat6 u6 consistenț6 mai tare, și pe la jum6tatea 6ns6rcin6rei 6nv6luesc6 bulbul6 form6ndu-i un6 fel6 de toc6. Ele apar6 mai 6nt6i6 la 6ncisivii mijlocii, 6n urm6 la 6ncisivii laterali. la prima m6sea, și apoi la dintele c6inesc6 6ncep6nd6 tot6 de la falca de jos6 ; 6ncet6 6ncet6 ele se 6ntind6, se 6mpreun6 6ntre d6nsele și sf6rșesc6 a 6nveli bulbul6 cu des6v6rșire, form6ndu-i ast6-fel6 un6 fel6 de p6l6rie.

Smaltul6 6ncepe a se ar6ta 6n v6rful6 p6l6rii de fildeș6, s6u dintin6, u6-dat6 ce ac6sta a dob6ndit6 6re-care grosime ; smaltul6 6ns6, la 6nceputul6 formațiunei lui, este at6t6 de m6le 6n c6t6 la un6 copil6 n6scut6 la timp6, se p6te desp6rți de fildeș6.

Peretele foliculului dintar6 6nchid6ndu-se d'asupra bulbului, rem6ne u6 cavitate mic6, 6u care, dup6 la 6 luni 6ncolo, se vede un6 bulb6 dintar6 care 6ncet6 6ncet6 se aș6d6 la fața posterior6 a dintelui de lapte, și care se afl6 lipit6 de gingie printr'un6 cordon6 numit6 *gubernaculum dentis*.

*Dinții permanenți* se dezvolt6 6ntocmai ca și dinții de lapte : ei 6ncep6 a se osifica puț6n6 6nainte n6scerei ; m6selele cele gr6se se dezvolt6 cele d'6nt6i6, la urm6 vin6 dinții 6ncisivi, dinții c6inesci și 6n sf6rșit6 m6selele cele mici.

Din cele mai sus6 espuse, rezult6 : 1<sup>o</sup> c6 din porțiunile 6n num6r6 de dou6 ce constituie dintele, bulbul6 s6u porțiunea cea m6le se dezvolt6 cea d'6nt6i6 și la urm6 porțiunea cortical6, s6u porțiunea cea tare ; 2<sup>o</sup>. c6 din elementele principale ale

porțiunii ceî tari, fildeşul și smalțul. fildeşul se dezvoltă celū d'ânteiū ; 3<sup>o</sup> că substanța corticală începe mai înteiū a se forma la corônă, și la urmă la rădăcină ; și 4<sup>o</sup> că bulbulū aflându-se închisū în mijloculū materiilorū osificate ce a isvorătū dintr'ensulū, cavitatea lui se îngusteză încetū încetū, și volumulū i se micșoréză treptatū.

### 3<sup>o</sup>. *Erupțiunea dinților.*

*Prima dintițiune.* Toți dinții, la epoca născerei, se află încă conținuți în alveolele lorū ; fôrte rarū se vedū copii născendū cu un dinte sēū doi. Dēca la acēstă epocă rădicămū peretele anteriorū alū alveolelorū, dinții se potū vedea desvoltați într'unū modū inegalū, fără ēnsă ca nici unulū dintr'ēnșii sē fi atinsū fundulū alveolei. După născere ēnsă, la epoci diferite, precum vomū vedea mai la vale, vârfulū rădăcinei atingendū fundulū alveolei, dintele începe a cresce despre gingie, care comprimată se inflaméză și se găuresce ; dintele ese încetū încetū, și gingia se aplică treptatū împrejurulū corōnei pēnē ajunge la gâtū,

Ruperea gingiū este uă operațiune laboriōsă ; ea ēnsē nu pōte explica singurā accidente grave ce însotescū adesea ori epoca primei dintițiuni, căci gingia nu se află atātū de întinsă cândū se deschide.

Erupțiunea dinților se face treptatū și într'unū ordinū supusū fôrte pușinū la escepțiuni ; astū-felū.

1<sup>o</sup>. Dinții de aceiași specie aparū de uă-dată, unulū în drēpta, și altulū în stānga.

2<sup>o</sup>. Dinții falci de josū esū înaintea celorū de la falca de susū.

3<sup>o</sup>. Incisivii mijlocii precedă incisiviū laterali, aceștia primele măsele, după care vinū dinții cāinesci, și în urmă măselile de alū 2-lea.

Erupțiunea dinților a primei dintițiuni începe camū pe la a 6-lea lună după născere și se sfērșesce pe la sfērșitulū anulū alū 3-lea sēū pe la începutulū celū de alū 4-lea.

Intre 6 și 10 luni, aparū incisiviū mijlocii inferiori, și îndatā la urmă incisiviū mijlocii superiori ;

Intre a 8-a și a 16-lea lună, incisiviū laterali inferiori, la urmă incisiviū laterali superiori ;

Intre a 15-lea și a 24-lea lună, primele măsele inferiōre,

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

Intre a 28-lea și a 40-lea lună, esū măselele cele mari de alū 2-lea, care complectéză cei două-deci dinți ai primei dintițiuni.

*Dintițiunea a doua.* A doua dintițiune consistă în erupțiunea dinților numiți *permanenți*, cei-l'alți deosebindu-se prin numirea de temporari. Numărulū celorū permanenți este de 32; ênsē, 20 care înlocuescū pe cei temporali, și 12 noui.

Foliculele seū germeii celorū 12 dinți noui, adicā ale ultimelorū măsele, se află aședate pe același rândū, la extremitatea laterală a falcilorū. Foliculele celorū-l'alți 20 dinți corespundū la dinții temporari dinapoia cărora ele se află, în aceleași alveole la începutū, ierū la urmă despărțite prin pereți prin care alveolele dințilorū permanenți corespundū cu alveolele dințilorū temporari printr'ua gaurā prin care trece cordonulū de care amū vorbitū mai susū și care împreună ambii acești dinți. Treptatū dupā cum foliculele dințilorū permanenți se pētrundū de mai multe vase, acelea ale dințilorū temporari se atrofiéză.

Pe câtū timpū dinții permanenți se desvoltā spre fundulū alveolei, dinții temporari nu se clētānā de locū; cândū ênsē dinții permanenți începū a se desvolta despre marginea alveolei, alveolele primei dintițiuni se gāsescū comprimate, se distrugū în punctulū corespundētorū la corōna dințilorū permanenți, și sunt înlocuite cu alveolele acestorū din urmă dinți. Rādăcinele dințilorū de lapte comprimate de corōna celorū permanenți, se macinā de josū în susū, se nimicescū și se resorbā; dinții permanenți luāndū loculū acestorū rādăcini se punū sub corōna dințilorū de lapte, care ne mai fiindū reținuți în locū decātū de pervazulū formatū de gingie împrejurulū gātulū, se cleatenā, și la cea mai micā siluire esū afarā. De multe ori ênsā se întēplā cā dintele permanentū nu pētrunde în alveola dintelū de lapte corespundētorū, dērū prin desvoltarea treptatā a alveolei dintelū permanentū, alveola temporară se nimicesce încetū încetū, și dintele de lapte cade, păstrāndu'si ênsē în acestū casū rādăcina, atrofiatā.

Cu tōte acestea, uā compresiune exersatā asupra alveolei

temporare, s'eu asupra rădăcinei dintelui de lapte, pare a fi neap'erat'ă pentru c'ăderea lui ; în adev'er'ă, c'ând'ă se înt'empl'ă ca dintele permanent'ă s'ă se str'îmbeze, și ast'ă-fel'ă s'ă nu exerseze nici u'ă compresiune asupra celui de lapte corespund'ător'ă, acest'ă din urmă rem'âne în loc'ă și coustitue un'ă dinte surnumerar'ă ; influen'ța d'er'ă a compresiunei asupra din'ților'ă de lapte, nu se p'ôte t'ăg'ăd'ui. Anotomiștii nu se unesc'ă asupra causei imediate a destruc'țiunei alveolelor'ă temporare și a rădăcinelor'ă din'ților'ă lor'ă. Este 'ens'ă evident'ă c'ă de și compresiunea mecanic'ă contribue la c'ăderea din'ților'ă de lapte, principalul'ă rol'ă 'ens'ă apar't'ine destruc'țiunei vaselor'ă și nevrelor'ă dintare.

Or'ă-cum'ă s'ă fie, destruc'țiunea rădăcinelor'ă din'ților'ă de lapte activat'ă prin compresiune, se oper'ă prin absorbt'ione f'ără a rem'ânea nimic'ă în urmă-le. Din'ții de lapte se cl'eten'ă și cad'ă între al'ă 6-lea și al'ă 8-lea an'ă ; c'ăderea lor'ă treptat'ă se face în același ordin'ă ca și apar'ițiunea lor'ă ; primele m'ăsele mar'ă es'ă cele d'ânt'eiu ; ele se arat'ă îndat'ă după prima dintițiune și sta'ă cât'ă-va timp'ă împreună cu din'ții de lapte ; cei-l'al't'i din'ți permanent'i es'ă în pereche la epocile urm'ătoare :

Incisivii mijlocii de jos'ă, de la 6 la 8 an'i ;

Incisivii mijlocii de sus'ă, de la 7 la 9 an'i ;

Lucisivii laterali, de la 8 la 10 an'i ;

Primele m'ăsele mic'i de la 9 la 11 an'i ;

Din'ții c'ăinesci de la 10 la 12 an'i ;

Cele de a doua m'ăsele mic'i de la 11 la 13 an'i ;

Cele de a doua m'ăsele mar'i, de la 12 la 14 an'i ;

În sf'ârșit'ă, cele de a treia m'ăsele mar'i, s'eu din'ții de înțelepciune, de la 18 la 30 an'i. Acest'ă din urmă dinte iese f'or'te neregulat'ă ; c'âte u'ă-dat'ă lipsesce cu des'ev'ârșire, s'eu r'em'âne ca îngropat'ă în parte or'i în total'ă în falc'ă.

#### 4<sup>o</sup>. *Crescerea din'ților'ă.*

Din'ții la om'ă nu cresc'ă într'u'un'ă mod'ă nem'ărginit'ă ca la unele animale, d'er'ă măi cu s'ém'ă la animalele rođ'ător'e ; smaltul'ă se macin'ă f'ără ca s'ă se măi reproduc'ă ; cu t'ôte acestea, în interiorul'ă dintelui se petrec'ă 'ore-care fenomene demne de observat'ă ; ast'ă-fel'ă, niște f'or'te mic'i țevișore ce se g'ăsesc'ă în fildeș'ă și în cement'ă, precum și niște spaciuri asemenea f'or'te

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

### 5°. Căderea dinților

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

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

1°. Colórea dinților primei dentițiuni, în loc să fie de un galben deschis, sânt de colórea fildeşului, este albăstruie.

2°. Incisivii și căinescii de lapte sunt totu-dăuna de un volum mai mic, și rădăcinele lor mai scurte.

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

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

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

3°. Dinții servă la vorbă prin punctul de rezămă ce procură limbei în articulațiunea unor consoane.

## §. 2<sup>o</sup>. *Despre Farinx.*

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

*Farinxulă,* (de la grecesce φαρυγγίς), este uă jumătate de canal mușchinos și membranos, simetric, situat pe linia mediană; el este un fel de intrare, comună atât canalului digestiv, cât și canalului respiratoriu, situată între cavitatea bucală și cavitatea nasală, pe de uă parte, și esofagul și laringul pe de altă parte.

Farinxul situat adânc dinaintea colonei vertebrale, începe la apofisa basilară a occipitalului și merge pînă la a cincea, sau a șaselea vertebră cervicală, și astu-fel corespunde la regiunea parotidiană și la regiunea sus-iodiană.

Farinxul în privința dimensiunii, este mai mic decât gura, dăr mai mare decât esofagul, cu care împreună formeză un fel de pâlnie, esofagul represintându țeva pâlniei; de unde rezultă că corpur streine care au putut străbate gura și farinxul, se pot opri în esofag.

Lungimea totală a farinxului, măsurată pe fața sa posterioară, este de vre uă 15 centimetri; poate însă să se întindă pînă la 17 centimetri, precum se poate scurta și pînă la 10 centimetre; scurtarea este mărginită prin contactul cu limba și cu vâlul palatin, care devine orizontal; de unde rezultă ca farinxul presintă în lungimea lui uă variațiune de vre uă 7 centimetre, variațiune ce se produce în operațiunea înghițitului și a modulațiunelor vocii, la care el servă ca țeva unei clarinete sêu unei flaute; în această privință, farinxul se poate împărți în trei porțiuni: porțiunea nasală, porțiunea bucală sêu gaturală, și porțiunea laringiană. În contractiunile lui, farinxul se scurtază mai cu sémă în porțiunea nasală, cea ce aduce rădicarea în sus a laringului și a osului iod.

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

*Diametrul transversal* al porțiunii superioare s'eu nasale a farinxului, măsurat' sub apofisa basilară, este de vre uă 1 s'eu 4 și  $\frac{1}{2}$  centimetre; al porțiunii bucale de 4 centimetre la nivelul' amigdalelor' și de 5 centimetri sub aceste glande; in porțiunea laringiană diametrul transversal, între v'rfurile cornurilor' celor' mari ale osului ioid' și între cornurile superioare ale cartilagiului tiroid', este de  $3\frac{1}{2}$  p'ne la 4 centimetre; i'er' între cornurile inferioare ale acestui cartilagi' de 2 s'eu  $2\frac{1}{2}$  centimetre; strângerea acestei porțiunii laringiană p'ote merge p'ne la completa închidere a cavității in momentul' înghițitului alimentelor'.

Stringerea porțiunii bucale, ca și scurtarea farinxului întreg' se face in modulațiunile sunetelor' și exers'eză in privință-le aceeași influență ca și strângerea țevilor' flautului și clarinetii, asupra sunetelor' produse de aceste instrumente.

*Dimensiunile antero-posteriore* ale farinxului, din cauza col'nei vertebrale, nu sunt supuse la aceleași variațiuni; ele se desvoltă in momentul' înghițitului, când' osul ioid' și larinxul se dau înainte și in sus, și se strâng', când' din contra aceste dou' organe se urcă însus și inapoi.

#### A. Conformățiunea exterioră.

Farinxul form'eză dou' treimi ale unui canal, completat' înainte de diferite organe. Aponevrotic' in partea sea superioară și menținut' pe de uă parte de apofiza basilară și de cartilagiuri' in lături, stă obic'uit' întins' și dă ast'felu trecere aerului prin porțiunea nasală și bucală; la nivelu êns' a porțiunei inferioare a larinxului, numai stă întins', și cavitatea lui nu se deschide decât' in momentul' înghițitului.

Ca ori-ce organ' găunos', el' presintă uă supraț' exterioră, și uă supraț' interioră.

a). *Pața exterioră*, corespunde inapoi la primele șase vertebre cervicale de care este despărțit' prin mușchii cei lungi ai gâtului, mari și mici, drepti anteriori ai capului, și prin aponevroza prevertebrală. Ac'estă supraț' acoperită de vine imbuicate între d'ensele, alunecă printr' uă țesătură celulară forțe m'ole, asupra aponevrosei care acopere mușchii acestei regiuni; când', in urma unei inflamațiuni moleciunea țesăturii celulare

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

*Înlăturî*, farinxul corespunde la mușchiul pterigoid intern de care se află despărțit printr'un spațiu larg sus și îngust jos, spațiu umplut de artera carotidă și vena jugulară internă, de nervii pneumogastric, glosio-faringian, marele ipoglos, accesoriul lui Willis și marele simpatic, înconjurați de uă țesătură celulară seroasă; totu pe părțile laterale ale farinxului se află glanda parotidă și mușchii stilieni. Mai jos farinxul corespunde la uă mulțime de ganglióne limfatice, la artera carotidă externă și la uă mulțime de râmuri ce esu dintr'ênsa.

b) *Surfața interioară*. Spre a studia această suprafață, este de trebuință a spinteca verticală prin mijlocu përetele posterioară ală farinxului; atunci se pôte vedea că acestu organu nu există decât la partea posterioară și înlăturî, și că la partea de dinainte presintă unu mare număr de găuri, ale căroru dispozițiunii este de cea mai mare importanță a le cunoșce. Aceste găuri sunt, începëndu de susu în josu:

1<sup>o</sup>. *Găurile posterioare* în număr de douë ale găunoșituriloru nasale, despărțite la mijlocu una de alta prin marginea posterioară a përetelui despărțitoru ală năriloru, și mai în fundu, lângă aceste găuri, căpëtăiulu posterioară ală cornetelorü nasale.

2<sup>o</sup>. Fața superioară a valulu palatinu, alcătuiundu unu planu inclinat, care conduce mucositățile nasale în gura de dinapoî.

3<sup>o</sup>. Strimțorea gâtlezii, de uă formă semi-circulară, despărțită în douë arcade prin omșorü: stâlpiî anteriori și stâlpiî posteriori ală valulu palatinu; adâncătura amigdalină între acești duoi stâlpi, și amigdalele.

4<sup>o</sup>. Gaura superioară a larinxulu de uă formă ovaleră, ală căria planu este dirigeatü oblicu de josu în susu și de dinapoî înainte. Epiglota, obiciniutü rădicată, dëru care plecându-se în josu ca uă supapă, în timpulü înghițitulu, acoperę gaura larinxulu. Dinaintea epiglotii se vede limba.

5<sup>o</sup>. Fața posterioară a larinxulu, care presintă de fie-care parte în lături unu șghiabü latü susu, și îngustü josu, considerate ca dândü scurgere licuidelorü ce înghițimü.

Precum se pôte vedea însemnatulu studiü ală acestorü obiecte ne arată mecanismulu atâtü de complicatü ală acestei părți



a canalului alimentar, care s'a numit *gura de dinapoi*; el nu esplică cum aerul trece din găunoșaturile nasale și din cavitatea bucală în farinx, și de aci în larinx, unde se află atras prin răirirea ce se operă în torax, fără ca nici o dată să intre în farinx; cum mucositățile nasale, și sângele pot pătrunde din nări în gură și în esofag; cum instrumente pot fi introduse prin nări și prin gură în esofag și în larinx; și cum alimentele și lichidurile străbat în esofag, fără să intre în conductele aeriene, și cum se introduc câte o dată.

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

*Păreții laterali ală farinxului* presintă de fie care parte gaura trîmbiților lui Eustache care corespunde întocmai la nivelul extremității posterioare a cornetului inferior, raportu foarte însemnat al cunoscute, pentru că el conduce pe operator în explorările foarte usitate astăzi, ale trîmbiței lui Eustache.

*Bolta farinxului* corespunde la apofiza basilară.

## B. Textura farinxului.

Farinxul se află constituit, începîndu de dinafară înăuntru: 1<sup>o</sup> de un așternut mușchiular; 2<sup>o</sup> de un așternut aponevrotic; 3<sup>o</sup> de o membrană mucosă care acoperă cavitatea sa; și în sfîrșit de vase și nevre ce se împart în pereții lui.

### I. Aponevroasa farinxului.

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

*Aponevroasa cefalo-faringiană* sîc aponevroasa posterioară a farinxului nasee din fața inferioară a apofizei basilară, din trîmbița lui Eustache și din partea vecină a stîncei, și se întinde drept în jos, subțindu se.

*Aponevroasa pietro-faringiană* sîc aponevroasa laterală, nasee din apofiza pietrosă, la partea dinăuntru a găurei inferioare a

canalului carotidian, se continuă cu aponevrosa posterioară, coborâ în jos pe laturile farinxului și se respândește prin mănuchi în adâncătura pterigoidienă, între mușchiul pterigoidien intern și între mușchiul peristafilin estern. Ună căpățeu alu acestei aponevrose se întinde până la extremitatea posterioară a mărghinei alveolare inferioare, dându mai înteu prindere de densusul mușchiului buccinatoru. Acestă aponevrosă acoperă amigdala cu care se află strinsu unită.

## II. Mușchii farinxului.

Mușchii farinxului se impartu în mușchi intrinseci seu constringători, și în mușchi extrinseci seu rădicători.

### a. Mușchi intrinseci seu constringători.

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

1<sup>o</sup>. *Constringătorul inferioru, seu superficialu*, celu mai grosu din câteși-trei, se prinde de uă-parte, de cartilagiulu cricoidu între mușchiulu crico-tiroidien la partea dinainte și între crico-aritenoidian posteroru, la partea dinapoi, de cartilagiulu tiroidu mai în totă partea sea externă; de altă parte, de dunga fibro-celulară ce se află pe linia mediană a farinxului; fibrele lui eșite din ambele aceste două prinderi se dirigeză tôte spre partea internă, cele inferioare orisontalu și chiaru în josu, cele superioare în susu, și mergu tôte de se sfârșescu pe linia mediană, cele mai inferioare încrucișându-se cele din drepta cu cele din stârnga.

*Raporturile mușchiului*. Invăluitu de uă membrană celulosă tare peste totu, elu se află acoperitu la partea dinafară de mușchiulu sterno-tiroidianu și de corpulu tiroidu, și la rândulu lui acopere partea inferioară a constringătorulu mijlociu, mușchii stilo-faringianu și faringo-stafilin; sub *mărghinea lui inferioară*, trece nevru recurentu și intră în larinxu, și sub *mărghinea superioară* pătrunde nevru laringialu superioru spre a intra asemenea în larinxu.

*Acțiunea* lui este a constrînge farinxul prin fibrele selee inferioare, a trage în jos și a întinde përetele sêu posterior precum și a rădica în sus larinxul trăgêndu'lu înapoi.

2<sup>o</sup>. *Constrîngătorul mijlociü*, fôrte subțire, triunghiularü, situatü pe partea din mijlocü a farinxului, se prinde, de cornulü celü mare alü osului ioidü, sub mușchiulü io-glosü, de cornulü celü micü, și de porțiunea vecinã a ligamentului stilo-ioidianü; mai priimesce asemenea câte-va fibre de la tendonulü mijlociü alü digastricului, precum și de la limbã și merge de dinafarã înãuntru, prin fibrele inferioare de josü în susü, prin cele mijlociü, transversalü, și prin cele superioare de josü în susü, de se stêrșesce totü pe linia medianã, ca constrîngătorul inferiorü.

*Surfața sea esternã*, în mare parte superficialã, corespunde la mușchiü regiunei vertebrale, la constrîngătorul inferiorü și la mușchiulü io-glosü; prin fața sea internã acopere membrana mucosã a farinxului, și mușchiü constrîngătorulü superiorü, stilo-faringianulü și faringo-stafilulü.

*Acțiunea* lui este a rădica osulü ioidü și a'lu trage înapoi.

3<sup>o</sup>. *Constrîngătorulü superiorü*, pătratü, ocupã partea superioarã a farinxului și se prinde, *de uã-part*e, de partea inferioarã a mârginii posteriore a aripei interne a apofizei pterigoide și de basa limbei, ierü *de altã part*e, de linia medianã a farinxului. Fibrele lui mergü încovoidu-se de dinainte înapoi, și de dinafarã înãuntru, cele mai superioare formãndü uã arcadã cu concavitatea în susü, și se prindü de linia medianã a aponevrosei cefalo-faringianã.

*Fața sea esternã* acoperitã în parte de constrîngătorulü mijlociü are aceleași raporturi ca și farinxulü: pe lângã marginea sea internã trecü artera carotidã internã, vena jugularã internã, și nevriü pneuno-gastricü, ipo-glosü și spinalü. *Fața sea internã* este acoperitã de membrana mucosã a farinxului; *marginea sea superioarã* ajunge apröpe de basa cranului.

Din cele ce precedü rezultã cã constrîngătorii farinxului alcãtuiesc trei așternuturi mușchiulare încãlicate unul peste altulü, mai multü ênsë înafarã decãtü la partea dinãuntru și cã prinderile faringiene ale acestorü mușchi se aflã tôte pe linia medianã a farinxului, în vreme ce prinderile laterale fôrte numeroase, sunt de josü în susü, 1<sup>o</sup> cartilagiulü cricoidü, 2<sup>o</sup> cartilagiulü tiroidü, 3<sup>o</sup> cörnele mari și mici ale osului ioidü, 4<sup>o</sup>

basa limbei, 5° aponevrosa buccinato-faringiană, și 6° apofiza pterigoidă.

### b. *Mușchii extrinseci.*

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

*Stilo-faringianul* rotund la partea de sus, se lățește, se subțiază în jos și se prinde prin fibre aponevrotice și mușchiulare de partea internă a bazei apofizei stiloide; de aci se îndreptăză înăuntru și în jos, se lățește și se viră în desimea përetelui faringian, între constrîngătorul mijlociu și constrîngătorul superior, unde se confundă cu aponevrosa faringiană.

*Stilo-faringianul* corespunde înafară, la mușchiul stiloglos, la artera carotidă externă și la glanda parotidă; la partea internă, la artera carotidă și vena jugulară internă; nevruul glosio-faringian lungesce marginea lui esternă.

*Acțiunea* lui este a rădica larinxul și farinxul.

### III. Membrana mucosă a farinxului.

Farinxul care, după cum vedurăm alcătuesce uă jumătate de canal mușchiular, se află acoperit de uă membrană mucosă ce se continuă, pe de uă parte, cu mucosă bucală și nasală, ieră pe de altă parte, cu mucosă laringiană și esofagiană.

Acastă membrană, de uă colóre roșată, se află la partea superiôră, la nivelul apofizei basilare, indesată, fungosă și nu se pôte despărți de periost; în vecinătatea găunoșiturilor nasale și a trompei lui Eustache, presintă caracterile membranei pituitere; aci ea alcătuesce împrejurul găurei trompei lui Eustache un fel de prevaș și pëtrunde în această trompă pënë în interiorul găunoșitureri timpanului; continuitatea membranei mucose faringiene cu aceia a trompei lui Eustache esplică surditatea ce rezultă adesc-orî din inflamația farinxului și din guturaiuri cronice.

În porțiunea sea bucală, ea sëmănă în totul cu mucosă ce

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

În desimea acestei membrane, la partea posterioară și superioară mai cu sémă, se află ua mulțime de glande mici grămădite în formă de ciorchine, și care se răresc cu câtă se coboră spre esofagă; lângă prevađulă găurei trompei lui Eustache, se vedă totă-d'a-una două glandule grămădite; tóte glandele acestea se deschidă pe membrana mucósă prin găurile mititele.

#### IV. Vasele și nevrele.

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

*Vinele* constituie imprejurulă farinxului ua rețea foarte mare, care merge de se îmbucă în vinele jugulare interne și tiroidiene superioare.

*Limfaticii* constituie asemenea d'asupra membranei mucóse ua rețea foarte desă, care se continuă cu acele ale găunoșituriloră nasale, ale gurei, ale traheei și ale esofagului, și din această rețea esă, de fie-care parte, ua mulțime de rămuri care mergă seă la ganglionulă ce se află d'asupra constrictorului superioră, seă la gangliónele situate dinaintea bifurcațiunii carotide primitive.

*Nevrele* farinxului, foarte numeroase, provină din două isvóre: 1<sup>o</sup> din axulă cerebro-spinală, și care sunt, *ramura faringiană* a pneumogastricului, care pare a se împărți mai cu sémă în stratulă mușchulară; din *gloso-faringiană*, destinate mai cu sémă la membrana mucósă; ambele aceste rămuri, péné a nu merge se se împartă pe părțile ce le sunt destinate, alcătuesc de fie-care parte a porțiunei bucale a farinxului, ua *rețea* numită faringiană. Mai sunt și câte-va firicele ce provină din ramura laringiană superioară și care se împartă în mușchiulă constrictoră inferioră. Cele de ală 2-lea rămuri nevróse ale

farinxului provină de la simpaticul celă mare, sunt cam cenușii și moi, și isvorându din partea internă a ganglionului cervicală superioră, mergă de se împartă pe farinx, în membrana mucosă.

*Funcțiunea farinrului.* Farinxulă este unulă din organele principale ale înghitiței. Prin tr'ensulă trece asemenea aerulă respirațiunii, și servă de țevă vocală la modulațiunile vocii. În această din urmă privință, diferitele grade de scurtare seă constringere ale farinxului aă cea mai însemnată influență asupra scării diatonice.

### §. 3. *Despre Esofagă.*

*Esofagulă* este uă țevă muschiulo-membranosă, destinată a conduce alimentele din farinxă în stomacă. Elă ocupă partea inferiără a regiunei cervicale, totă lungimea regiunei toracice, străbate diafragmulă și merge de se deschide în stomacă.

*La partea superiără* elă începe de la marginea inferiără a mușchiului constringătoră inferioră; la *partea inferiără*, pe dinafară se confundă cu stomaculă, la partea interiără unde intră în stomacă, se mărginesce printr'ună indoitură crestată, unde epitelium schimbânduși natura, constituie uă limită bine marcată între această țevă și între stomacă.

*Direcțiunea.* Esofagulă rectilină în totă lungimea lui pe lungulă colonei vertebrale, pe care se află situată, se dirijeză puțin în stânga la gâtă, puțină în drépta la partea superiără a toraxului, se aședă cu totulă pe linia mediană în urmă, și în străbaterea sea prin diafragmă se inclină camă în stânga.

*Forma.* Esofagulă este cilindroidă și se deosibesce de restulă canalului intestinală prin lipsa de aeră într'ensulă, astă-felă că elă se află retrasă asupra'i și pereiți cavităței lui lipiți óre cum unulă de altulă.

*Dimensiunile.* Lungimea lui ce se măsoră dintre a 5-lea vertebră cervicală și a 10-lea dorsală este de vre-uă 25—28 centimetri; câtă despre calibru, esofagulă este partea canalului alimentară cea mai îngustă, mai cu sémă la regiunea cervicală, unde se și oprescă corpurile prea voluminoase introduse într'ensul; partea cea mai largă este partea inferiără; diametrulă lui este de 20 seă 28 de milimetre, cu tóte acestea elă este

susceptibilu de óre-care dilatațiune. Ca tóte organele găunóse, esofagulú presintă la studiú uá suprafață esterióră și uá suprafață interióră.

1<sup>o</sup>. *Suprafața esterióră.* In *porțiunea cervicală*, esofagulú corespunde, 1<sup>o</sup> *înainte*, la porțiunea membranósă a traheei, de care se ține printr'ua țesătură celulară cu atâtú mai strinsă cu câtú o cercetéză cineva la partea superióră; esofagulú debordându puținelú în stânga trahea, mai corespunde aci la mușchiulú sterno-tiroidianú, la nervulú recurentú și la vasele tiroidiene din stânga, precum și la corpulú tiroidú.

Raporturile esofagulú cu trahea explică cum unú corpú streinú introdusú într'ensulú și neputându coborá în stomacú póte împiedeca trecerea aerului în plămâni.

2<sup>o</sup>. *Înapoi*, esofagulú corespunde la colóna cervicală de care se ține printr'ua țesătură celulară móle și póte astú-felú sê 'și execute mișcările trebuincióse la îndeplinirea funcțiunilorú scle.

3<sup>o</sup>. *In lături*, elú corespunde la corpulú tiroidú, la arterile carotide primitive, și la vinele jugulare interne.

*In porțiunea sea toracică*, unde se află virítú în mediastinulú posteriorú, esofagulú corespunde, 1<sup>o</sup> *înainte* începêndú de susú în josú la trahee, la bifurcațiunea ei, la încovăctura aortei, la basa și la fața posterióră a cordului, de care se află despărțítú prin pericardú. Câte-va mánuchiuri mușchiulare; unulú ce nasce dăpă ramura bronchei din stânga și altele după fóia stângă a mediastinului posteriorú, coborá și mergú de se pierdú în fibrele longitudinale, sêú cerculare ale esofagulú.

2<sup>o</sup>. *Înapoi*. elú corespunde la colóna vertebrală, pe care nu se află atâtú de aplicatú ca la gátú, și de care se află despărțítú printr'unú spaciú umplutú de țesătură celulară, de ganglioní limfatici, de vîna azigos, și de canalulú toracicú, care josú se află în drepta esofagulú, mai susú la partea sea posterióră, și în urmă în stânga.

Mai josú, esofagulú în punctulú unde se strîmbéză în stânga spre a intra în gaura diafragmulú, corespunde înapoi la artera aorta.

3<sup>o</sup>. *In lături*, esofagulú rădică fóia corespondentă a mediastinuluiú și corespunde prin acéstă membrană la plămâni. Deosebitú de acésta, esofagulú corespunde în stânga, în tótá lungimea lui, la aorta toracică care îl viue puținelú înapoi.

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

În tótă acéstă lungime esofagulú este înconjuratú de uă țesătură celulară môle, serósă, și de uă mulțime de ganglionii limfaticii. În sfârșitú, esofagulú se află însoțitú în lungimea lui, de fie-care parte, de nevri pneumagasticii, care, la partea de josú se aședă, celú stângú înainte, și celú dreptú înapoi, comunicândú împreună prin râmuri în forme de arcade.

*In porțiunea abdominală*, esofagulú este în raportu cu gaura diafragmului de care se află strinsú ținutú. Aci se vedú totú d'auna fibre mușchiulare care nascú din marginea internă a celorú două stâlpi diafragmaticii, și mergú de se lipescú de esofagú, încrucisându-se pe fața anterióră cele din stânga cu acele din drépta.

Sub diafragmú, esofagul este acoperitú de peritoniu, și în drépta și înainte se află îmbrățișatú de extremitatea stângă a ficatului, ierú înapoi, de lobulú lui Spigel.

II. *Suprafața internă*. Acéstă suprafața se deosibesce, 1<sup>o</sup> prin colórea ei albă, în vreme ce aceia a stomacului și a părții superióre a farinxului este roșcată; 2<sup>o</sup> prin încrețitura pereților ei; și 3<sup>o</sup> prin încovăieturile longitudinale care corespundú la trebuința unei dilatațiuni subite, esofagulú ne fiindú decâtú unú conductú.

III. *Textura*. Esofagulú ai cărui perei au aprópe 3 milimetre de grosime, este constituitú de două membrane cilindrice, una internă mucósă, și alta esternă, mușchiulară; între ambele aceste două tunicii, se găsesce uă țesătură fibro-celulară. Pe lângă membrana mucósă se află glandule; și în sfârșitú, nevre și vase care se împarte în tunicii.

1<sup>o</sup>. *Membrana muschiulósă* are uă grosime multú mai mare decâtú tunica muschiulósă a celorú-l'alte părți ale canalului alimentarú; acésta se esplică prin iuțela și energia cu care a trebuitú ca alimentele să fie transmise din farinx în stomacú.

Acéstă membrană presintă două planuri de fibre fórte bine deosebite: unulú esteriorú, compusú de fibre longitudinale regulate de jurú împrejurulú esofagului, și altulú interiorú, compusú de fibre cerculare; cele longitudinale nascú unele dintr'ua



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

La porțiunea cervicală, fibrele mușchulare ale esofagului nu sunt decât fibre vârgate, cu dungi, de viața animală; mai jos ele sunt netede, său de viața organică.

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

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

Membrana mucösă presintă unü *chorion* (peliță) alcătuitü de fibre elastice; suprafața ei este acoperită de *papile* conice, în seri longitudinale neregulate. *Epitelium* (posvița) de d'asupra membranei mucöse, analogü cu acela alü porțiunei inferiöre a farinxului, lângă cardia se sfërșaste printr'ună margine festonată și în formă de ciucuri. Acöstă membrană se află ici și coela rădicată de mici *glandule* risipite pe lungulü esofagului, care se deschidü pe membrană prin găurele oblice foarte mici.

*Vasele și nevreele.* *Arterele* esofagiane provinü din mai multe isvöre. Cele *cervicale* provinü de la artera tiroidiană inferiöră: cele *toracice*, de la aortă d'a dreptulü, de la arterile bronchiale, de la intercostalele și câte uă-dată și de la mamera internă; cele *abdominale*, provinü de la artera coroneră stomachică, și de la artera diafragmatică inferiöră.

*Vinele* ce nascü din membrana mucösă, alcătuesc sub dënса uă țesătură întinsă, străbatü tunica mușchiulară și mergü de se sfërșescü în tiroidienele inferiöre, în vëna cavă superiöre, în vëna azigos, în mamerile interne, în bronchialele, diafragmaticele și în coronarele stomachice.

*Vasele limfatice* viermuescü său în desimea mucösei său dedesuptulü ei, și mergü în gangliönele mediastine inferiöre,

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

*Nevrele* fórte numeróse provinú de la pneumogastricii și înconjoră din tóte părțile esofagului; pe lângă aceste nevre, mai sunt și ramuri care provinú din gangliónele toracice.

*Funcliunea* esofagului se reduce în a transporta cu íutélă alimentele din farinxú în stomacú. Acestă operație se esecută prin fibrele longitudinale care îlú scurtéză, precum și prin fibrele cerculare. Aceste din urmă se constringú treptatú de susú în josú la înghițitú, și de josú în susú la vërsătură și la rágáială.

#### §. 4. *Despre stomacú.*

*Stomaculú* este unul din principalele organe ale digestiunei. Elú este acea porțiune dilatată a canalului alimentarú dintre esofagú și miculú intestinú, în care alimentele se grămădescú și se prefacú în șimú (chyme).

*Situațiunea.* Stomaculú se află situatú la punctulú de reunire a decimei superióre cu nouë decimi inferióre a canalului alimentarú. Acestú viscerú, care este partea cea mai voluminósă a canalului alimentarú, ocupă porțiunea superióră a cavităței abdominale, umple mai de totú ipocondrulú stângú, inaintéză pe epigastru péné la măriginile ipocondrului dreptú, și se cobóră mai multú séu mai puținú în regiunea ombilicală după cum se află mai multú séu mai puținú umflatú de alimente.

Stomaculú se află menținutú în loculú lui: 1<sup>o</sup> prin esofagú, care și elú este legatú de diafragmú; 2<sup>o</sup> prin duodenumú, pe care peritoniulú îlú menține fixú de përetele posteriorú alú abdomenului; 3<sup>o</sup> printr'ua îndoită fóie a peritoniului care îlú fixéză de ficatú, strinsú legatú și elú de diafragmú. Astú-felú stomaculú este mai puținú supusú la strămutare din locú, decâtú cele mai multe din viscerile abdominale, și se póte dice într'unú modú generalú, că cele mai multe schimbări în raporturile séle provinú din schimbările din locú, séu din schimbările în volumú, ale organelorú cu care elú este în legătură

*Direcțiunea.* Axulú celú mare alú stomacului este transversalú și orizontalú, cam plecatú de susú în josú, din stânga în

dreapta și de dinapoï înainte, și schimbările lui în privința direcțiunii provină din aceleași cauze ca și ale situațiunii astă-felū tracțiunile exersate asupra'i de intestinul celū micū, creșterea volumulū ficatului, splinei, precum și rēulū obiceiū la femeï d'a se strînge prea multū cu corseturile. urineză a avea fără indoială uă mare influență asupra direcțiunii acestui organū.

Stomaculū este unicū la omū ca și la cele mai multe animale. *Volumulū* lui examinatū în tōtă seria animală este multū mai considerabilū la erbivore, decâtū la carnivore; la omū elū ține mijloculū între aceste două extreme, ceia ce probēză destinațiunea omului la uă alimentațiune de amēndouē speciile. Cu tōte acestea, stomaculū la omū presintă uă mulțime de variațāi, începēndū de la acea stare de āngustare extremă ce nu întrece pe a duodenului, pēnē la uă dilatațiune considerabilă, în care elū umple a treia parte, pe jumētate, sēū chiarū mai tōtă capacitatea abdominală. Aceste deosebiri în volumū depindū de structura fōrte dilatabilă și elastică a acestui organū, care se lārgesce prin introducerea într'ēnsulū a unei mari cantăți de alimente, și revine mai multū sēū mai puținū asupra'i cândū se golesce. Astū-felū stomacul este multū mai voluminosū la indiviđi care aū obiceiulū de a mânca uă singurā dată în 24 ore și în cuantitate mare decâtū la aceia care mănāncă mai de multe ori pe ȓi, dērū cāte mai puținū.

*Forma.* Stomaculū are forma unui conū turtitū, încovoiatū asupra'i de dinainte înapoï și de josū în susū, și a căruï basă arū fi rotundă, ceia ce l'a asemānatū cu unū cimpoiū. Elū presintă uă suprațā exteriōră și uă suprațā interiōră.

### I. Surfața exteriōră a stomacului.

Stomaculū, dupā forma lui, presintă uă fațā anteriōră, uă fațā posteriōră, uă margine convexă, numitā *Curbura* (arcuitura) *cea mare*, uă margine concavă, numitā *Curbura cea mică*, uă umflătură mare unū cāpētāiū esofagianū și unū cāpētāiū piloricū.

Fațā anteriōră caută înainte și puținū în susū; cândū se deschide abdomenulū pe cadavru, și se însuflă aerū în stomacū, acēstā fațā devine cu totul superiōră; nu este totū astū-felū

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

Fața anterioară este în raportu, 1<sup>o</sup> cu diafragul care o desparte de inimă; 2<sup>o</sup> cu ficatul care se întinde mai multu său mai puțin pe dânsa; 3<sup>o</sup> cu ultimele 6 cõste din stânga, care o despartu de diafragm; 4<sup>o</sup> cu përetele anterioru alu abdomenulu, la nivelulu epigastrulu.

Tõte raporturile acestea ale stomaculu, care sunt de cea mai mare însemnătate, devinũ multũ mai întinse atãtũ în sensul transversalũ, câtũ și în celũ verticalũ, cândũ elũ se umple de alimente.

Fața posterioară seũ inferioară după unũ autorũ, cautã în josũ și înapoi, și se vede în cavitatea posterioară a epiploilorũ, alũ cărorũ ea alcãtuiesce përetele anteriorũ. Ea corespunde: 1<sup>o</sup> cu mesocolon transversũ, pe care se rãzãmã, și prin care se desparte de încolãciturile intestinale; 2<sup>o</sup> în parte, la a 3-a porțiune a duodenulu; 3<sup>o</sup> la pancreas, care împreunã cu porțiunea a 3-a a duodenulu, cu aorta și cu stãlpii diafragulũ despartũ acãstã fațã posterioară de colõna vertebralã, pe care se aflã culcatã într'unũ modũ oblicũ. Aceste raporturi se modificã asemenea după cum stomacul se aflã golũ. seũ plinũ.

Curbura seũ arcuitura cea mare (*marginea inferioară, marginea anterioară* a unorũ anatomistũ), este convexã, dirigitã mai de totũ în josũ cândũ stomacul este golũ, din contra, înainte, cândũ stomacul este plinũ; de acãstã margine se aflã legate cele douẽ foi anteriore ale epiploonulu celũ mare. Ea se aflã în raportũ cu përetele abdominalũ anteriorũ și cu cartilagele ultimelorũ cõste, precum și cu arculũ colonulu ce se aflã d'a lungulũ ei.

Curbura cea micã (*marginea superioară, marginea posterioară* a unorũ anatomistũ), concavã, se întinde de la cardia la pilorũ, și de dânsa se lãgã epiploonulũ celũ micũ seũ gastro-hepaticũ; ea cautã în susũ cândũ stomacul e golũ, în susũ și înapoi, cândũ e plinũ, și îmbrãțișezã colõna vertebralã, de care o desparte aorta și stãlpii diafragulũ; se mai aflã asemenea în raportũ cu lobulũ celũ micũ alũ ficatulu, seũ lobulũ lui Spiegel, și cu rețeaua solerã.

Umflãtura seũ tuberositatea cea mare a stomaculu (*tundulũ seũ infundãtura ce i mare* a stomaculu), este represintatã de

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

*Căpătâiulă esofagiană*, denumită într'unu modu impropriu. *cardia*, (cordu, inimă) ocupă extremitatea din stânga a curburii ceii micii, și se află în dreapta tuberosității ceii mari, la nivelulul său puținu dedesubtulă găureii esofagiene a diafragmului; elu este îmbrățișatū, înainte, de căpătâiulū stângu alu ficatului, ierū înapoiu corespunde la lobulū lui Spigel; de juru împrejurū se vedū uă mulțime de vase și de nevre. Peritoniulū trece dreptū după diafragmū pe densulū, și alcătuesce aci uă indoitură numită gastro-diafragmatică.

*Căpătâiulă piloricū (pilorulă)*, este căpătâiulū dreptū alu stomacului. Elū forméză vârful; conului ce reprezintă acestu organū, și presintă uă strîmtore circulară care stabilesc cu totulū limita între stomacū și duodenum. Aci, lângă această strîmtore, stomaculū se încovioie asupra'i, și alcătuesce despre curbura cea mare unū cotū foarte pronunțatū, *cotulū stomacului*, care la partea dinăuntru este reprezentat printr'ua infundatură. Căpătâiulū piloricū, său pilorulū se dirijéză în dreapta, înapoi și în susū.

Raporturile căpătâiului piloricū cu pereții abdominali variéză după cum stomaculū este golū, său plinu, acele ênsē cu diferitele organe sunt mai stabile; astū-felū, în susū, elū cores-

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

## II. Suprafața interioară a stomacului.

Suprafața interioară prezintă aceleași regiuni ca și suprafața exterioară, diferitele particularități ale ei vor fi descrise cu ocaziunea descrierii membranei mucoase. Pe dânsa se văd cele două găuri ale stomacului: *gaura esofagiană* sau *cardiacă*, sau *gaura din stânga*, ce se deosibesc; 1<sup>o</sup> prin îndoituri răsose care dispar la întinderea stomacului; 2<sup>o</sup> printr'ună margine în formă de ciucuri și prin deosebirea feței membranei mucoase; 3<sup>o</sup> prin lărgimea și dilatabilitatea ei; 4<sup>o</sup> prin lipsa completă de valvă și de un mușchi strângător, sau *sphincter*.

*Gaura duodenală*, *pilorică*, *gaura din dreapta*, se deosibesc 1<sup>o</sup> printr'ună prevază interioară, sau *valvă circulară* care, pe un stomac întins și uscat, reprezintă un fel de diafragmă; 2<sup>o</sup> prin strimtoarea ei, degetul cel mic abia putând trece printr'ânsa; 3<sup>o</sup> prin puțină dilatabilitate; 4<sup>o</sup> prin prezența unui inel mușchular, care poate fi considerat ca un adevărat sphincter.

Unu ce foarte importantu a mai nota în privința acestor două găuri ale stomacului este mică depărtare ce se află între dânsese în raportu cu mărimea stomacului.

## III. Structura stomacului.

Stomacul se află compus de patru membrane sau tunice; 1<sup>o</sup> uă membrană seroasă cea mai exterioară; 2<sup>o</sup> uă membrană mușchulară; 3<sup>o</sup> uă membrană celulară; 4<sup>o</sup> uă membrană mucosă ce prezintă uă mulțime de glande.

### A. Membrana seroasă. sau peritoneală.

Stomacul, ca mai toate organele mobile din abdomen, se află acoperit de peritoniu în modul următor: două foi, una lângă alta, ce constituă *epiploonul cel mic* sau *epiploonul gastro-paptic*, coborâ de la crăpătura transversă a ficatului și ajunse

la curbura cea mică a stomacului, se depărtază una de alta, lăsându între dênsele unû spațiu triunghiularû ; aci fôia de dinainte acopere fața anteriôră, și cea de dinapoî pe cea posteriôră a stomacului ; ajunse la curbura cea mare din stânga, se apropie ierăși una de alta, lăsându într : dênsele și între curbură unû spațiu triunghiularû, ca și la curbura cea mică, și mergû de forméză amêndouê impreună foile anterióre ale epiploonului celû mare.

După cum vêdurămû dérû peritoniulû alcătuesce stomacului unû învelișû complectû afară de puncturile curburilorû. unde se vede unû spațiu triunghiularû, în care se întinde stomaculû cândû se umple și se dilatăză. În întinderile ênsê prea marî ale stomacului, spațipurile acestea nu sunt îndestule și vînû și foile epiploonului celû mare și celû micû de se desfășură pe stomacû.

În sfêrșitû tunica peritoneală care nu aderéză de locû la cãpêtãile stomacului, de ce merge spre mijloculû acestui organû se lipesc din ce în ce mai multû de membrana mușchiulară, de dedesuptû.

#### B. Membrana mușchiulară.

În generalû se admite trei planuri de fibre mușchiulare la stomacû : unulû superficialû, sêû longitudinalû, altulû mijlociû sêû cercularû, și celû d'alû treilea adâncû sêû parabolicû.

*Planulû superficialû* se continuă cu fibrele longitudinale ale esofagului, care, uă-dată ajunse la gaura esofagiană, se respândescû pe stomacû ca niște raze. Ele risipite pe ambele fețe, pe curbura cea mare și pe tuberositatea cea mare a stomacului se apropie și alcătuescû ca, uă cordea pe lungulû curburei cei micî. Asemenea ele forméză unû planû mai strânsû la nivelulû porțiunei cei înguste a stomacului, dérû mai cu sêmă în apropierea de pilorû. Aci ele sunt dispuse în formă de mânuchi care se înfîgû ôre-cum parte în inelulû piloricû, ierû parte se continuă cu fibrele longitudinale ale duodenului.

*Planulû mijlociû* este compusû de fibre dispuse perpendicular pe axulû stomacului care alcătuescû unû șirû de cercuri sêû inele succesive începêndû de la esofagû pênê la pilorû, fôrte rari pe tuberositatea cea mare, și cu atâtû mai numerôse cu câtû se apropie de pilorû ; și âncă la pilorû, ele constituie unû

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

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

*Planulū adâncū* care se observă mai cu sémă la stomacuri hipertrofiate, este compusū de fibre parabolice a căroră porțiune mijlocie îmbrățișeză tuberositatea cea mare a stomacului, și care pare a fi destinată sē comprime acéstă parte a stomacului, și a împinge alimentele spre pilorū.

Fibrele câtor trele acestorū planuri, nu formeză unu așternutū continuū, ci mai multū uă țesătură cu ochiuri spațiose; ele sunt mai multū albiciose și facū parte din sistemulū mușchiularū alū vieței organice. Grosimea așternutului mușchiularū variază fôrte multū după indiviđi; cu tôte acestea ea este mai pronunțată la aceia care au unu stomacū mai micū, și dobândesee uă desvoltare însemnată la hipertrofia acestui organū.

### C. Membrana celulară.

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

### D. Membrana mucosă.

Acéstă membrană de cea mai mare însemnătate din cauza rolului ce jocă la digestiune, a fostū multū timpū confundată cu mucusulū ce o acopere. Nunită de diferiți anomiști *tunica catifelosă* (veloutée), *tunica glandulosă*, considerată mai la urmă ca epidermulū după piele, putându-se jupui și repara la locū, ea se decompune îndată după môrte. De aceia și spre a fi bine studiată, a trebuitū sē fie observată cu multă iuțelă seū asupra celorū pedepsiți cu môrte, seū asupra indiviđilorū morți de uă-dată în plină sênătate.

*Surfața aderentă* a membranei mucose a stomacului este



förte puținü legată de membrana celulară, astü-felü că se pöte deslipi cu multä inlesnire. *Surfața cea liberă*, pe unü stomacü golü, presintă încovăeturi undulate, lungi, transversale sëü oblici, care se strängü între dênsele sub forma unorü rețele, ce disparü cândü stomaculü se întinde. Aceste încovăeturi sunt pronunțate mai cu sémă în partea pilorului.

Intre încovăeturile membranei mucöse, cea mai însemnată este aceia numită *valvula pilorică*, și care provine din rădicarea mucösei de către sphincterulü mușchilarü.

Deosebitü de aceste încovăeturi, membrana mucösă a stomacului mai presintă uä mulțime de *dungi* zbârcite, care uä impartü în mici spațiuiri sëü compartimente de felurimi de forme, cerculare, oblongi, poligonale etc. Examinată cu ochii fără ajutorulü unei lupe, ea presintă uä suprafață möle, porösă ca buretele, catifelösă, și se află acoperită de unü așternutü de mucusü mai multü sëü mai puținü grosü, care se pöte da în läturi sëü frecändü membrana cu uä cârpă, sëü mai bine späländ'o cu apă.

Este de observatü deosebirea la vedere ce există la acéstă membrană între tuberositatea cea mare și între partea ce se află în drépta esofagului. Cea d'ântéiü este mai subțire, mai möle și mai vasculösă, și nu se pöte deslipi decâtü în fășii; din contra, cea din drépta esofagului este mai grosă, mai resistantă, mai albă și se pöte rădica în tötă întinderea ei.

Din punctulü de vedere patologicü, caracterele membranei mucöse gastrice în starea sênătösă, fiindü de celü mai mare interesü, ele aü fostü determinate; 1° prin colorațiunea acestei membrane; 2° prin grosimea; și 3° prin consistența ei.

1° *Colorațiunea*. Colórea membranei mucöse gastrice este förte controversată, căci unii patologi susținü că ea se află afectată la töte bólele cronice sëü acute, în vreme ce alții, din contra, pretindü că la unü mare numărü de indivizi morți de diferite bóle, acéstă membrană se găsește în aceiași stare normală ca și la indiviđii morți de unü accidentü óre-care. Examinată dérü asupra acestorü din urmă indiviđi, sëü asupra criminalilorü executați, și alü cărorä stomacü golü se află în starea cea mai normală, membrana gastrică s'a găsitü de uä colóre albă-vênătă, trăgëndü puținelü spre galbenü sëü trandafiric. Déca individulü a muritü asupra digestiunei, membrana

gastrică se găsește bursuflată, roșie câte uă-dată de unū roșu fôrte viū.

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

2°. *Grosimea* membranei mucóse gastrice variéză după indiviđi; la inflamațiū cronice ca devine îndoită, întreită din ceia ce este în starea normală. Orī-cum sē fie, uă diferință mare găsimū între porțiunea esofagiană și între cea pilorică; cea d'ântēiū este subțire, cea de a doua este, din contra, de douē, de trei orī mai grósă.

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

Membrana mucósă gastrică, examinată cu uă lupă puternică, sub apă, expusă la acțiunea rađelorū sórelui, presintă uă suprafață inegală, bășicată, și cu dungī încolăcite în felulū circvoluțiunelorū intestinale. Bășicuțele, multū mai pronunțate despre pilorū, decâtū despre esofagū, sunt pētrunse de găurele dispuse ca alveolele fagului de miere; vilosități seū papile nu se găseescū pe acēstă membrană, în vecinētatea pilorului numai se vĕdū vilositățiū risipite într'unū modū neregulatū.

În privința *structurei* ei, mucósa stomaculū, precum și vilositățile regiunii pilorice, se află acoperită de unū *epitelium* (*posviță*) ce se desface în dată după mórte. Acestū *epitelium* se află aședatū pe unū *corion* (peliță) *mucósă*, în care se potū deosebi douē *straturi*, unulū *adāncū seū mușchiulosū*, și unulū *superficialū, seū glandulosū*. Celū d'ântēiū lipitū prin fața sea externă de tunica celulară, constitue uă membrană continuă, desă, elastică, compusă de fibre mușchiulare, încrucișate în diferite direcțiuni, afară despre pilorū, unde sunt paralele cu

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

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

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

#### E. Vasele și nevreele stomaculă.

1°. Arterile sunt fôrte numeroșe și voluminoșe. Tôte provină de la trunchiulă celiană, și sunt: 1° artera coronară stomachică; 2° artera pilorică și gastro-epiploică din dreapta, râmuri d'ale arterei epatice; 3° artera gastro-epiploică din stânga și vasele scurte ce provină de la artera splenică.

Tôte arterile acestea alcătuesc de jură împrejurulă stomaculă ună cercă anastomotică ce se află cu totulă aplicată pe densusulă cândă se află plină, și se depărtază de pereiă lăi cândă este golă. Din acestă cercă arterială, pornescă râmuri anteriore și râmuri posterioare, aședate mai întăi între peritonă și între membrana mușchiulosă, străbată membranele mușchiulosă și celulosală, se împartă într'ua mulțime de râmuri, se îmbucă între densesle, și după ce s'añ redusă în vase mici capilare, intră în membrana mucosală.

După ce a lăsată ună mică numără de râmuri la stratulă mușchiulosă, arteriurile se rădică perpendiculară între glandule, și'și trămită râmuri de comunicație în lături. care alcătuesc împrejurulă glandeloră, nisce rățele rectangulare. La nivelulă găureloră glandulare, tôte aceste vase comunică între densesle și constituie uă rețea superficială care înconjoră acele găurele.

2°. *Vinele* nască din această rețea superficială, în formă de rădăciniore mici care convergăză pe suprafața membranei mucose, ca rațele unei stele, către ună punctă centrală din care pornesc uă mică ramură vênosă; tôte rāmurile acestea trecă între glandule, și se aruncă într'ua rețea vênosă cu ochiuri late poligonale, aședată între stratulă glandulosă și stratulă mușchiulosă ală membranei mucose. Din această rețea pornescă rāmuri vênose care urmăză aceiași direcțiune ca și arterile, pörtă acelașu nume, și mergă de contribue la formațiunea vêneporți. Vêna satelită a gastro-epiploicei din stânga se aruncă în vênă splenică, aceia a gastro-epiploicei din drépta se aruncă în vênă mesoraică superiöră, aceia a coronarei stomacice, se aruncă în trunchiulă vêneporți. Vêna pilorică, cândă se aruncă în acelașu trunchiö, cândă merge în dunga transversă a ficatului și se ramifică în acestü organă.

3°. *Vasele limfatice*, förte numeröse, se dice e'arü fi isvörändü din stratulă glandulosă ală membranei mucose, și arü fi formändü dedesubtulă acestui stratü, uă rețea superficială, la urmă, sub țesătura sub-mucosă, uă a doua rețea, din care plécă trunchiuri, care după ce aă străbätutü tunica mușchiulosă, se tîrăscă sub peritonü, se îmbucă cu vasele limfatice ale acestei membrane, și mergă însfërșitü de se aruncă în gangliónele limfatice care ocupă cele douë curburi ale stomacului.

4°. *Nevrele* sunt de douë specii: unele provină de la pneumo-gastrici, ierü cele-l'alte de la impletitura soleră. Cele douë nevre pneumo-gastrice alcätuescä uă impletitură împrejurulă găurei esofagiene și se împartü, celü din stânga pe fața anterioră și celü din drépta pe fața posterioră a stomacului; aceste nevre se potü urmări pênă pe membrana mușchiulosă, unde se pierdü, ne mai putändu-se vedea pe mucósa gastrică.

Rāmurile ce nască din impletitura soleră, alcätuescä rețele strinse împrejurulă arterelorü stomacului și pörtă acelașu nume ca și aceste artere. Pe lungulü lorü, se gălescă uă mulțime de ganglióne risipite sëü în tunica mușchiulosă, sëü în țesătura sub-mucosă.

## F. Funcțiunea stomacului.

Principală funcțiune a stomacului este secrețiunea sucului

gastrică; prin acestu suc. alu căru principu activu este *pepsina*, alimentele albușoide se disolvă și se transformă într'uu substanță particulară, numită *albuminosă* sêu *peptonă*, care se absorbă și servă la nutrițiune. Pepsina, izolată de substanțele care o însoțesc în suculu gastric, pôte servi a prepara unu sucu gastric artificialu. pentru acêsta nu este altu de făcutu decâtu a o disolva în apă ce conține unu acidu ôre-care. În suculu naturalu, acidulu lapticu pare a însoți pepsina. Pasta omogenă, vênătă. numită *chyme*, nu este altu decâtu amestecătura materiiloru albușoide topite împreună cu acelea care nu sunt încă complectu elaborate, împreună și cu principiurile feculente sêu grase mai multu sêu mai puținu modificate de salivă, precum și cu substanțele ce se topescu anevoe în sucurile gastrice. Pentru ca acêstă transformățiune să se opereze, este trebuință ca alimentele să stea unu ôre-care timpu în stomac; în timpulu acesta contractiunea tunicei mușchiulose a esofagulu și aceia a inelulu piloricu se opună la întôrcerea alimentelor în esofagu și la trecerea lor în duodenum; uă-dată cnsă ce elaborățiunea a luat sfârșitu, contractiunea peristaltică a fibrelor mușchiulare a stomaculu, biruie rezistența pilorulu, și alimentele transformate trecu în intestine. La rîgîtură, și la vërsătură. contractiunea diafragmulu și a mușchilor abdominali vine în ajutorulu contractiunii fibrelor mușchiulare ale stomaculu.

### §. 5 Despre intestine (mațe) în generală.

Prin cuvântulu de intestine, se înțelege acelu lungu canalu care încovoiat de uă mulțime de orî asupră'i, se întinde de la pilorū la anus și umple cea mai mare parte a abdomenulu.

Intestinele, la omū ca și la tôte animalele vertebrate se împartu în *intestinulu celū micū* și *intestinulu celū mare*. Din punctulu de vedere anatomicu, acêstă deosebire este întemeiată, 1° pe calibru; 2° pe umfăturile ce presintă intestinulu celū mare; 3° pe direcțiune; 4° pe prezența unei valvule ce se află la împreunarea intestinulu celū micū cu celū mare; 5° pe existența unui cecum și a unei apendice viermiculară; 6° pe structură. Din punctulu de vedere fiziologicu, deosebirea este întemeiată pe fonctiune, intestinulu celū micū fiindu organulu chi-

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

### I. Intestinulū celū micū.

Intestinulū celū micū ce începe la stomacū și merge pēuē la ceum, se împarte în *duodenum* în *jejunum* și în *ileon*, care aceste douē părți, din cauza lipsei de deosebire între dēnesele, vorū fi descrise împreună.

#### A. Duodenum.

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

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

Duodenum se aflā bine fixatū în loculū sēū prin peritoniu, prin vasele și impletiturile nevrōse mesanterice, și prin pancreas de care este legatū prin fibre musculare ce pētrundū în acēstā glandā, și însfērșitū prin *mușchiulū atirnātorū duodenalū*; acēstū mușchiū este alcătuitū de mănuchiuri late care nascū după marginea superiōrā a porțiunii a treia a duodenului și se sfērșesc prin fibre elastice în țesătura dēsā care încongiōrā trunchiulū celiacū și artera mesanterică superiōrā. De aci rezultā că duodenumū nu se schimbā din loculū sēū, afarā numai și rare ori în prima porțiune a lui, ceia ce era de neapāratā trebuință, căci dēcā elū arū fi avutū mobilitatea celei-l'alte părți a micului intestinū, bila (fierea) care se varsā într'ēnsulū prin canalulū coledocū, arū fi pututū fi mereū împiedicată în cursulū ei.

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

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

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

1°. *Raporturile primei porțiuni*. La *partea de sus*, se află în raportū cu ficatulū și cu bășicuța biliară, de gâtulū căria se află ținută printr'ua indoitură a peritonului; *înainte*, cu epiploonulū gastro-colicū, și cu pēreții abdomenului; *înapo* cu vasele epatice, și cu epiploonulū gastro-epaticū;

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

2°. *Raporturile porțiunei a treia*. Acēstā porțiune se află situată în desimea mārghinei aderente a mesocolonului transversalū, a căruī fōie inferiōră uă acopere aprōpe în tōtā circumferența sea. Astū-felū că acēstā porțiune transversală a duodenului nu se vede d'asupra mesocolonului transversū, ci se află întregā sub acēstā încovăctură a peritonului. *În jos*, ea corespunde la fōia inferiōră a acestei încovăcturi; *în sus*, se află pe lungulū pancreasului de care se ține; *înainte*, ea corespunde la stomacū, de care se află despărțită de uă fōie pe-

ritoneală, la mesanteru și la intestinul celu micu; *inapoi*, corespunde la colona vertebrală, de care se află despărțită prin aorta, prin vîna-cavă și prin stâlpii diafragmulu.

Suprafața internă și textura duodenulu voru fi studiate de uă-dată cu acelea ale intestinulu celu micu.

## B. Jejuno-ileonulu.

*Intestinulu celu micu propriu dîsu*, sêu *jejuno-ileonulu*, este acea porțiune a canalulu alimentaru care umple cea mai mare parte a abdomenulu, ocupă regiunile ombilicală, ipogastrică, iliace și lombare și se află mărginită mai din tôte părțile prin intestinulu celu grosu. Prin *căpătaiulu sêu superioru* se continuă cu duodenum la punctulu unde mesanterulu alcătuesce unu unghiū cu mesocolonulu, și unde intestinulu celu micu își schimbă de uă-dată direcțiunea și vasele mesanterice superioare încrucșeză acestu intestinū. Prin *căpătaiulu sêu inferioru*, elu se deschide perpendicularu în intestinulu celu grosu.

Impărțirea intestinulu micu în jejunum și ileon, admisă de vechi anatomisți nu se află întemeiată pe nici uă-deosebire, astu-felū că nu li se pôte indica uă limită între dênsele.

Intestinulu celu micu, susținutu, sêu mai bine atârnatu de colona vertebrală printr' uă indoitură forțe mare și lăbărțată a peritoniulu numită *mesanterulu*, multu mai lată la partea din mijlocu de cătu la căpătăie, presintă uă mobilitate forțe întinsă, astu felū că elu își pôte schimba loculū în tôte sensurile. Numai la partea de susu, elu se află mărginitu prin mesocolonū și prin arculu colonulu de stomacu, de splină, de ficatu și de duodenum; în josu, ênsu, între cecum și partea colonulu iliacu în formă de S se cufundă în basenu, se întinde de fie-care parte în adâncăturile iliace și în regiunile lombare și trece pe dinaintea colonurilor lombareî din drepta și din stânga.

Acostă mobilitate fără mărgini a intestinulu celu micu face că elu plutesce ore-cum în cavitatea abdominală, se înghesu-esce unde își găsesce unu locu golū, intră adese-orî în formațiunea hernielorū (surpătură); se află supusu la invaginațiunî, adică porțiunea sea superioară se viră ca intr' uă tēcă, în porțiunea ce vine îndată dedesubtu, și cându unulū din organele



conținute în abdomenul, ficatul și splina, dobândește o dezvoltare mare, el le cedeză locul.

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

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

## C. Textura intestinului mic.

Ca și stomacul, intestinul mic se află compus de patru membrane, care, începând de dinafară înăuntru, sunt, uă membrană s'eu *tunică seroasă*, uă *tunică mușchiulară*, uă *tunică celuloasă*, și uă *tunică mucosă*.

a. *Tunica seroasă*. La duodenum, peritoanul acopere peste tot prima porțiune a lui, afară de partea de dinainte și cea de dinapoi unde se vede, ca și la stomac, un spațiu triunghiular, și prin partea sea de dinainte se ține de epiploonul cel mare, ierū de partea dinapoi de epiploonul cel mic. Pe a doua porțiunea duodenului peritoanul trece numai peste densa; ierū porțiunea a treia a duodenului este acoperită, precum am vădit mai sus, de f'oa inferioară a mesocolonului transvers.

*La jejuno-ileon*, peritoanul îi formeză uă t'ecă complectă, afară numai la partea concavă a sea, unde foile peritoanului care constituie mesanterul se depărt'eză una de alta; aci se vede un spațiu triunghiular celulos, ca și pe lungul curburilor stomacului, care permite asemenea intestinului a se dilata, cu t'ote că la dilatații mai mari, acest spațiu nu e destul, ci chiar mesanterul se desdoește ca să facă loc dilatațiunei.

Țesătura celuloasă care unesc tunică peritoneală cu cea mușchiuloasă, este f'orte subțire, și l'egă aceste dou' tunic' împreună cu atât mai mult cu cât se apropie de partea convexă a intestinului.

b. *Tunica mușchiuloasă*, cu atât mai subțire cu cât se apropie de valvula ileo-cecală, se află compusă de dou' planuri de fibre, unul superficial și celălalt adânc.

*Planul superficial*, care este și cel mai subțire, este format de fibre lungi care prin aderența lor cea mare la tunică peritoneală, se rădică totu-d'auna cu densa; col'orea albă a acestor fibre, precum și aparența lor lucedă prin peritoan, a făcutu pe unii anatomici vechi să le considere ca de natură tendinosă.

*Planul adânc* al fibrelor mușchiulare, mai gros decăt cel precedent, este alcătuit de fibre circulare, paralele s'eu încruciate.

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

d. *Tunica mucosă seu vilosă*. Ea prezintă uă *suprafață externă* care aderă la tunica celulósă printr' uă țesătură foarte môle, și o suprafață internă, de mare însemnătate prin îndoiturile său valvulele ei, numite *valvule connivente*, prin *vilositățile ei foarte dezvoltate*, și prin numeroșele găurele glanduloșe.

1°. *Valvulele connivente*. 1) Îndoiturile observate pênă aci pe membrana mucosă a stomacului și a esofagului nu servă, precum am vădută, decât uă favorisa întinderea acestor organe. Îndoiturile mucosei intestinului cel subțire, de și servă și ele la întinderea lui, au însă cu totul altă destinațiune și merită uă descrițiune specială. Numite *valvule connivente* (închise pe jumătate), seu *valvulele lui Kerkringius*, *valvulele lui Fallope*, fiind că acești anatomişti le au descris uă d'înteu, încep uă la duodenum, la uă distanță de 3 seu 5 centimetri de pilor. Foarte numeroșe și foarte dezvoltate pe duodenum și la începutul jejunu-ileonului, ele se împuțineză cu cât se coboră spre partea inferioară a intestinului mic, astu-fel că în vecinătatea valvulei ileo-cecale dispar uă cu totul.

Aceste valvule compuse de uă îndoitură a membranei mucose, în care se găsește uă țesătură celulară, diferite vase și nevre, sunt așezate perpendiculare pe axa intestinului și prezintă jumătatea. două treimi, seu trei părți a unu cerc; spre a aprecia bine forma, dimensiunile și dispozițiunea lor respectivă, este bine a le băga în apă, seu a le studia pe unu intestin uscat după ce mai înteu a fost umflat; paralele, ele se plăcă unele spre altele, se îmbucă între dênsele, și prin mărginile lor libere caută seu spre pilor, seu spre valvula ileo-cecală. Esaminate pe unu intestin uscat, ele reprezintă foarte bine diafragmele instrumentelor de optică.

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

2° *Villositățile* 2) se găsesc pe totă întinderea intestinului

1) Spre a studia mai bine valvulele connivente, este de trebuință a întorce intestinul cu fața dinăuntru înafară și a-l studia sub apă.

2) Studiul vilosităților cere ca mai înteu, printr'unu fileț de apă ce lași se

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

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

*Structura* vilosităților a ocupatū fōrte multū pe toți anatomiști care le aū studiatū prin microscopū. După anatomistul italianū Mascagni, ele arū fi compuse de uā împletitură de vase sanghine și de mici vase limfatice, acoperită de uā membrană fōrte subțire formată de vase limfatice, împletitură plină de uā substanță ca buretele, în care se deschide vasulū chiliferū centralū, precum și vasele arteriale și vênose. Unī anatomisti pretindū cā împrejurulū vasului chiliferū s'arū fi aflândū fibre mușchiulare fōrte subțiri și care se ținū de fibrele stratului mușchiulosū alū membranei mucose. Aceste fibre arū fi ajutândū la contracțiunea vilosităților.

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

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

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

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

curgă mai multū timpū pe membrana mucosā, sē se spele suprafața ei de mucositățile, sēu de epitelium ce se află pe dēnsele, și la urmă să se bage membrana în apă expusă la rațele sōrelui, cletenândū mercū vasulū în care se afla.

unii anomiști sub denumirea de glandele lui *Brunner*, se găsesc risipite pe totu intestinul celu micu, séu isolate, séu în grupuri, și se presintă ca nisce mici granulațiuni rotunde, în forma meiu-lu virite sub membrana mucosă, fără găurice aparentă. Totu în categoria acestorū glande, sunt și *foliculele lui Peyer*; ele se presintă sub forma de plăci cliptice în direcțiunea lungimei intestinulu, pe partea convexă numai a lu, și nu se găsesc decâtu pe la sfârșitul intestinulu celu micu; numărul lorū nu trece peste două-zeci séu trei-zeci pe totu intestinul. Cându le studiéză cineva pline de licidulū ce secretéză, ele represintă cu totul vesiculele cōjei de portocală.

3°. *Glandele în formă de ciorchină*, numite *glandele lui Brūnner*, nu se găsesc decâtu pe duodenum, dérū mai cu sémă pe partea de susū a lu, sub membrana mucosă; ele alcătuesc unū stratū de glandule turtite, deosebite unele de altele, sémănă cu glandulele bucale și labiale, și se deschidū prin nisce mici conducte, care varsă pe duodenum suculū ce secretéză.

4°. *Vasele și nevrele*. Arterile miculu intestinū provinū tōte de la artera mesanterică superiōră; acele ale duodenulu provinū de la gastro-epiploică din drépta, ramură a hepaticū. Rāmurile mesanterice superiōre se deosibescū printr'ua mulțime de arcade, care se îmbucă între densesle pēnē a nu ajunge la intestinū, prin cotiturile ce alcătuescū în desimea pereților intestinali, și prin rețelele ce constitue între tunicele intestinulu.

*Vinele* ce urméză arterelorū, alcătuescū și ele asemenea uă rețea désă, din care pornescū rāmurile ce constitue prin împreunarea lorū vēna mesoraică cea mare, una din principalele rāmuri ale vinei-porte. Vinele intestinale sunt mai voluminoase decâtu arterile, și nu presintă cotiturile arterelorū.

*Vasele limfatice* séu *vasele lăptōse*, orī *chilifere*, nascū printr'ua rāmurică centrală séu uă rădăciniōră, din vilosități, precum și din plăcile lui *Peyer* și din foliculele solitare; tōt rădăciniōrele acestea se îmbucă între ele în tunica celulosă și alcătuesc uă rețea strinsă, din care pornescū mici trunchiuri, ce se aruncă în numeroșele gangliōne situate în desimea mesanterulu; acelea care provinū de la duodenum se aruncă în gangliōnele aflate d'asupra pancreasulu.

*Nevrele* intestinului provin de la împletitura soleră; ele alcătuesc împletitura mesanerică superioară, aplicată pe artera ce poartă același nume, se împart în același număr de ramuri și le însoțesc pînă la arcadele ce amă vădit că alcătuesc arterele. D'aci încolo, ramificațiunile nevróse se despart de artere, merg în linie dréptă spre marginea concavă a intestinului, și alcătuesc câte uă rețea între straturile mușchiulóse ale intestinului, și în membrana mucósă unde se risipesc și se pierd.

*Fonctiunea intestinului celú micú* stă în a complecta transformarea materiilor alimentare, prin ajutorul puternic al bilei, al sucului pancreatic și al sucului intestinal, în substanțe asimilabile, adică substanțe de aceeași compoziție și natură ca materiile ce compun corpul omului; uă-dată această transformare săvêrșită, vasele chilifere precum și vinele absorbă acele substanțe și le răspândesc în totú corpul. Numeroúsele încovoituri ale intestinului și acele valvule connivente, ce amă vădit că se află pe densusul, contribue a înmulți întinderea surfetelor absorbante. Fibrele mușchiulóse longitudinale scurtându intestinul, ierú cele circulare stringendu'lú, înlesnesc drumul materiilor și absorbtíunea lor.

## II. Intestinulú celú grosú.

### *Considerațiuni generale.*

*Intestinulú celú grosú*, ce se întinde de la sfêrșitul intestinului celú subțire și pînă la anus, începe în adâncătura iliacă cea dréplă, și se îndreptéază mai ântéiu de jos în sus pînă în ipocondrulú dreptú; uă-dată ce ajunge sub ficatú, se încovóie și se îndreptéază în curmezișú, din drépta în stânga pînă în ipocondrulú stângú sub splină; aci ierășí se încovóie d'úă-dată, redevine verticalú, cobóră în adâncătura iliacă din stânga se încovóie din nou alcátuindú unú S, se afundă în basenú și se sfêrșasce la anus. Cu modulú acesta, intestinulú celú grosú descrie în abdomenú aprópe unú cercú întregú, înconjóră masa circonvoluțiunilorú intestinului celú subțire, ocupă regiunile iliace din drépta și din stânga, regiunile lombare din drépta și din stânga, partea de josú a ipocondrelorú, și în sfêrșítú limiteleregionelú epigastrice și regiunelú ombilicale.

Intestinul cel gros se află fixat în locul lui mai mult decât intestinul cel subțire, și prin urmare nu este supus la schimbările din locu ca acestu din urmă. În unele părți așezat mai adâncu, ierū în altele mai superficialu decât intestinul cel micu, elu este împărțit în trei porțiuni, *cecum, colon și rectum*. Lungimea lui este de unu metru 30, seū unu metru 70 centimetri.

*Calibrulă* intestinului cel grosu, mai mare decâtu a celui subțire, variéză după împrejurări: decă se află golu, seū plinu de materii, ori de gazuri (timpanitu).

### A. Cecum.

#### 1°. *Conformațiunea exterióră.*

*Cecum*, astu-felū numitū pentru că represintă unū felū de infundătură, este prima porțiune a intestinului cel grosu. Situatū în adâncătura iliacă din drepta, pe care o umple mai de totū, elu se află fixatū în locul lui prin peritoanū care trece pe d'asupra'i și ilu menține în locū. *Direcțiunea* lui e cam oblică de josu în susu și din stânga în drepta; elu este mai voluminosu decâtu cele-l'alte porțiuni ale intestinului grosu, și se pôte dice că după stomacū, elu este porțiunea cea mai grósă a canalului intestinalu. Din cauza grămădirii într'ensulū, la mulți indiviđi, de materii fecale, elu presintă uă mulțime de varietăți în privința lungimei și capacității.

*Forma*. Cecum are forma unei bășici și presintă umflături ca totū intestinul grosu. *Inainte*, elu corespunde la perei abdominali, printre care se pôte pipai cândū este întinsu de gazuri, seū de materii fecale; cândū din contra, este golu, se întemplă că intestinul cel subțire se pune între d'ensulū și între abdomenū. *Inapoi*, se aplică pe mușchiul iliacu, de care este despărțitū prin aponevroza iliacă. *Inăuntru*, se vede intestinul cel subțire ce se aruncă într'ensulū mai multu seū mai puținu perpendicularu; *in josu*, cecum la căpetaiul cel liberu, presintă infundătura (cul-de-sac) de care se ține inapoi și în stânga, apendicā vermiformă, întocmai ca uă codiță.

#### 2°. *Surfața internă seū surfața mucósă.*

Surfața internă a cecumulul, este în armonie cu surfața ex-

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

*Valvula ileo-cecală* spre a fi bine studiată, trebuie examinată nu numai pe uă piesă proaspătă și sub apă, ci și pe uă intestin umflat de vânt și uscat.

Pe uă piesă proaspătă această valvă se arată sub forma unui prevază lunguețu de dinainte înapoi, membranos și mobil; ea presintă două buze și două unghiuri; buzele, una superioară și alta inferioară, sunt aplicate una pe alta și se înlătură cândă trecă materiile printre dâensele; unghiurile sunt unul anterior și celălalt posterior.

Pe uă piesă uscată, valvula ileo-cecală se presintă sub forma a două valve (scoici) curbe, ce răsără în partea despre cecum; mărgirile libere ale acestor valve în formă de semi-lună, caută în drépta și între dâensele se află uă crăpătură cu atât mai strimță, cu câtă intestinul este mai întins.

Despre ileon, valvula presintă uă adâncătură ce corespunde la scosătura ce ea alcătuesce, din contra, în cecum; valvele său buzele valvulei permită materiilor să trecă din ileon în cecum, déră se opună la trecerea loră din cecum în ileon; celă multă gazurile și ună licidă ară putea trece, materiile cînsă care au ore-care consistență nu potă străbate nici uă-dată din cecum în ileon.

*Textura* valvulei ileo-cecale nu se pôte bine studia decâtă prin modulă următoră: pe ună intestină fôrte întinsă, după care se rădică membrana peritoneală în punctulă care ceresponde la îmbucătura intestinului subțire în celă grosă, se pôte vedea fôrte bine, că ileonulă îndoindu-se se viră în cecum, și deca se trage fôrte încetă și treptată ileonulă din cecum, ileonul se desdoesce și escă din cecum, și valvula dispăre. Resultă déră de aci că valvula ileo-cecală nu este constituită decât de uă indoitură a ileonului.

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



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

*Apendița vermiculară* se numește *cecală*, de grosimea cam a unei pene de găscă, și de o lungime foarte variabilă, ce merge de la 3 până la 16 centimetri, naște din partea posterioară, inferioară și puțin în stânga a cecumului; ea ocupă adâncătura iliacă din dreapta, în vecinătatea strimptorei superioară a basinelului; liberă la partea inferioară, ea este menținută în locul ei printr'ună îndoitură a peritoanului, la partea superioară; gaura ei inferioară, foarte subțire, conține înăuntru un mucus, și câte odată s'au găsit chiar materii fecale, de și o mică valvă se află la intrarea ei în cecum.

*Foncțiunea* acestui mic organ, mult mai mare la unele animale, este încă necunoscută.

## B. Colonul.

*Colonul* constituie cea mai mare parte a intestinului cel gros. Întins de la cecum la rectum, din punctul de vedere al direcțiunii lui și a raporturilor în care se găsește cu diferitele organe din abdomen, s'a împărțit în *colonul urcător* se numește *lombar drept*, în *colonul transvers*, se numește *arcul colonului*, în *colonul coborător*, se numește *lombar stâng*, *colonul iliac*, se numește *S iliac al colonului*.

Colonul prezintă în totă lungimea lui, trei serii de umflături întrerupte în totă această lungime prin trei bande mușchuloase, care aflându-se mai scurte decât intestinul, îl silesc a se scurta, astă-fel că tăindu-le cu bisturiu, intestinul se întinde, umflăturile dispar, și devine mult mai lung. Pe colonul coborător și pe S iliac al colonului aflându-se numai două bande longitudinale, nu sunt decât două serii de umflături.

### 1°. *Colonul urcător se numește lombarul drept.*

*Colonul urcător* este mărginit în jos prin cecum, în sus prin colonul transvers cu care formează un unghi drept la nivelul bășicuței biliare. El se află menținut în locul lui prin peritoan, care la unii indivizi trece numai pe d'asupra lui, iar la alții se îndoesce și alcătuesce un mesocolon lombar.

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

## 2°. *Colonul $\acute{u}$ transvers $\acute{u}$ s $\acute{e}$ u arcul $\acute{u}$ colonul $\acute{u}$ .*

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

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

### 3°. *Colonul coboritor s'eu lombarul' st'ng'.*

*Colonul coboritor* s'eman' at'at' despre situatiune, c'at' si despre raporturile s'ele cu colonul' urc'ator'.

### 4°. *Porțiunea iliac' s'eu S iliac' al' colonul'.*

*Porțiunea iliac' a colonul'* se afl' situat' in ad'nc'atura iliac' st'ng', si se continue in jos' cu rectum. *Limita sea superi'or'*, ce'l' desparte de colonul' coboritor', este determinat' numai prin situatiunea sea, prin prezența unei incovoitur' a peritoanul', numit' mesocolon' iliac', si prin schimbarea direcțiunii intestinul', care se dep'rt'ează de p'ereții abdominali la nivelul' crestei osul' iliac'. *Limita sea inferi'or'* este determinat' prin punctul' in care acest' intestin' se vir' in ad'nc'atura basinul', la nivelul' simfizei sacro-iliace st'ng'.

Sust'nut' in pozițiunea sa printr'o indoitur' peritoneal' l'ab'rtat', numit' *mesocolon iliac'*, acest' porțiune a colonul' se bucur' de mobilitatea intestinul' mic', de unde provine c' nu prea se p'ote bine determina situatiunea ei.

*Direcțiunea* acestei porțiuni a colonul' f'orte variabil', este cea ce o caracterizează: ea se indrept'ează 'nt'eu de jos' in sus', la urm' cob'or' vertical' in jos', se incov'ie i'er'și si se dirigează in drepta s'eu in st'nga, inainte sau inapoi, si se continue cu rectum.

*Raporturile.* Inainte, S iliac' corespunde la p'ereții abdominali, prin circonvoluțiunile intestinale, c'nd' se afl' gol', si d'a dreptul' c'nd' se afl' int'ins' de materiile fecale; inapoi, el' corespunde la ad'nc'atura iliac' st'ng', de care se ține prin mesocolon'. *Surfața intern' a colonul'* presint' cele trei serii longitudinale descrise mai sus.

### C. Rectum.

*Rectum*, ast' fel' numit' din cauza direcțiunei care nu presint' incovoiturile ce ved'ur'ăm' p'nd' aci c' presint' canalul' digestiv', este ultima porțiune a intestinul' cel' gros'. El' incepe la nivelul' basei sacrul', se sf'șese la anus, si este

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

*Rectum* înconjuratū de țesătură celulară, se află susținutū în pozițiunea sea, mai cu sēmă josū, prin aponevrosa pelviană superiōră și prin rădicătorulū anusului, ale cărui fibre se continue cu acele ale stringătorului, de unde resultă că elū nu este supusū la schimbările din locū ca celū-l'altū intestinū; prin funcțiunea sea ênsē de organū de isgonire afară a materiilorū fecale, tōte opintelele mușchilorū abdominali concentrându-se asupra'ī, elū este supusū la strămutări de unū altū ordinū, și la resturnări.

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

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

*Raporturile. Inapoi*, 1<sup>o</sup> *rectum* corespunde la simtiza sacroiliacă din stānga și la curbura sacrului; la partea de susū, elū se află fixatū la *rectum* printr'ua îndoitură a peritoanului, numită *mesorectum*, și despărțitū de sacrum prin mușchiulū piramidalū, prin impletitura sacră și prin vasele ipogastrice. În porțiunea ce trece de coxisū, elū corespunde la rădicătorii anusului și la sfincter, care 'lū înconjōră.

2<sup>o</sup>. *Raporturile* *rectului* la partea *dinainte*, deosebite la femeie și la bărbatū, sunt de cea mai mare însemnătate din punctulū de vedere chirurgicalū.

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

la fața posterioară a bășiceii, de care se află despărțit prin circvoluțiunile intestinului mic, afară numai când se opresce udul și bășica se află plină peste măsură, se vede când rectum este încărcat de materii fecale; prin porțiunea sa inferioară, el corespunde la partea de jos, se vede fundul bășiciei, pe linia mediană d'a dreptul, iar de fiecare parte, prin bășicuțele seminale și canalele deferente, lipite de aceste bășicuțe pe marginea lor internă; aceste raporturi ensă cu fundul bășiceii variază după cum rectum se vede plin sau gol. Deosebit de acesta, peritoanul, precum vom vedea mai la urmă, se vede între aceste două organe.

Dinaintea fundului bășiceii, rectum mai corespunde și la prostată de care se află oarecum lipit corespunde asemenea și la porțiunea mușchuloasă a uretrului. Ca consecuențe practice ale acestor raporturi, este de observat aici: 1° cum bășica când se opresce, se vede în rectum; 2° mijlocul d'a explora prin rectum bășica, și a ajunge la d'nsa prin puncție sau prin operația recto-vesicală; 3° ajutorul ce dă introducerea degetului în rectum la catheterismul uretrului, și la explorațiunea prostatei; 4° trebuința de a seca cu totul rectum până a nu proceda la operațiunea tăieturii bășiceii.

b). *La femeie*, rectum, în porțiunea sa liberă, corespunde înainte, la ligamentul cel lat, la ovar și la trompa uterină din stânga, la uterus și la vagin. Intre uterus și rectum, peritoanul se vede ca și la om, între bășică și rectum. În porțiunea sa inferioară, rectum corespunde d'a dreptul la vagin, și de tot jos, rectum încovoindu-se de dinainte înapoi, se depărtează de vagin, precum la bărbat de uretru, și lasă astă-fel un spațiu triunghiular cu baza în jos, care alcătuiesc perineul la femeie.

*În lături*, rectum corespunde, în porțiunea sa liberă, la circvoluțiunile intestinale, iar în porțiunea sa aderentă, se află înconjurat de uă țesătură celulară grasă, care umple golurile după împrejur. La partea de tot jos, rectum se află îmbrățișat de mușchii rădicătorii ai anusului și de stincter împreună.

#### D. Textura intestinului gros.

Intestinul cel gros este compus de aceleași tunice ca

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

*Peritoanul* nu acoperă peste tot intestinul cel gros, ca pe cel subțire, astăzi felul că intestinul cel gros este mai liber și se poate întinde mai mult. Deosebit de acesta, el prezintă împrejurul intestinului cel gros o mulțime de îndoituri încărcate cu grăsime, numite *apendice grăsoase*, a căror funcțiune este necunoscută.

*Tunica mușchilooasă* prezintă ca și la intestinul cel subțire două rânduri de fibre, unele longitudinale și altele circulare.

*Fibrele circulare*, care alcătuiesc stratul cel mai adânc, sunt dispuse ca și la intestinul cel subțire; *fibrele longitudinale* care constituie stratul superficial, în loc să se întindă de jur împrejurul intestinului, alcătuiesc, precum am vădit mai sus, trei bande, dintre care cea anterioară este cea mai considerabilă; și ele având abia jumătatea întinderii intestinului, îl încrețesc oarecum și produc acele umflături întrerupte prin strimptori circulare. Începând însă de la porțiunea în formă de S iliac, ele încetează de a mai forma trei bande și se risipesc de jur împrejurul intestinului, dărâ mai cu seamă la rectum unde ele devin și mai groase.

La rectum, fibrele longitudinale se sfârșesc, parte la aponevroza pelviană, împrejurul găurei prin care trece această porțiune a intestinului, parte mergând de se țin de vertebrele coxului. În lături, fibrele longitudinale, amestecate cu fibre din cele mai interne d'ale rădicătorului anusului, merg de se perd în piele, împrejurul anusului, încrucișându-se cu fibrele mușchilului sfincter.

Stratul mușchilar adânc se înelară al rectului este foarte dezvoltat, primesce mai multe fibre de la rădicător și constituie mușchilul ce s'a numit *sfincter internă*, care se sfârșește la punctul de unire al pielii cu membrana mucosă, d'asupra sfincterului extern, împrejurul găurei anusului.

*Tunica celulară* este întocmai ca la totu intestinul.

*Tunica mucosă*, puțin mai desă la intestinul gros, nu prezintă valvulele ce am vădit că există la intestinul cel subțire, nici vilozitățile; examinată însă cu lupa sub apă, ea prezintă aceeași aparență ca mucosa stomacului, adică o mul-

țime de găurele ce sémănă cu găurile unui fagurü de miere. Pe dónsa se vedü asemenea *glandele în formă de tuburi*, séu glandele lui Lieberkülin în numărü fórté mare, precm și *foli-culele* risipite pe fața membranei.

Membrana mucósă ce acopere pe rectum se află mai puținü legatá de tunica celulară și este mai lăbărtată; acéstă lăbărtare, precum și desvoltarea cea mara a sistemului vênosü la partea inferióră a rectului, alcătuescú la unii indiviđi tumorile emoroidale.

*Vasele și nevrele.* Arterele intestinului grosü provinü, la cecum, la apendíța vermiculară, la colonulü urcătorü și la jumétatea din drépta arculü colonului, de la colicele drepte, rămuri ale mesantericeí superióre; pentru cea-l'altă porțiune a colonului și pentru rectum, de la colicele stângi, rămuri ale mesantericeí inferióre. Rámurile cele din urmă ale mesantericeí inferióre, numite *emoroidalele superióre*, se împartü la tótá întinderea rectului, péné la anus. Rectum mai primesce uă ramură a ipogastriceí, numită *emoroidala mijlocie*, și în sférșitü câte-va rămuri de la artera sficiósă internă, numite *emoroidalele inferióre*; aceste din urmă se împartü mai cu sémná la sfincterulü externü și la pielea anusului. Tóte arterile acestea fórté voluminóse se îmbucă împreună.

*Vinele*, ce pórtá acelașü nume și urméză aceeași direștiune, contribue a forma vinele mesoraice, cea mare și cea mică, care mergü de se aruncă în vëna-pórtă. Tóte vinele acestea alcătuescú la partea de josü a rectului, pe tunica celulosă, uă țesătură numită *impletitura emoroidală*; totü aceste vine dilatăndu-se alcătuescú varicele, care devinü începutulü emoroidelorü.

*Vasele limfatice* ale intestinului grosü, fórté numeróse, nascü în desimea membranei mucóse, alcătuescú uă țesătură strânsă în tunica celulară și mergü de se aruncă în gangliónele limfatice pe lungul măriiinei aderente a intestinului.

*Nevrele* provinü din impletitura soleră și constitue impletiturí care mergü împreună cu arterile la intestinü. Tóte nevrele acestea isvorăscü de la sistemulü ganglionerü; rectum ênsé singur primesce rămuri de la sistemulü cerebro-spinal, adică de la impletitura ipogastrică și de la impletitura sacră. Pre-

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

### E. Anusul.

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

Circonfereța acestei găuri, obicnuită închisă, este acoperită de uă piele subțire, pe care se vedă uă mulțime de follicule și peri la bărbat; ea se continuă cu membrana mucosă de dinăuntru și presintă uă mulțime de îndoituri în formă de rațe, care dispară cândă gaura se dilată.

*Textura anusului.* Partea principală care constituie anusul este ună mușchiu voluntară, numită *sfincterulă externă*, s'eu stringătoru, care împreună cu *rădicătorii anusului* formeză ună singură mușchiu, avendă cea mai mare analogie cu mușchiul orbicularu ală buzelor și buccinatorii. În funcțiunea sea de stringătoru elu se află ajutat și de sfincterulă internu. În momentul defecațiunii, ei se slăbesc și intră în acțiune tunica mușchiulosă a intestinului, diafragmulă și mușchi abdominali.

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

### F. Funcțiunea intestinului gros.

Materiile ce trecu din intestinul cel subțire în cel gros, desfăcându-se de substanțele nutritive ce a mai rămasu într'ensele, și amestecându-se cu substanțele ce n'au pututu fi mistuite, precum și cu produsurii secretate de membrana mucosă a intestinului gros, dobândescă caracterele materiilor fecale, se întăresc și iaă forma celulelor acestui intestin.

Judecând după alimentațiunea cu care s'au pututu susține prin glistiruri nutritive indiviții care erau în neputință a se



Erăni prin partea superiöră a canalului alimentarü, absorbțiunea și fi förte activă in intestinulü grosü.

Intestinulü grosü, prin lungimea lui, prin dilatațiunea lui lesniciösă, precum și prin celulele, seü umflăturile ce presintă, servă de rezervoriü, in care se grănădescü materiile pêne a nu cobori in rectum, unü alü doilea rezervoriü, in care cândü ajungü, provöcă sensațiunea trebuinței de a le scöte afară.

### SECȚIUNEA III.

#### Anexele canalului intestinalü, sub diafragmü.

Sub acestü titlu, se află *ficatulü*, *pancreasulü*, organe glandulöse, care varsă productele secrețiunii lorü in duodenum, și *splina*, a căria funcțiune nu prea este bine lămurită.

#### § 1. *Ficatulü.*

*Ficatulü*, organü glandulosü, destinatü a secreta bila (fierea), se află situatü alături cu duodenum; ocupă totü ipocondrulü dreptü. se întinde in epigastru și atinge chiarü ipocondrulü stângü. Despărțitü de organele toraxului prin diafragmü, elü se află apăratü de acțiunea corpurilorü exteriöre prin ultimele șapte orï optü cöste din drepta.

Ficatulü se află susținutü in locu'1: 1° de diafragmü prin indoiturï ale peritoanului; 2° prin vëna cavă inferiöră care se află ca săpată intr'ënsulü și la care aderă förte strinsü; și 3° se sprijină pe stomacü și pe iutestinü. Aceste mijlöce de susținere de și ilü ținü in locü, îi permitü ënsë micï mișcări in diferite sensuri; astü-felü se lasă in josü la inspirații și la stațiune in piciore, lăsându-se mai la vale de cartilagele ultimelorü cöste, și se urcă la espirații.

Celü mai voluminosü din töte organele corpului, este de uä greutate de la unü kilogramü și  $\frac{1}{2}$ , pêne la 2 kilograme; dimensiunile lui, förte variabile, sunt: in curmezișü de la 21 pêne la 32 centimetri; de dinainte inapoi, de la 16 pêne la 19 centimetri; și de susü in josü la cäpëtäiulü celü mare de la 11 pêne la 14 centimetri.

Volumulü ficatului variëzä multü și după starea circulațiunii lui: astü felü cândü vasele lui, și mai cu sëmă rämurile vinci-

pórte, sunt góle, țesătura lui se slăbește și suprafața îi este ca sbîrcită; cându din contra vasele lui se umple de sânge, precum se întîmplă în momentele digestiunii, atunci ficatul se vede umflatu. Deosebitu de tóte acestea, bólele, séu uă simplă ipertrofie, potu sê desvólte volumulú fícatulú într'unu modu considerabilu: astu-felú s'a vedutu la unele bóle fícatulú trágendu de la 15 pêne la 20 kilograme, precum asemenea s'a gásitu și atrofiatu, redusu la a treia, la a patra parte din starea normală.

### 1°. *Conformațiunea exterióră a fícatulú.*

*Forma* fícatulú este cu totul neregulată; tipăritu pe diafragmú căruia îi ia forma întocmai, elú a fostu comparatu cu unu segmentu de ovoidu tăiatu în curmezisú în lungimea sea; grosu la căpétaiulú din drépta, merge subțiindu-se treptatu spre stânga, unde se sfêrșese printr'uă limbă. La femei din cauza corsetulú, fícatulú mai totu-d'a-una se deforméză și nu își mai păstréză loculú; elú presintă uă față superióră, uă față inferióră, uă margine anterióră, uă margine posterióră, uă basă și unu vérfu.

*Fața superióră*, convexă, netedă, se află aplicată pe diafragmú; ea este împărțită în doué părți neegale printr'uă indoitură a peritoanulú, numită *ligamentulú atirnátorú*, pentru că fícatulú este ca atirnatu de diafragmú; partea séu lobulú fícatulú din drépta acestú ligamentu este mai mare decâtu partea séu lobulú din stânga. Acéstă față corespunde prin diafragmú la inimă, la cóste și la plămánulú dreptu, care se aplică cu totul pe acéstă față convexă, diafragmulú numai despărțindu'lú de dênșa. Totu pe acéstă față se vedu tipărite ultimele șapte séu optu cóste.

*Fața inferióră*, întinsă, este multu mai complicată decâtu fața superióră; printr'ênșa intră și esú vasele epatice. Prezența pe dênșa de scosături și de dungi a motivatu împărțirea fícatulú în loburi. Acéstă față caută în josu și înapoi, și presintă: 1° *uă dungă antero-posterióră* séu *dunga vinei ombilicale*, numită asemenea *dunga longitudinală*, *dunga orizontală*, care se întinde de la marginea anterióră pêne la cea posterióră a fícatulú, și care se află despărțită în doué părți, una anterióră

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

De jumătatea posterioară a dungei antero-posterioare, care comunică cu aceea a venei cave inferioare dinapoia lobului lui Spigel, precum și de dunga transversală, se ține epiploonul gastro-epatic. Din punctul de vedere al aceleiași dungi antero-posterioare, ficatul s'a împărțit în *lobul drept* și *lobul cel mare*, *lobul stâng* și *lobul mijlociu* și *lobul mic* și *lobul lui Spigel*. La fața superioară, precum am văzut, ligamentul atirător împarte ficatul în două laturi.

*Dunga transversală*, și *dunga venei-porți*, este adevăratul *hil* al ficatului <sup>1)</sup>; prin această dungă intră și ies toate vasele hepatice. Foarte lată, lungă de vr'ua 30—35 de milimetri, ea ocupă partea din mijloc a feței inferioare a ficatului, mai mult spre stânga și spre marginea posterioară; la stânga, ea se află mărginită de dunga antero-posterioară cu care se confundă; înțersa se vedu vena-portă hepatică și găunoșitura venei-porți, artera hepatică, ramurile canalului hepatic, mai multe vase limfatice și nevre, și uă cățătime de țesătură celulară; din această dungă, ale cărei margini sunt înalte, pornește epiploonul gastro-hepatic.

Toate particularitățile ce prezintă fața inferioară a ficatului sunt grămădite împrejurul acestor două dungi: astu-fel, în *stânga dungei antero-posterioare*, se vede fața inferioară a lobului stâng, puțin concav spre partea posterioară, unde se aplică pe lobul lui Spigel, de care este despărțită prin epiploonul gastro-hepatic; asemenea se află concav la partea dinainte, unde se aplică mai mult și puțin pe convexitatea stomacului, care, cându se află plin, împinge ficatul și-lu restornă în sus și înainte.

În *dreapta dungei antero-posterioare* și dinaintea dungei transversale, se vede fața inferioară a lobului drept, care prezintă: 1° *adâncătura bășicuței*, mai mult și puțin pronun-

<sup>1)</sup> Hilul este acea parte a sēminte prin care ea se ține de fruct și prin care își primesce sucurile ce o hrănesc.

(ată, cu lungimea de dinainte înapoi, de jos în sus și din dreapta în stânga; 2° între adâncătura bășicuței și dunga antero-posteriură, se vede uă suprafață pătrată, numită *lobulă pătrată* său *anteriură*; 3° dinapoia dungei transverse, se vede *lobulă celă mică*, său *înălțimea posteriură a vânei-porțe*, său *lobulă lui Spiegel*, (numele unui din anomiști care l'a descrișu mai bine). Acestă lob, de unū volum și de uă formă variabilă, se află între dunga transversală și marginea posteriură a ficatului, între adâncătura canalului vėnos, în stânga, și între adâncătura vanei-cave inferiore, în dreapta; încovoitura cea mică a stomacului, care rėmăne în dreapta, îl îmbrățișeză. De uă formă semi-lunară, marginea sea inferiură său liberă este convexă, corespunde la marginea superiură a pancreasului, și presintă la partea din mijloc, un fel de umflătură încongiurată de un cerc arterial, alcătuit de artera coronară stomachică, de artera splenică și de artera hepatică. Din căpėtaiul său posterior, lângă marginea posteriură a ficatului, nasec uă limbuța care contribuie a forma din adâncătura vanei-cave inferiore, un canal, câte uă-dată complet. Din căpėtaiul anterior în dreapta dungei transverse, pornesc uă créstă ce se îndrepteză cam oblic înainte; această créstă, la originea ei se află scobită de uă adâncătură în care stă vena-porță și artera hepatică, ierū înapoi se scobesc spre a face loc vanei-cave inferiură.

Tot în dreapta dungei antero-posteriore, fața inferiură a ficatului presintă *adâncătura rinichiului*, mai multă său mai puțin pronunțată, la care corespunde rinichiul, care se ține puțin legat de ficat printr' uă țesătură slabă.

Dinaintea adâncăturii rinichiului, se observă uă suprafață puțin scobită la care corespunde unghiul de împreunare al colonului urcător cu arcul colonului; înapoi se vede *guticra* (jghiabul) *vanei-cave inferiore*.

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

*Înapoi* ficatul presintă uă margine grósă în dreapta, derū

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

Acastă margine posterioară se împarte în două porțiuni printr'ua dungă verticală adâncă, în care intră vena-cavă inferioară, și care continuându-se cu dunga antero-posterioară se transformă de multe ori într'un canal complet printr'ua limbă ce se întinde după lobul lu Spigel.

*In drépta*, ficatulă presintă ună căpătăiu mare, netedă, rotundă, care corespunde la concavitatea diafragmului, și care se ține de diafragmă printr'ua încovoitură a peritoanului, numită *ligamentul triunghiulară dreptă*.

*In siânga*, ficatulă se sfârșese printr'ună căpătăiu subțire, care adesea se întinde pêne la splină. Acestă căpătăiu se ține de diafragmă printr'ua îndoitură a peritoanului, numită *ligamentul triunghiulară stângă*, și corespunde la esofagă.

*Fața* ficatului este de ună roșu mai multă sêu mai puțină închisă, după indiviđi. Sufața lui, precum și diferitele creștături ce i-se potă face, presintă aparența unui granit cu două grănuri, unul ôcheșă închisă, și celă-laltă gâlbuiă; puține ênsă organe care se presinte mai multă deosebire în colorațiune decâtă ficatulă; elă devine verde, sêu verde-galbenă, decâtă bila se află respândită într'ensulă; din contra, se află roșu închisă, decâtă sângele este grămădită într'ensulă.

*Consistența* ficatului este mai pre susă decâtă a tuturilor glandeloră; asemenea și frăgesimea lui este fôrte mare.

## II. Structura ficatului.

Ficatulă este uă *glandă de grănuri grămădite* compuse de uă mulțime de vase. Elă presintă la studiū: 1° învelișuri; 2° uă țesătură proprie.

### A. Invelișurile ficatului.

Aceste învelișuri sunt în numără de două; una este produsă de peritoană; cea l'altă este uă *membrană proprie fibrôsă*.

*Peritoanulă* alcătuesce ficatulă ună învelișă mai de totă

complectū; marginea posterioară numai a acestui organū, dunga transversă, gutiera vènei-cave și adâncătura bășicuței bilei, sunt singure lipsite de acestū învelișū. Elū trecēndū după ficatū pe diafragmū, constitue acele îndoituri numite: *ligamentulă atir-nătoră sēn falciiformă*, *ligamentulă coronară* și *ligamentulă triunghiulară*, despre care amū vorbitū. Acestū învelișū peritoneală, care aderēză într'unū modū intimū la membrana dedesubt, prin serositatea ce neconținutū secretēză, inlesnesce alunecatulū ficatului pe părțile vecine, fără a se freca de dēnesele.

*Membrana proprie fibrōsă* se pōte fōrte bine vedea în regiunile ficatului lipsite de peritoanū. Acēstă membrană, destulū de țepănă, de și se află subțire și puținū transparentă, aderă prin fața sea externă la tunica peritoneală, iērū prin fața ei internă se ține de țesătura ficatului prin fâșioare celulose care pătrundū între grănuțelele acestei glande. Ajunsă la dunga transversă, ea o acoperă, și prin fâșioare ce iesū dintr'ēnsa, alcătuesce tecī nu numai rāmurilorū vènei-pōrte, a arterei hepatice și canalurilorū biliare corespondente, dērū și rāmurelelorū în care se sub-impartū aceste vase și canaluri. Aceste tecī constitue cea ce s'a numitā *capsula lui Glisson*; prin fața lorū internă, tecele aderă la vasele ce le acoperă printr'ua țesătură celulară serōsă fōrte mōle, iērū prin fața lorū externă, aderă într'unū modū intimū la țesătura ficatului; acēstă aderență se face prin fâșioare fibrōse ce iesū dintr'ēnsele, se încrucisēză în tōte direcțiunile și alcătuescū grănuțelorū celorū mai adânci învelișurī întocmai ca acele ce amū vēdūt că iesū din membrana proprie pe suprafața ficatului. Resultă de aci că ficatulū este pētrunsū în tōte direcțiunile de fâșioare celulare fōrte subțiri, care alcătuescū uă rețea ce conține într'ēnsa grănuțelele acestui organū. Astū-felū membrana fibrōsă pōte fi considerată ca *șarpanta ficatului*.

## B. Țesătura proprie a ficatului.

Ficatulū, de și suprafața sea esteriōară se arată cu totul nedă și nu presintă dispozițiunea în lobule ca cele mai multe organe glanduloase, nu este mai puținū compusū de granulațiunī, care se potū vedea pe diferite tăieturi în substanța sea. Aceste granulațiunī sub formă de micī corpuri ovoide aplicate

și îndesate unele pe altele, se găsesc așezate pe ramificațiunile cele mai mici ale vênelor hepatiche, pe lungul cărora stau dispuse ca semințele smeurei.

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

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

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

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

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

Colorațiunea închisă a celulelor epatice, amestecată cu culórea roșă a sângelui, dă ficatului în starea normală uă culóre roșă închisă uniformă.

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

într'ensulă se concentrează unu sistemă vėnosă particulară, acela ală *vėnei-pórte*, care se împarte în desimea lui în felulă vaseloră arteriale. Afară din acésta, se mai găsescă urmele unei vėne particulare la fătă, *vėna ombilicală*; și în sferșitū canalurile secretóre ale bilei, seú *canaluri biliare*.

a. *Vėna-pórtă*. *Partea sistemului vėnei-pórte* situată afară din ficatū, va face obiectulă unei descripțiunii speciale în Anghologie. De-uă-cam-dată este destulă de a se sci că acestu sistemă isvorasce din tóte organele abdominale care concurează la digestiune; că *vėna-pórtă* abdominală, care provine din vėna mesoraică și splenică, se îndreptéază spre dunga transversă a ficatului, și că acolo se împarte în douē rāmuri, una în drepta, alta în stānga, constituindū amėndouē *vėna-pórtă epatică*; că aceste rāmuri se sub-impartū și se respāndescă ca nisce rațe în tóte părțile ficatului, unele înainte, altele înapoi. tóte ęnsē urméză uă direcțiune transversală; cu tóte acestea, în drumulă lorū daū uă mulțime de rāmurele fórte subțiri ce înconjóră lobulele epatice.

Ramificațiunile *vėnei-pórte* se recunoscă din vėnele sus-epatice prin direcțiunea lorū transversală, precum și prin tēca ce le înconjóră ce provine din capsula lui Glisson, și care aflāndu-se puțină lipită de pėreții lorū le permite a se strĩnge cândū le taie cine-va, în vreme ce vėnele sus-epatice rėmānū deschise.

b. *Urmele vėnei ombilicale*. Uă-dată ce *vėna ombilicală*, care nasce la fătă din placentă, ajunge în dunga antero-posterióră a ficatului la punctulă de împreunare cu dunga transversală, se desparte în douē rāmuri, una care sub numirea de *canală-vėnosă* merge de se aruncă d'a dreptulū în *vėna-cavă inferióră*, la nivelulū mārginii posterioóre a ficatului, și cealaltă se continue cu *vėna-pórtă epatică* așeđată în dunga transversală; după nascere, porțiunea numai comună la aceste douē rāmuri rėmāne și face parte de *vėna-pórtă*, ierū canalulū vėnosū, precum și trunchiulū *vėnei ombilicale* devinū nisce simple cordóne fibróse sub numirea de urmele *vėnei ombilicale*.

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



vênei-pórte și ale canalului epatică, de se împarte ca și ele în substanța ficatului.

Este de observat aici micșorimea arterei epatice în comparațiune cu volumul și cu masa ficatului, mai cu seamă cândă vede cine-va organe multă mai mici, ca rinichiulă, mușchi și chiară oșele, că aș artere multă mai grăse. Acestă probéză că artera epatică nu este îndestulă spre a servi totă uă-dată la nutrițiunea și la secrețiunea ficatului.

Rămurelele arteriale urméză neclintită rămurelele vênei-pórte cu care pară a fi lipite, formândă prin îmbucăturile loră de jură împrejurulă celoră mai din urmă divisiuni ună felă de rețea. Totă artera epatică dă uă mulțime de rămurele canaleloră biliare, precum și învelișuriloră ficatului. *Venele* care adună sângele din tóte aceste rămurele arteriale, mergă de se deschidă în rămuri mici ale vênei-pórte, descrise sub denumirea de *vêne pórtē accesoriū*.

*d. Venele sus-epatice.* Venele sus epatice nască din rețoa capilară a fie căruia lobulă, se împreună între densesle, alcătuesc ramificații din ce în ce mai voluminoase în desimea ficatului, pornescă din tótă periferia lui, și mergă de convergéză în dunga vênei cave inferióre unde se aruncă tóte.

Venele sus-epatice se deosibescă de divisiunile vênei-pórte 1-iă prin direcțiunea lor antero-posterióră, în vreme ce acea a divisiuniloră vênei-pórte este transversală, și 2-a prin aderența lor la țesătura ficatului, ne fiind înconjurate ca ramificațiile vênei-pórte de capsula lui Glisson, de unde rezultă că ramificațiile veneloră aflându-se lipite de substanța ficatului staă căscate, în vreme ce pėreții ramificațiilor vênei-pórte rămănu lipiți.

*e. Vasele limfatice.* Vasele limfatice ale ficatului, împărțite în *superficiale* și în *adânci*, sunt fórte numeroase în acestă organ. Cele superficiale alcătuesc sub tunica peritoneală, uă rățea fórte strênsă; cele adânci mai voluminoase, urméză divisiunile vênei-pórte, iesă din ficată prin dunga transversă și mergă în parte, în gangliónele ce se află pe lungulă vaseloră epatice, și în parte în gangliónele lombare.

*f. Canalurile biliare.* Aceste mici canaluri ce nască din capilarele biliare se vedă tot d'a-una în capsula lui Glisson, împreună cu rădăciniórele corespondente ale vênei-pórte și ale

arterei epatice. Ele se împreună treptat, ca și venele, în rămurile și ramuri din ce în ce mai mari și mergă de constituie *canalul epatic*. Canalurile biliare se deosebesc lesne de cele-lalte conducte vasculare ale ficatului, prin colora loră gălbuie, și prin lichidul ce conțină; ele nu se îmbucă împreună decâtă la origina loră în lobulele ficatului și la sfârșitul loră în cele două ramuri ale canalului epatic.

*g. Nevrele.* În raportă cu volumulă ficatului, nevrele acestui organă sunt foarte puține și provină din două isvóre: 1-iă din sistemulă cerebro-spinală, și al 2-a din sistemulă ganglionar. Cele d'ântăiă vină de la pneumo-gastriculă din stânga, dedesubtulă diafragmulă, se îndreptăză în josă și în drepta spre dunga transversă, printre foile epiploonului gastro-epatică, și împreună cu ramificațiile venei porți, se împartă pe periferia lobuleloră unde nu se mai potă vedea. Cele de ală 2-lea constituie *impletitura epatică*; ele însoțescă numai artera epatică. Deosebită de aceste nevre, mai sunt și câte-va rămurile ce provină de la nevruălă frenică din stânga, care se împartă în ficat, după ce au trecută prin impletitura soleră.

În resumată, ficatulă este uă aglomerațiune de grăne glandulose, seă lobule, de diferite forme, ovoide, elipsoide, etc., strânse unele contra celoră l'alte, ca grănele rodii; fie-care dintr'ênsele este acoperită într'ună modă necompletă, de uă membrană celulară, ce provine din capsula lui Glisson, și în care viermuescă ultimele ramificații ale venei-pôrte, și ale conducteloră biliare. Lobulele sunt alcătuite de celulele epatice. aședate unele în contra celoră l'alte, și despărțite prin două rețele, una formată din capilarele sanguine. ieră cea-l'altă din capilarele biliare; acéstă din urmă rețea comunică la periferia lobulului, cu ultimele ramificații ale canalului epatică, ieră cea d'ântăiă priimesce sângele din ultimele rămurile ale venei-pôrte și comunică spre centru cu origina veneloră sus-epatice.

### III. Aparatulă excretoră ală ficatului.

Aparatulă excretoră ală ficatului coprinde: 1-iă canalulă epatică; 2-a canalulă cistică; 3-a bășicuța bilei; 4-a canalulă colodocă.

## 1°. Canalulă epatică.

Cele mai mici ramificații ale canalului excretor al bilei, care nască din capilarele biliere, se vĂdĂ imprejurul lobulelor, se ămbucă ăntre dĂnesele și alcătuesc rețele din cari esĂ mici canaluri sĂu rĂmurele; acestea ămpreunându-se treptatĂ ăntre dĂnesele, ca și vĂncle, formĂzĂ rĂmuri de diferite calibruri care convergĂzĂ spre dunga transversĂ a ficatului, unde prin ămpreunarea lorĂ treptatĂ, daĂ nascere la douĂ crĂci sĂu trunchiuri de acelașĂ calibru; aceste douĂ trunchiuri ce vinĂ unul din drĂpta și altul din stĂnga, se unescĂ ăntre dĂnesele ăn dunga transversĂ și alcătuesc *canalulă epatică* propriĂ đisĂ.

RĂmurelele, rĂmurile și crĂcile canalului epaticĂ sunt conținute ăn capsula lui Glisson, ămpreunĂ cu ramificațiunile vĂnei-porți și cu acele ale arterei epatice. ObicĂnuitĂ pentru uĂ ramificațiune a vĂnei-porțe sunt douĂ conducte biliere care se ămbucă ăntre dĂnesele pe suprața lobulelor.

Ăn dunga transversĂ, crĂcile canalului epaticĂ ocupĂ fundulĂ dungei și sunt acoperite de crĂcile bifurcațiunei vĂnei-porțe epatice și de acele ale arterei epatice.

Canalulă epaticĂ astĂ-felĂ formatĂ de cele douĂ crĂci din dunga transversĂ, se dirĂgĂzĂ ăn josĂ și ăn drĂpta, și dupĂ uĂ distanțĂ de 3 sĂu 4 centimetre, se unesce ăntř'unĂ unghiĂ dreptĂ cu conductulă cisticĂ și se continue cu canalulă coledocĂ. ăn acĂstĂ distanțĂ elĂ se aflĂ conținutĂ ăn desimea epiploonului gastro-epaticĂ, ămpreunĂ cu vĂna-porțĂ ce se aflĂ ănapoi, cu craca drĂpta a arterei epatice ce se aflĂ ănainte, și cu uĂ mulțime de vase limfatice, tĂte acestea unite printr'ĂĂ țesĂtură celulară.

## 2°. BĂșicuța bilieră.

BĂșicuța bilieră este rezervoriulă bilei. Ea se aflĂ situatĂ la fața inferiĂrĂ a lobulului dreptĂ alĂ ficatului, ăntř'ĂĂ adĂncĂtură numitĂ *adĂncĂtura cisticĂ*, ăn drĂpta dungei antero-posteriĂre, și se aflĂ menținutĂ ăn loculĂ ei prin peritoanulă ce trece pe sub dĂnsa.

*Forma* ei este ăntocmai aceia a unei pere așĂdatĂ piezișĂ, astĂ-felĂ cĂ cĂpĂtĂiulă ei celĂ grosĂ cautĂ ănainte, ăn josĂ și ăn

drepta, ieră căpătăiulă celă subțire caută înapoi, în susu și în stânga.

*Capacitatea* acestei bășicuțe este foarte mică în raportă cu volumul celă mare al ficatului, ieră mai cu sémă cândă compară cine-va ficatulă cu rinichiulă, și bășica uduluiă cu bășicuța bilei, de și totă ndulă trece prin bășica urinară, în vreme ce numai uă porțiune a bilei este depusă în bășicuță. Cu tôte acestea, acéstă capacitate variéză foarte multă; câte uă-dată ea dobëndesce ună volumă îndoită,—întreită, și acésta mai cu sémă la casurī de reținerea bilei într'ônsa, printr'ună obstacolă órecare în canalulă coledocă.

*Raporturile bășicuței bilei.* Corpulă ei este acoperitū de peritoane și corespunde la prima porțiune a duodenului și la căpătăiulă dreptă ală arcului colonului. La partea *de susă* corpulă este ținutū în adâncătura cistică printr'ua țesătură celulară mai multă sémă mai puțină strînsă; *fundulă*, mai de totă acoperitū de peritoană, întrece mai tot-d'a-una marginea anterioară a ficatului, crestată în acestū locū, și corespunde la perețele abdominală, prin care la indiviđii slabī se pôte simți prin pipăitū, mai cu sémă cândă bășicuța a dobënditū ună volumă mare, saū prin formarea înăuntru ei de pietricele biliare, sémă în alte casurī morbide; *gâtulă* bășicuței se află de douē orī îndoită asupră'i; suprafa ei internă colorată pe cadavre de bilă, în verde sémă în galben, este de ună vênătă albiciosă, și presintă uă mulțime de încovoiturī mici; aceste încovoiturī forméză ună felū de valvule la punctulă de împreunare al gâtului cu corpulă, și ală gâtului cu conductulă cistică; ele ênsă nu se opunū nici la intrarea bilei în bășicuță, nici la eșirea ei din acestū rezervoriū.

*Textura.* Bășicuța se află formată începëndū de dinafară înăuntru, de membrana peritoneală ce se continuă cu fôia anterioară a epiploonului gastro-epatică, de uă membrană celulo-fibrôsă care îi constitue șarpanta, și de uă membrană mucosă în care se găsescū mănuchiurī de fibre mușchiulare ce se încrușcă între dênsele.

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

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

### 3°. *Canalulă cistică.*

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

### 4°. *Canalulă coledocă.*

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

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

Mieșorimea găuriceî prin care canalul coledocă alături cu canalul pancreatic se deschide pe uă umflătură mică ce se află la acestă punctă pe duodenum, precum și șerpuirea lui piezișă în pĕrețîi duodenumul pĕnĕ a nu se deschide pe acca umflătură, facă că bila și sucul pancreatic potă trece cu înlesnire din canalul coledocă în duodenum, dĕră nu potă retrograda din duodenum în canalul coledocă.

*Desvoltarea ficatului.* Ficatul este celă d'ântĕiū organă glandulosă ce se desvoltă la animalele mamifere și la omă. Volumul lui este cu atâtă mai mare cu câtă se apropie mai multă de epoca concepțiunei, cândă elă ocupă uă mare parte a abdomenului; după câte-va luni ale vieței intra-uterine, elă începe a se mieșora; la nascere elă ne mai priimindă sângele de la placentă prin vĕna ombilicală, scade îndată atâtă în volumă, câtă și în greutate; această împrejurare servă în medicina legală (docimasia epatică).

#### IV. Funcțiunile ficatului.

Cea d'ântĕiū funcțiune a ficatului este de a secreta bila, ce se produce în celulele epatice, unde se gădescă uă mare parte din elementele constitutive ale acestui licuidă. Anatomistii, ținindă sĕmă de ramificațiunile arterei epatice care se răspĕndescă mai cu sĕmă pe pĕrețîi vaseloră și conducteloră epatice, iĕră divisiunile vĕnei-pórtē pĕtrundă în desimea lobuleloră, admită că artera epatică servă la nutrițiunea vaseloră, și vĕna-pórtă numai la secrețiunea bilei. Cruveilhier crede că și artera epatică servă, într'ună modă mai restrinsă, la secrețiunea biliară, și întemeiază opiniunea sea pe observațiunĭ după care, de și vĕna-pórtă s'a găsită obliteratedă, secrețiunea biliară ĕnsĕ n'a încetată.

Adevĕrulă este că funcțiunile ficatului nu sunt încă bine determinate; elă nu póte servi numai la secrețiunea bilei, pe câtă timpă la fătă de și volumulă lui este fórtē mare, secrețiunea ĕnsĕ biliară este câtă se póte de mărginită; pe de altă parte, opiniunea unoră fiziologi despre formațiunea globuleloră sângelui, sĕu a ematosei, în substanța ficatului, iĕrăși nu este destulă de demonstrată.

Claude Bernard ĕnsĕ a descoperită una din funcțiunile cele

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

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

## § 2. *Pancreasulū.*

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

Turtitū de dinainte înapoi, lungimea lui este transversalū, de vre'uā 15 centimetri, mai voluminosū în cāpētaiulū lui din drēpta decātū în celū din stānga, unde se subțiazā. Cāpētaiulū celū grosū se aflā legatū de duodenum printr'uā țesăturā celulo fibrōsā, precum și prin vasele și conductele excretōre, ierū cāpētaiulū din stānga, seū cōda, se ține de splinā și acēsta de stomacū, care precum amū veldutū, ia diferite direcțiuni după cumū se aflā plinū seū golū, astfel că acestū cāpētaiū alū pancreasului este fōrte mobilū.

*Raporturile pancreasului.* Fața lui anteriōrā, convexā, acoperitā de peritoanū, corespunde la stomacū care alunecā deasupra'i; mai corespunde asemenea la prima porțiune a duodenumului, și la unghiulū de împrcare alū colonului transversū cu colonulū urcatorū.

*Fața lui posteriōrā*, concavā, corespunde la colōna vertebralā, la nivelulu vertebrei lombare a doua. de care se aflā despărțitā prin vēna splenicā, vēna mesantericā superiōrā și cāpētaiulū vēnei pōrte; aceste ultime douē vēne, împreună cu artera mesantericā superiōrā și cu împletitura nervōsā ce înconjōrā acēstā arterā, se aflā aședate înfr'uā gutierā adancā, seū

mai bine într'unu canalu complectu ce presintă aci pancreasul. Deosebitu de acesta, uă multime de vase și de gangliōne limfatice, stîlpîi diafragmulu, vena-cavă în drépta, aorta în stînga, mai despartu acestă fată de colōna vertebrală. Pancreasul mai corespunde în stînga acestei colōne la capsula de d'asupra rinichiulu, la vasele rinichiare și la rinichiulu stîngū; la individui slabi, se potū simți la epigastru bătăile aorti.

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

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

*Căpătaiulū sēu din drépta sēu căpătaiulū celū grōsă, sēu verticalū*, corespunde la duodenum și presintă uă gutieră în care este menținutū canalulū coledocū; acestū căpătaiū se încovoie de susū în josū modelându-se pe încovoitura duodenulu în care elū se menține.

*Căpătaiulū stîngū, sēu splenicū, sēu căpătaiulū celū mică*, este îngustū, se aplică pe splină, pe care se tutesce, și de care se ține printr'ua încovoitură a peritoanulu. Uă multime de vase voluminoase învecinescū și pētrundū în acestū organū.

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

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

*Vasele limfatice*, după anatomistū Sappey, alcătuescū unū felū de rețele împrejurulū lobulelorū pancreatice, din care por-



nescă rămurii care dau în gangliónele ce însoțescă artera splenică, la origina vaselorú mesenterice superióre.

*Nevele* provinú de la impletitura soleră și intră în pancreasú împreună cu arteriele.

*Conductele excretóre.* Pancreasulú presintă doué canale excretóre; unulú mai lungú se întinde în tótă lungimea organuluí, în vremece celú-l'altú nasce numai din căpétaiulú lui celú grosú; amândoné énsé se împreună și se deschidú pe duodenum alăturí și în stânga găuriceí canaluluícoledocú.

*Funcciónile pancreasuluí.* Acestú organú secretéză unú licuidú particularú, numitú *suculú pancreaticú*, care conține într'énsulú uá substanță particulará alcaliná, albuminósă, care s'a numitú *pancreatină*. După fiziologulú Claude Bernard, suculú pancreaticú *emulsionézá* *corpurile grase* și le *îlesnesce absorbíunea*. Deosebitú de acéstá proprietate, după alți anatomiști, arú mai avea și aceia de a transforma mai ántéiú *amidonulú* în *dextrinú* și în urmă *în zaharú*, ast-felú că multe din alimentele feculente care aú scăpatú de la aceiași acțiune a saliveí, se disolvă în intestinú și potú fi absorbite.

În sférșitú, suculú pancreaticú, însușindú puținelú caracterulú acidulosú, prin produsulú acidú din digestiunea stomacalá, dobândesce uá acțiune disolvantá și asupra *materiilorú albuminoide*.

### § 3. *Despre splină.*

*Splina*, organú spongiosú și vascularú, și ale cărui funcțiuni sunt áncă puținú cunoscute, pare a avea uá acțiune în ematosă.

Splina se afiá aședată adâncú în ipocondrulú stângú, înapoia și în stânga tuberosității cei mari a stomaculuí, de care se ține printr'úá îndoitură a peritoanuluí, numitá *epiploonulú gastro-splenicú*. Ea se mai afiá menținută în loculú ei print'úá fôie a peritoanuluí care provine de la diafragmú, precum și prin vasele ce intră într'énsa și iesú dintr'énsa. Cu tóte acestea, organele de care ea se ține fiindú mobile, ea participă mai multú séu mai puținú la aceste mișcări. Splina este una singurá la omú, s'aú găsitú énsé une ori mai multe, ca la unele animale.

*Lungimea* ei de mișlocú este de 12 centimetri, *lărgimea* de 8 și *grosimea* de 3, ierú greutatea ei de vr'úá 200 grame.

În genere  ns  nici un  organ  nu prezintă at tea deosebiri în volum  ca în greutate, deosebiri ce depind  după indivi i, după v rst ,  i după b le; ast fel  la indivi ii care au suferit  mult  timp  de febris intermitens (friguri) splina dob ndesce c te u -dat  un  volum  considerabil ,  i mai cu s m  în timpul  acceselor ; sunt exemple de indivi i la care splina s'a g sit  ocup nd  mai tot  abdomenul .

*Col rea* obicinuit  a splinei este de un  roșu ca drojdiile vinului.

Nici un  organ  nu se rupe cu at ta înlesnire ca splina, de aceea  i ruperile ei s u prin lovitură, s u prin căderi pe abdomen , nu sunt at t  de rare.

### 1<sup>o</sup>. *Conformațiunea exterioară a splinei.*

Splina are forma unei semi-luni al  căria diametru cel  mare este vertical , concavitata în dreapta  i convexitatea în st nga. Ea prezintă u  *fa a extern *, u  *fa a intern *  i u  *circumferen a*.

*Fața extern * s u *costală*, convex , neted , corespunde la diafragm , care o desparte de c stele a 9-a a 10-a  i a 11-a; de unde rezultă influen a ce au asupra splinei contrac iunile violente ale diafragmului, precum durerea ce se simte c te u -dată la regiunea splenic  după u  alergătură mare,  i greutatea de inspirațiune la indivi i cu splina hipertrofiată.

*Fața intern * s u *gastric * este peste tot  concavă  i prezintă la punctul  de împreunare a p r ilor  în num r  de două anteriore, cu a treia posterioară, u  serie de găuri neregulate ce s'a numit  *hilul  splinei*, hil  de care se prinde *epiploonul  gastro-splenic *. Ac st  fa a corespunde prin partea ei anterioară hilului, la tuberositatea cea mare a stomacului  i la vasele ce se află în desimea epiploonului gastro-splenic . Dinapoia hilului, ea corespunde la rinichi  la capsula de d'asupra rinichiului, la st lpul  st ng  al  diafragmului  i la c p taiul  cel  mic  al  pancreasului.

*Circumferența* prezintă : 1<sup>o</sup> u  *marginile posterioară* mai gros  sus  dec t  jos , care corespunde cu rinichiul ; 2<sup>o</sup> u  *marginile anterioară*, mai sub irc care se aplică pe stomac ; 3<sup>o</sup> un  *c p tai  superior *, gros , care corespunde la diafragm ; 4<sup>o</sup> un 

*căpătâiu inferioră* ascuțită, care este în raportă cu unghiul formată de colonul transversală cu colonul coborător. Acastă circonferență este ca crestată de dungă mai multă seă mai puțină adâncă, care împartă splina în lobule. Se înțelege că toate aceste raporturi ale splinei variază după cumă stomacul se află golă seă plină.

## 2°. *Structura splinei.*

Părțile ce constituie splina sunt: două membrane, una serosă, cel-alaltă fibrösă; bășicuțe pline de uă pulpă de colórea droj diiloră; nisce corpulețe de uă natură specială; uă arteră foarte voluminosă; uă vênă și mai voluminosă; vase limfatice și nevre.

1°. *Membrana serosă seă peritoneală.* Ea învăluiesce splina întrégă afară de hilă, prin care pëtrundă și esă vasele. Epiploonulă gastro-splenică uă dată ce ajunge la hilă, seă la acea dungă longitudinală, se împarte în două foi; cea anterióră acoperă treptatū porțiunea anterióră a feței concave a splinei, marginea și fața externă, și marginea posterióră; de aci se aruncă pe stălpulă stângă ală diafragmulă și se continue cu peritoanulă ce acoperă ipocondrulă stângă; fóia posterióră acoperă partea posterióră a feței interne, în urmă se desface de splină, se alătură de fóia anterióră, se îndrepteză în dreapta și se continuă cu porțiunea peritoanulă care alcătuesce përetele posterióră ală infundătură epiplooniloră. Cele două foi, care se desfacă după marginea posterióră a splinei, constituie uă îndouitură care légă splina cu përetele posterióră ală abdomenulă. Căpătâiulă de susă ală acestei îndouituri alcătuesce ceia ce s'a numitū *ligamentulă freno-splenică* și căpătâiulă de josă alcătuesce *ligamentulă pancreatico-splenică*.

Acastă membrană dă splinei uă aparență netedă, îi udă surfața, și totū uă-dată îi procură legamintele ce o ținū de părțile vecine; ieră prin fața ei internă aderéză strinsū la membrana fibrösă.

2°. *Membrana fibrösă.* Acastă membrană alcătuesce splinei ună felă de cójă fibrösă. Prin fața ei internă se ține strânsū de țesătura acestui visceră printr'ua mulțime de fibre care o strëbatū în toate părțile, se încruciséză între dënsele și alcătuescū ca uă rețea; cândă ajunge la hilă, ea nu se intrerupe.

ci, întocmai ca capsula lui Glisson la ficat, se îndoesce pe artere și pe vene, și le alcătuesce ca niște țevi ce se împart și sub împart ca și vasele.

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

3°. *Parenchima splinei*. Celulele fibrôse ale splinei conțin uă materie môle, colorea drojdiilor vinului, mai multă se uă mai puțină închisă, după cantitatea globulelor sângelui, numită *pulpă sa uă noroiă splenică*.

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

După anatomistul Koelliker, acastă transformațiune se operează în modulă următoră: globulele sanghine începă a se micșora, se întunecă, se grămădescă împreună vre-uă 20, și se acoperă de uă membrană celulară; aci ele după diferite alterații se schimbă în granulațiuni care se decoloră, și nu mai rămân decât niște celule decolorate; după acastă teorie globulele sângelui se distrugă cu totul în splină.

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

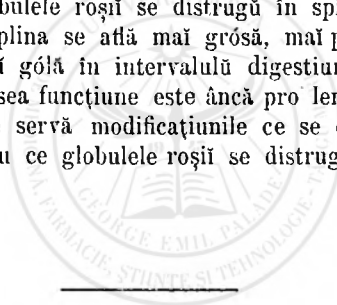
4°. *Vasele splinei*. Nici ună organă de ună volumă atât de mică, în starea normală, nu priimece uă arteră atât de voluminosă, cum este *artera splenică*.

*Vena splenică*, de patru sêu de cinci ori mai mare decât artera, este una din cele două crăci principale ale venei-portei. Ea umple splina cu mulțimea ramificațiunilor ce se răspândesc pênă în cele mai după urmă celule ale rețelei splenice, și care însoțesc divisiunile arterei într'aceiași tēcă.

*Vasele limfatice* ale splinei s'au împărțit în superficiale și în adânci; aceste din urmă se găsesc în acciași tēcă cu arterele și vênene.

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

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



## CAPITOLUL III

### APARATULU RESPIRATIUNII (resuflarii).

---

După ce sângele reshate tóte organele și, pe de uă-partē, lasă fie căruia materialurile de care are nevoie pentru nutrițiunea sea, ierū pe de alta, se încarcă de produse care nu mai sunt de trebuință la fonționarea lorū, elū își pierde calitățile cerute la întretinerea vieței, și nu le póte redobândi decâtū schimbându cu aerulū atmosfericū unele din principiile de care e compusū. In acestū schimbū, prin care sângele vėnosū negru se transformă in sânge arterialū roșu, celū vėnosū se desface de acidū carbonicū, de aburū de apă și de puțin azotū, și absorbă de la aerū oxigenū. Pentru ca această transformățiune să se opere cu iuțelă și óre-cum de uă-dată in tótă masa sângelū ce se întórce din organe, a trebuitū ca contactulū între sânge și aerū se fie imediatū și cu fie-care globulū de sânge in parte.

Pentru acestū sfěrșitū, natura a dispusū, pe lungulū drumulū sângelū vėnosū, unū organū in care aerulū exteriorū, trasū inăuntru-lū corpulū după același mecanismū ca la foile de fierărie, pătrunde intr'unū sistemū de țevi ramificate și ajunge intr'uă mulțime de cavități micī cu carī comunică aceste țevi sėu tuburī. In desimea pėrețilorū fórte subțiri a acestorū micī cavități compuse de capilare sanguine in formă de rețele, și in care ventricululū dreptū alū cordulū împinge tótă masa sângelū vėnosū ce se întórce din organe, globulele sângelū circulă unulū câte unulū, se punū in contactū cu aerulū și il absorbū oxigenulū.

Organulū destinatū in economia animală a pune in raportū sângele cu aerulū atmosfericū se numesce *plămīnă*; elū comunică cu exteriorulū prin intermediulū unū canalū numitū *trahea*-

*arteră*, ce se află totu-d'a-una căscată, se deschide în farinxă dinapoia limbei, și se ramifică într'ună mulțime de râmuri numite *bronche* care pătrund în plămân. Porțiunea superioară a traheei-artere, numită *larinxă*, presintă modifi cațiunile particulare care îlă facă unū instrumentū vocalū.

Plămânii stau închiși într'unū compartimentū cu pēreți mobili, susceptibili a se dilata și a se strânge într'unū modū alternativū; acesta este compartimentulū toracicū, seū *toraxulă*, a căruia compozițiune și mecanismū s'aū descriș în osteologie și în miologie. Canalulū aerianū seū trahea-arteră se deschide în *farinxă*, care este unū vestibulū comunū organelorū digestive și organelorū resuflătore.

*Găunoșiturile nasale*, situate la intrarea organelorū resuflătore, sunt calea naturală a introducerei aerului, și totū într'unū timpū organulū simțului mirosului, destinatū ôre-cum a explora și calitățile aerului. Șarpanta lorū ososă s'a descriș la osteologie, ierū membrana pituiteră care le căptușese va fi descrișă uă-dată cu organele simțurilorū. Nu ne vomū ocupa dērū aci decâtū de larinxū, de trahea-arteră cu ramificațiile ei și de plămân.

### § 1. Despre Larinxă.

*Larinxulă*, organulū vocei, este unū conductū cartilagi nosū, compusū de mai multe piese mobile. Situatū pe linia mediană, se deschide la partea de susū în farinx, și în josū se continuă cu trahea, căreia îi constitue la partea de susū căpătēiulū, sub forma unei umflături ce se vede sub piele la partea anterioară a gâtului. Elū ocupă partea anterioară și superioară a gâtului, subt osulū ioidū, după care se mișcă și d'inaintea colonei vertebrale de care se află despărțitū prin farinxū. Acoperitū de mușchii regiunii subt-ioidiene, care îlă despartū de piele, elū se află fôrte expusū la acțiunea loviturilorū dinafară, precum și accesibilū la operațiunea laringotomii. Părțile lui laterale și inferioare se află acoperite de glanda tiroidă.

*Mobilitatea* lui cea mare care îl permite a se urca, a se coborî, a se da înainte, înapoi, este în raportū cu înghițitura și cu producțiunea diferitelorū tonuri ale vocei.

*Dimensiunile* lui după anatomistul Sappey sunt cele următoare :

La bărbat — La femeie.

Diametrul vertical, măsurat de la marginea inferioară a cartilagiului cricoid la marginea superioară a cartilagiului tiroid . . . . .	44 milim	36 milim.
Diametrul transversal, măsurat la cea mai mare depărtare a marginilor posterioare a cartilagiului tiroid . . . . .	43	41
Diametrul antero-posterior, întins de la partea cea mai răsărită a cartilagiului tiroid la o linie transversală care ar trece pe marginile posterioare ale acestui cartilagi . . . . .	36	26
Circonferința cea mare măsurată la nivelul scosăturii cartilagiului tiroid . . . . .	125	112

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

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



### A. Cartilagiurile și fibro-cartilagiurile larinxului.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

a larinxului. Formatu de doue lame cuadrilaterale ce se impreună pe linia mediană în unghiū ascuțitū, ierū înapoiū îmbrățișeză cartilagiulū cricoidū, elū presintă douē fețe: una anterioară, alta posterioară, și trei margini, una superioară, alta inferioară, și a treia posterioară.

*Fața anterioară* presintă pe linia mediană uă scosătură unghiōsă, știrbită adâncū la partea superioară, multū mai puținū pronunțată la femeie decâtū la bărbatū, la care nu se desvoltă decâtū la epoca pubertății. De fie-care parte se vede uă suprafață întinsă cuadrilateră, care presintă douē *tubercule*, unulū superiorū și altulū inferiorū, împreunați printr'ua arcadă aponevrotică. De aceste tubercule se prindū mușchii tiro-ioidianū, sterno-ioidianū și mușchiulū constrângătorū inferiorū.

*Fața posterioară* presintă pe linia mediană unū unghiū intratū de care se prindū ligamentele tiro-aritenoide, seū cōrdele vocale, mușchii tiro-aritenoidianii și epiglota; de fie care parte, acestă față posterioară presintă uă suprafață întinsă care trece de cartilagiulū cricoidū, și se află acoperită de membrana faringiană.

*Marginea superioară*, orizontală, este legată în tōtă întindearea ei de membrana tiro-ioidienă, și la mijlocū presintă uă știrbitură, multū mai adâncă la bărbatū decâtū la femeie, de care se prinde ligamentulū tiro-epigloticū; în lături și înapoiū, se vedū nisce scosături, numite *cōrnele cele mari* seū *cōrnele superioare* ale cartilagiului tiroidū.

*Marginea inferioară*, mai scurtă decâtū cea precedentă, presintă pe linia mediană uă umflătură mică, de care se prinde ligamentulū crico-tiroidienū, ierū de tōtă cea-l'altă parte se prinde mușchiulū crico-tiroidianū, și mai înapoiū *cōrnele cele mici* seū *cōrnele inferioare* ale cartilagiului tiroidū.

*Marginea posterioară* trece înapoiū de cea-l'altă parte a larinxului și corespunde la colōna vertebrală; de dēnsa se prindū mușchii stilo-faringianū și faringo stafilinū; ea se prelungește atātū susū câtū și josū prin apofise numite *cōrnele cartilagiului tiroidū*. Astū-felū, se află patru cōrne, douē *inferioare* și douē *superioare*. Câte-și patru sunt rotunde și aruncate înăuntru și înapoiū; cele superioare mai lungi (*cōrnele cele mari*), sunt legate cu osulū ioidū printr'unū ligamentū; cele inferioare (*cōrnele cele mici*), se articulēză cu cartilagiulū cricoidū.

3<sup>o</sup>. *Cartilajele aritenoide*, în număr de două, sunt situate la partea posterioară și superioară a larinxului și apasă pe marginea superioară a cartilagiului cricoid. Elu sémănă 'cu două piramide triunghiulare, încovoiate, camu aruncate înapoi, și presintă trei fețe, una posterioară, alta internă și a treia anterioară, uă basă și unū vërfu.

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

*Fața internă* este acoperită de membrana mucosă laringiană.

*Fața anterioară și externă*, convexă susu, presintă două mici untlături între care se prinde cōrda vocală superioară.

*Basa*, fōrte scobită, se articulează cu cartilagiul cricoid și se mărginesce prin două apofise, una *posterioară* și *externă*, de care se prindu mușchii crico-aritenoidianii lateralu și posterioru, și alta *anterioară*, piramidală, de vërfulu căria se prinde cōrda vocală inferioară. Acastă *apofisă piramidală*, sēu *vocală*, alcătuesce sfertulū și câte uă-dată a treia parte a diametrului antero-posterioru alu glotei.

*Vërfulu* cartilajelorū aritenoide caută în susu și înapoiu și presintă d'asupra lui unū micu cartilagiū aruncatū înapoiu și înăuntru, astū-felū că apropiindu-se de celū din partea opusă, amēndou parū a împreuna vërfurile amāndororū cartilajelorū aritenoide; aceste mici cartilaje sunt cunoscute subū numirea de *tuberculele lui Santorini*, sēu *tuberculele corniculate*.

4<sup>o</sup>. *Epiglota*, unū felū de supapă mobilă și fōrte elastică, este uă lamă fibro-cartilaginosă, de uă formă triunghiulară, aședatā dinapoia bazei limbei, dinaintea gaurii superioare a larinxului. *Direcțiunea* ei este verticală, afară din momentul înghititului cândū ea devine orisontală ca sē acopere gaura larinxului și sē nu lase alimentele sē pëtrunđă într'ensulū; *dimensiunile* ei sunt destulū de mari spre acestū sfërșitū.

*Fața anterioară* sēu *limbuală* a epiglotei presintă uă porțiune liberă și uă porțiune aderentă; cea *liberă* se urcă în susu pe limbă, se pōte simți cu degetulū și vedea, lăsāndū basa limbei în josă, și se ține de acastă bază prin trei îndouituri ale membranei mucose, una mediană și două laterale. *Porțiunea aderentă* corespunde înainte la baza limbei, la osulū ioidū și la cartilagiulū tiroidū, și se ține de dēnsele prin două ligamente fōrte tari, numite *ligamentulū glosio-epigloticū*, și *ligamentulū io-epigloticū*.

*Fața posterioară* seîu *laringiană* este liberă în totă întin-  
derea ei și se află acoperită de mucósa larinxului.

*Circonfrența epiglotei* de uă formă triunghiulară, presintă  
uă margine superioară liberă aruncată înainte, ce se continu  
cu marginile laterale, din care pornescú de fie-care parte douē  
îndouiturî ca ligamente, unulú ariteno-epigloticú, și altulú fa-  
ringo-epigloticú, ce trece pe dinaintea celui-l-altú, se îndrep-  
tóză în afară și se pierde în laturile farinxului.

În josú, epiglota se ține de cartilagiulú tiroidú, d'asupra le-  
găturîi córdelorú vocale.

## B. Articulațiunile și ligamentele larinxului.

Cartilagiulú cricoidú se află legatú pe de uă-parte cu car-  
tilagele aritenoide, ierú pe de altă parte cu cartilagiulú tiroidú,  
prin adevērate articulațiuni. Cartilagele aritenoide sunt legate  
prin ligamente, pe de uă parte cu epiglota, pe de altă parte  
cu cartilagiulú tiroidú. În fine larinxulú este legatú, la partea  
de susú, cu osulú ioidú, josú cu trahea, prin membrane fibróse  
care urméză a fi descrise aci.

1. Cartilagiulú tiroidú este legatú cu osulú ioidú prin trei  
ligamente, unulú mijlociú și douē laterale.

*Ligamentulú mijlociú*, seú *io-tiroidiianú*, este uă membrană  
gálbuie, elastică, ce se întinde de la marginea superioară a car-  
tilagiului tiroidú la osulú ioidú; ea este mai mare în lături  
decátú la mijlocú, de unde resultă că córnele osului ioidú se  
ridică multú mai în susú decâtú corpulú, și astú-felú și părțile  
laterale ale limbei ridicându-se mai susú, înlesnescú formarea  
gutierei în care alunecă alimentele. De fie-care parte mem-  
brana io-tiroidiiană se află acoperită de mușchiulú tiro-ioidienú;  
înapoiú, ea corespunde la epiglotă; ea se prinde de marginea  
superioară a osului ioidú, ierú nu de marginea inferioară, astú-  
felú că trece dinapoia osului ioidú.

*Ligamentele io-tiroidiene laterale* potú fi considerate mai  
multú ca mărginile îngroșate ale membranei io-tiroidiene. Ele  
sunt ca niște cordele micî fibróse întinse de la córnele cele  
mari ale cartilagiului tiroidú la căpētăiele tuberculóse ale cór-  
nelorú celorú mari ale osului ioidú.

II. *Unirea larinxului cu trahea*. Cerculú celú d'ântciú alú

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

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

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

a. Córnelile cele mici ale cartilagiului tiroidă prezintă uă fațetă camă convexă ce caută în jos și înăuntru, și corespunde la uă fațetă puțină concavă a apofisei cartilagiului cricoidă, care acésta caută în sus și înafară; articulațiunea, incongiurată de uă capsulă fibrasă și de două ligamente, are ca tóte articulațiunile uă capsulă sinovială.

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

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

2° *Articulațiunile crico-aritenoidiene*. Aceste sunt articulațiuni ce se îmbucă într'ună modă reciprocă; cartilagiulă cricoidă prezintă de fie-care parte uă fațetă eliptică cu diametru transversală, puțină concavă, ce caută înainte și în jos; pe basa cartilageloră aritenoide, uă fațetă articulară lunguiată, cu diametru antero-posterioră, asemenea concavă, ênsă într'ună sensu opusă de acela ală fațetei cricoidiene, ast-felă că se potă îmbuca fórte bine împreună. Uă *capsulă fibrasă*, subțire, ună *ligamentă internă și posterioră*, și uă sinovială, incongioră articulațiunea.

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

3° *Ligamentele cartilajeloră aritenoide*, sêu ligamentele ariteno-epiglactice și tiro-aritenoide.

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

b. *Ligamentele tiro-aritenoide* sêu *côrdele vocale*. De și cartilagiulă tiroïdă nu se află în raportă imediată cu cartilajele aritenoide, cu tôte aceste ele se află legate împreună prin patru ligamente fôrte însemnate, numite *côrdele vocale*.

Côrdele vocale, câte două de fie care parte, una *superiôră* și alta *inferiôră*, lasă între dênsele ună spațiu ce s'a numitū *ventricululă larinxului*, ierū spațiuulă ce desparte côrda inferiôră din drepta de côrda inferiôră din stânga, s'a numitū *glota*.

*Côrda vocală inferiôră*, sêu *ligamentulă tiro-aritenoïdă inferioră*, de uă natură cu totulă fibrôsă, multă mai tare decâtă côrda vocală superiôră, se presintă sub forma unui șnură fibrôsă, rotundă, ce se întinde ôrizontală din unghiulă intratū alū cartilagiului tiroïdă, la apofisa anterioară sêu vocală a cartilagiului aritenoïdă. Ea este liberă în tôte sensurile, afară numai de partea exterioară, unde se ține de pêneții larinxului și corespunde la mușchiulă tiro-aritenoïdiană, care o face a fi mai grôsă decâtă cea inferiôră; fibrele ei elastice paralele se îndrepteză înapoi și se prindă de vârfulă apofisei vocale a aritenoïdului; în josă ea se continuă cu ligamentulă crico-tiroïdiană laterală; unele din fibrele ei se încovoescă în susă, se încrucișeză și se confundă cu fibrele ce se cobôră de la côrda vocală superiôră.

*Côrda vocală superiôră* sêu *ligamentulă tiro-aritenoïdiană superioră*. Mai mică decâtă cea inferiôră, se întinde asemenea de la partea mediană a cartilagiului tiroïdă, la partea anterioară a aritenoïdului; ea nu se deosibesce de restulă pênețiilor larinxului decâtă la partea inferiôră, unde membrana mucosă se viră sub dênșă spre a constitui ventricululă.

### C. Mușchiū larinxului.

Mușchiū larinxului se împartă în *extrinseci* și *intrinseci*.

Cei d'ântciú care punú în mișcare larinxulú întregú aú fostú descriși; ei sunt mușchii sterno-ioidieni, omoplato-ioidieni, sterno-tiroidieni și tiro-ioidieni. La aceștia se mai potú adăoga toți mușchii regiunii susú-ioidiene și aceia ai farinxului care se prindú de cartilagele cricoidú și tiroidú.

Mușchii intrinseci sunt în numărú de noué, din cari optú sunt cu soțú, ierú unulú fără soțú. Cei cu soțú sunt: 1° crico-tiroidianú; 2° crico-aritenoidianú posteriorú; 3° crico aritenoidianú lateralú și 4° tiro-aritenoidianú. Mușchiulú fără soțú este mușchiulú aritenoidianú.

1°. *Crico-tiroidianú*. Mușchiú cu soțú, scurtú, grosú, triunghiularú, se aflá situatú de fie-care parte a membranei crico-tiroidiane, împărțitú în doué mánuchiuri deosebite.

Elú se prinde la partea de josú de cartilagiulú cricoidú, lângá linia medianá, de tótá fața anteriorá. De aci fibrele mergú în formá de rațe, cele mai interne piezișú în susú și înafará, cele inferióre orizontalú, și se prindú de marginea inferiórá a córnelorú celorú micí, precum și de fața posteriorá a cartilagiului tiroidú. Elú se aflá acoperitú de mușchiulú sterno-tiroidianú și acoperá pe mușchiulú crico-aritenoidianú lateralú și pe tiro-aritenoidianú. Mărginile lorú interne se aflá despărțite printr'unú spațiu triunghiularú, latú susú și îngustú josú, unde se vede membrana crico-tiroidianá.

*Acțiunea* lui este de a apropia înainte, contractându-se, cartilagiulú cricoidú de tiroidú; acéstá mișcare, după dispozițiunea articulațiunilorú crico-tiroidiene, depártându aceste cartilage înapoi, lungesce diametrulú antero-posteriorú alú glotei, de unde resultá cá ei devinú *întinșătorii* córdelorú vocale.

2°. *Crico-aritenoidianulú posteriorú*. Mușchiú cu soțú, triunghiularú, se aflá situatú la partea posteriorá a cartilagiului cricoidú. Fibrele lui nascú din fața posteriorá a acestuí cartilagiú și se îndreptézá, cele superióre, mai scurte, orisontalú, cele mijlocii piezișú, și cele inferióre verticalú, și tóte mergú de se prindú de apofisa posteriorá și externá a basei cartilagiului aritenoidú, înapoia crico-aritenoidianului lateralú.

Acoperitú de membrana mucósá a farinxului, elú acoperá cartilagiulú cricoidú.

*Acțiunea* lui este, contractându se, sê tragá apofisa externá a cartilagiului aritenoidú înăuntru și înapoi, prin acéstá miș-

care se învârtescă apofisa anterioară înafară și se devie astu-felul dilatatorului glotel.

3°. *Crico-aritenoidianulă laterală*. Mușchiul cu soțu, cam cua-drilateru, se află situat adâncu subt cartilagiulă tiroidă. Fi-brele lui nască din porțiunea laterală a mărghinei superioare a car-tilagiului cricoidă, se dirigăză piezișu în susu și înapoi și se prindă de apofisa posterioară și externă a cartilagiului aritenoidiană.

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

*Acțiunea* lui este aceeași ca a precedentului.

4°. *Tiro-aritenoidianulă*. Acestu mușchiul se prinde ca și celū precedentū de apofisa posterioară și externă a aritenoidului; fi-brele ambilorū acestorū mușchi se află pe acelașu planū, și nu se deosibescă decâtū printr'ună linie celulară, mai multū sēu mai puținū pronunțată.

Situatū în desimea cōrdei vocale inferioare și a pēretului ex-ternū a ventriculului laringiană, nasce de fie-care parte a un-ghiului intratū alū tiroidului, spre partea lui inferioară; fibrele lui se dirigăză orizontalū de dinainte înapoi și de dinăuntru înafară, și se sfērșescū după cum urmēză: unū mănuchiul mai grosū care umple mai de totū cōrda vocală inferioară se sfērșesce pe marginea apofisei vocale a aritenoidului, precum și pe basa lui; ierū mai înafară, alți mănuchi turtiți mergū de se prindū de partea inferioară a mărghinei externe a aritenoidului.

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

*Acțiunea* lui este, contractându-se, a întinde cōrdele vocale, ceea ce urmēză a influența într'unū modū însemnatū la vi-brațiunile lorū.

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



*Acțiunea* lui ară părea să fie de a apropia cartilagele aritenoidice unu de altu și prin urmare să devie constrîngătoru glotei; fiindu căsă sēmă că elu se prinde de marginea exteriōră a aritenoidelor, se înțelege lesne că chiaru de apropiē aceste cartilage unu de altu înapoiu, dērū totū într'unū timpū restōrnă în afară vērfurile apofiselorū vocale și astū felū întinde cōrdele vocale depărtāndu-le una de alta.

#### D. Despre larinxă în genere

##### 1°. *Suprafața exteriōră a larinxului.*

a. *Regiunea anterioră* presintă pe *linia mediană* scosătura verticală formată de unghiulu tiroidulu; de desubtu membrana crico-tiroidiană, și mai josu convexitatea inelulu cricoidianu.

*În laturī*, pereții oblici ai cartilagiulu tiroidu, uă porțiune a inelulu cricoidianu, acoperitū de mușchiulu crico-tiroidianu, și membrana crico-tiroidiană.

Subt piele pe linia mediană, acestă față este acoperită de fie-care parte de mușchiu regiunei subt-ioidiane, de constrîngătoru inferioru alu farinxulu și de glanda tiroidă. Prin pozițiunea ei superficială, acestă față se află expusă la acțiunea corpurilorū rānitōre, pōte fi esaminată pe d'asupra pielei și laringotomia nu presintă pe linia mediană greutatei.

b. *Regiunea posterioră.* Pe *linia mediană*, scosătura rotundă formată de inelul posterioru alu cricoidulu și de aritenoidice întrecută de fie-care parte de cartilagiulu tiroidu, și acoperită de membrana mucosă, ce se află legată de cartilage prin trei ligamente mici elastice; subt membrana mucosă, de susu în josu, se vĕdu mușchiulu aritenoidianu, scosătura verticală a cricoidulu, mușchiu crico-aritenoidieni posteriori, și articulațiunile crico-aritenoidiane.

*De fie-care parte* a scosăturai cricoidiene, se vede uă gutieră mai adâncă susu de cătū josu, formată la partea exteriōră de față posterioră a cartilagiulu tiroidu, de osul ioidu, și de membrana io-tiroidiană, și la partea interiōră de porțiunea laterală superiōră a cricoidulu și a aritenoidelorū.

##### 2°. *Surfața interiōră a larinxului*

Cartilagiulu tiroidu neconcurāndū la formarea cavității in-

feriore a larinxului decâtu prin unghiulü sêu intratü, părțile sale laterale fiindu-l cu totulü străine, suprafața interioară a larinxului nu este de locü în raportü cu configurațiunea și cu dimensiunile exterioare ale acestui conductü.

Cavitatea larinxului, cilindrică la partea de josü, unde se află formată de inelulü cricoidianü, este prismatică și triunghiulară susü, unde, la partea de dinainte, este alcătuită de epiglotă, înapoiü de cartilagele aritenoidice și de mușchiulü aritenoidianü, și în lături de două îndouituri ale membranei mucöse ce se întindü după mărginele epiglotei la cartilagele aritenoidice. Dimensiunile porțiunii inferioare sunt fixe ca și inelulü cricoidianü; din contra, acele ale porțiunii superioare, din pricina mobilității epiglotei și a cartilajelorü aritenoidice, sunt variabile. Intre aceste două porțiuni, cam pe la mijloculü larinxului, se află uă crăpătură mai simplă decâtu restulü cavității, lunguiată de dinainte înapoiü, și care este *glota*, sêu aparatulü vocalü propriü disü. Astü-felü larinxulü, examinatü înăuntru, pöte fi împărțitü în trei părți distincte : 1° una mijlocie sêu *glota*, porțiunea fundamentală a larinxului; 2 una superioară, sêu *porțiunea epiglotică*, care pöte fi considerată ca vestibululü larinxului; și 3° una inferioară, *porțiunea subglotică*, sêu cricoidienă.

a. Porțiunea sus-glotică, sêu *vestibululü larinxului* se deschide în farinxü, în dată înapoia bazei limbei, printr' uă gaură triunghiulară, oblică de susü în josü și de dinainte înapoiü, și care constituie *deschidătorea superioară a larinxului*; baza acestei deschidători triunghiulare este la partea dinainte și vârfulü la partea dinapoiü, dispozițiune cu totulü contrarie de aceea ce presintă glota. Ea se află formată, înainte de marginea liberă, cam scobită, a epiglotei; în lături de partea superioară a marginilorü laterale a epiglotei și de marginea încovoiturilorü mucöse ce se întindü de la epiglotă la cartilagele aritenoidice; înapoiü, de cartilagele corniculate și de vârfulü cartilajelorü aritenoidice. Epiglota lăsându-se în josü acoperă de totü acéstă deschidătöre.

Perețele anteriorü alü vestibulului larinxului este alcătuitü de epiglotă; latü susü, elü se îngusteză la partea inferioară unde se continue cu spațiulü dintre cördele vocale superioare; pereții laterali sunt formați de încovoiturile mucöse ariteno-epiglotice;

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

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

1°. *Încovoiturile tiro-aritenoide superioare* numite *c'ordele vocale superioare*, sunt două încovoituri ale membranei muc'ose ce r'esară pe fața internă a lamelor cartilagiului tiroidă, și care, înainte, începă la partea superioară a unghiului intrată ală acestui cartilagiū și înapoi se sfârșescă la nivelul feței anterioare a cartilajelor aritenoide. Apropiate la c'ap'et'aulă de dinainte, ele mergă dep'artându-se de dinainte înapoi, și alcătuesc ună triunghiū lunguetă, ală c'aruia v'êfă corespunde la unghiul cartilagiului tiroidă și basa la mușchiul aritenoidiană.

2°. *Încovoiturile tiro-aritenoidiene inferioare*, s'eu *c'ordele vocale inferioare propriū dise*, sunt alcătuite asemenea de uă încovoitură a membranei muc'ose, care începe înainte, totă la unghiul intrată ală cartilagiului tiroidă, la 4 milimetre de de-subt de c'ordele vocale superioare și merge p'ênă la v'êfulă apofisei vocale a cartilajelor aritenoide. Înainte ele se atingă una de alta, se dep'arteză la ună și lasă între d'ensele ună spațiu triunghiulară ală c'aruia v'êfă este înainte, și baza înapoi, între v'êfurile apofiselor aritenoide. Ele întrecă înăuntru c'ordele vocale superioare, astă-felă c'ă d'eca se esamină interiorulă larinxului din partea de sus. se v'edă câte patru c'ordele vocale. Glota este partea cea mai îngustă a larinxului, ceia ce explică primejdia introducerii unui corpă streină înăuntru, precum și a formării de membrane false la nivelulă s'eu. Pentru d'ensa numai există mușchii intrinseci cari nu au altă scopă decâtă de a dilata și a strînge deschid'ctura mărginită de c'ordele vocale, întind'ndu-le și lăb'artându-le totă într'ună timpă.

La deosebiri ce presintă dimensiunile glotei trebuie s'attribuim deosebiri vocale individuale care constituie caracterulă cantului la vocea de soprano, de tenoră, de baritonă s'eu de basă: de aceeași cauză țină deosebiri ce se observă între vocea femeic' și vocea bărbatului, precum și schimbările ce se

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

La un bărbat adult, diametrul antero-posterior al glotei măsuraț la nivelul córdelor vocale inferióre, este de 20—22 milimetre; la femeie, nu este decăt de 16 milimetre. La bărbat diametrul transversal cel mai mare este de 6—8 milimetre, la femeie de 4—6 milimetre.

3°. *Ventriculele larinxului.* La nivelul glotei, între córda vocală superiöră și córda vocală inferiöră, de fie-care parte, se vede uă cavitate lunguiață de dinapoi înainte ca córdele vocale numite *ventriculele larinxului*.

c. *Porțiunea sub-glotică* a larinxului, mărginită prin cartilagiul cricoid și mușchiul crico-tiroidian, este cilindrică ca trahea-arteră, care îi urmărește îndată în jos; în sus ea se continuă cu fața inferiöră a córdelor vocale inferióre.

### 3°. *Membrana mucosă și glandele larinxului.*

*Mucosa laringiană* este continuațiunea mucosei bucale și mucosei faringiane. Ea începând de la basa limbii, trece pe fața anterioară a epiglotei, formează cele trei încovoituri *gloso-epiglactice* descrise mai sus, se încovoie pe fața posterioară a acestei valvule și pătrunde în urmă în larinx. Aci alcătuiesc încovoiturile ariteno-epiglactice, acoperă córda vocală superiöră, se vără în ventricul, și trece pe córda vocală inferiöră; atăt pe această córdă, cât și pe cea superiöră, mucosa se află subțire și se vedă printr'însa aceste ligamente. În sfârșit, ea acoperă suprafața internă a cartilagiului cricoid și membranele crico-tiroidiene mijlocie și laterale. Mucosa laringiană se distinge de celelalte mucose prin țesătura ei subțire, prin aderența ei la părțile ce acoperă, prin colorația ei rosă-albicioasă, și prin mulțime agăurelelor glanduloase ce presintă, de care este ca ciuruită. Încovoiturile ariteno-epiglactice conțin uă cantitate mare de țesătură celulară serosă, môle, dispozițiune ce le expune la acea infiltrațiune serosă, forțe primejdiosă numită *laringita edematică*. În sfârșit mucosa laringiană conține uă mulțime de glande mici ce se deschid pe suprafața ei.

4°. *Vasele și nevrele.*

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

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

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

*Nevrele* provin de la pneumo-gastric, și se numesc *laringianii superiori* și *laringianii inferiori*. Celul superior se împarte pe membrana mucosă, iar cel inferior pe mușchii laringiani.

5°. *Desvoltarea larinxului.*

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

La epoca pubertății, de o dată cu organele genitale larinxul se dezvoltă cu atîta repețiciune, încît într'un spațiu de un an, el s'a format. Atunci vocea uniformă la copii dobîndesce timbru și calitățile sale și deosebirile sexuale în aparatul vocii încep să se pronunțe.

Desvoltarea în acele timpuri a organului vocii cu aceea a organelor genitale, probază o strînsă relațiune între dînsese și dependența oarecum a celui d'antîiu de cele de alii 2-lea. La scopii, organul vocii păstrează un timbru particular, intermediu între timbrul vocii bărbatului cu acela alii femeiei, și larinxul nu este mai dezvoltat decât la femeie.

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

6°. *Foncțiunile larinxului.*

Larinxul este organul vocii. Experiențele făcute asupra animalelor în viață, precum și cazuri chirurgicale dovedesc că sunetul vocal nu se produce decât în glotă. Plămânii, bronchele și trachea servă în privința vocii drept un instrument de vânt elastic, susceptibil să se strângă și să se dilate, să se lungi și să se scurte. Toraxul servă de foie care îngustează aerul mai mult sau mai puțin, după voință; de unde rezultă că volumul și repediciunea aerului ce străbate larinxul pot să varieze foarte mult.

Mai multe teorii au fost emise de diferiți fiziologi și anatomici despre mecanismul vocii; unii l-au comparat cu mecanismul unui cor (1); alții cu acela al unui instrument cu corde; alții cu acela al flautului; alții în sfârșit cu acela al unui instrument cu clape.

Cordele vocale vibrează ele? sau aerul numai vibrează în trecere printr-o deschidătură strâmtă și care nu poate vibra? Anatomistul Cruveilhier făcându-și această întrebare, și menționându diferitele aceste teorii, găsește în jocul mușchilor larinxului, și în dispozițiunea intrăgă a aparatului vocal, totu ce trebuie spre a opera dilatațiunea, sau îngustarea glotei, sau întinderea cordelor vocale inferioare; constată că vocea eșită din larinx este o voce brută, că larinxul în privința vocii, reprezintă căpătâiul de imbucătură al flautului, și că vocea se modifică trecându prin țeva vocală, compusă de epiglota, de farinx, de istmul gâtului, de cavitatea bucală și de găunoșiturile nasale. Admite teoria fiziologului Magendie, după care epiglota ar reprezenta supapele mobile ale țevilor orgului care permit umflarea sunetului fără modificarea tonului.

Cruveilhier mai compară istmul gâtului, susceptibil să se scurte și să se strângă, cu larinxul superior al păsărilor formatu de o deschidătură contractilă, pe care ele o pot îngusta, sau chiar închide după voință; dispozițiune prin care mica glotă a păsărilor percurge o scară de tonuri atât de întinsă; cea ce se observă și la țevile sonore, la care închi-

(1) Instrumentu de vânt, de alamă întorsu în spirală și deschis în formă de cuvetă la căpătâiu.

derea completă a căpătăiului lor inferior face să coboare tonul de un octavă, și închiderea necompletă îl face să coboare de o întindere proporționată.

Vocea trecându prin cavitățile nasale, se modifică și devine nasiliardă; trecându prin cavitatea bucală ea se articulează, adică sunetul vocal se taie, și se modifică prin atingerea mai multă sau mai puțin repede a buzelor și a limbii cu dinții și cu vălul palatin.

## §. 2. Despre trachea arteră și plămâni.

Conductele aeriene ale plămânului, privite în totalul lor, se compun de o țevă, *trachea*, care urmărește larinxului, coboară dinaintea colonei vertebrale, de care se află despărțită prin esofag, pătrunde în torax prin deschidătoarea superioară a acestei cavități, și odată ce ajunge la nivelul vertebrei dorsale a 3-a, se bifurcă în două conducte inegale, unul în dreapta și altul în stânga, care sunt *bronchele*. Fiecare bronchă merge până la rădăcina plămânului la care este destinată, se vîră în desimea lui și prin divisiunile ei succesive pătrunde toate părțile.

### A. Trachea-arteră.

Trachea arteră este trunchiul comun al conductelor aeriene ale plămânului. Situată între larinx, cu care se continuă, și între bronche ce nasc din bifurcațiunea lui, dinaintea colonei vertebrale, se întinde de la a 5-a vertebră cervicală până la a 3-a dorsală.

Mobilă în locul ce ocupă, ea se îndreptăză drept în jos pe linia mediană, înclinându puțin spre dreapta. Lungimea ei este de 11—13 centimetre; calibrul ei este același ca al cartilagiului cricoid, de unde rezultă că este mai considerabilă la bărbat decât la femeie; acest calibru dobândește proporțiuni foarte mari la indivizii care au suferit mulți ani de catar cronice; diametrul lui de mijloc este la femeie de 18—20 milimetre, și de 20—24 la bărbat.

1. *Suprafața externă*. Trachea vădită pe dinainte și în latură este cilindrică, înăpoi este turtită.

Raporturile surfeței ei externe, trebuiesc examinate la gât și la torax.

1°. *Raporturile porțiunii cervicale ale tracheei.* Înainte ea corespunde la glanda tiroidă, mai în jos la mușchii sterno-tiroidieni, la aponevroza cervicală, la împletitura venoasă tiroidiană și la trunchiul brachio-cefalic. Aceste raporturi sunt de uă mare importanță la operațiunea tracheotomiei.

*În lături* ea corespunde totu la glanda tiroidă, de care se ține printr'uă țesătură celulară foarte rezistentă, la artera carotidă primitivă și la nevruș pneumogastric precum și uă mulțime de ganglióne limfatice ce se află asemenea pe lungul laturilor ei.

*Înapoiu* trachea-arteră plană și membranósă corespunde la esofag, care o întrece puțin la stânga, și de care se ține printr'uă țesătură celulară, precum și la nevrii recurenți din dreapta și din stânga.

2°. *Raporturile porțiunii toracice ale tracheei.* În torax trachea ocupă mediastinul posterior. Înainte începându de sus în jos, ea corespunde la sternum și la mușchii sterno-tiroidieni, la thymus la copilul născut, la vena sub-clavieră din stînga; la trunchiul arterial brachio-cefalic, la partea posterioară a încovoituri aortice, care este aședată pe trachee; ceea ce esplică dispnea (greutatea răsuffării) care însocește anevrismul aortii, și ruperea anevrismului în trachee; mai jos ea corespunde la bifurcațiunea arterei pulmonare.

*Înapoiu*, trachea corespunde la esofag, care o desparte de colóna vertebrală.

*În lături*, la porțiunea plevrelor care alcătuesc mediastinul, la nevrii pneumo-gastric și la partea superioară a nevriilor recurenți.

În totă porțiunea sea toracică, trachea se află incongiurată de vase și de uă mulțime de ganglióne limfatice, precum și de uă țesătură celulară, foarte abondentă, care comunică cu aceia a regiunii cervicale.

II. *Surfața internă*, este de uă colóre rosată și pe dânsa se vedu mai multu cercurile de care este compusă trachea.

## B. Bronchele.

*Bronchele* sunt acele douë râmuri ale bifurcațiunii trachei,



destinate una pentru plămânul drept și cea-laltă pentru cel stâng; un ligament triunghiular ocupă unghiul de bifurcațiune al trachei.

Bronchele diferă între dênsele; astă-felū cea dréptă este de unū calibru mai mare decâtū cea din stânga; în privința lungimei, cea din stânga este mai lungă, și în sfêrsitū în privința raporturilor lorū: broncha dréptă este îmbrățișată de vena azigos, care mai întéiū se află din dosulū ei și în urmă îi trece pe d'asupra spre a se arunca în vena cavă-superiōră. Broncha stângă este îmbrățișată susū de incovoitura aorti; amândouē sunt în raportū cu impletitura nervōsă pulmonară, și staū incongiurate de ganglionii limfatici ce se distingū prin culōrea lorū négră, și care se află mai multū la punctulū lorū de bifurcațiune. La amândouē, artera pulmonară se află mai întéiū la partea dinainte, la urmă d'asupra ei, și la punctulū unde broncha pētrunde în plămânū, trece înapoiū. Venele pulmonare însoțescū arterele.

Cătū despre *formă*, bronchele sunt întocmai ca trachea, adică ele represintă unū cilindru alcătuitū de cercuri paralele cărora li s'arū fi ridicatū unū pătratū posteriorū. Capacitatea ambelorū bronche împreună este mai mare decâtū aceia a trachei, precumū asemenea capacitatea divisiunilorū bronchice întrece pe aceia a ambelorū bronche; de unde rezultă că în isgonirea afară a aerului, iuțela acestui fluidū urméză a fi accelerată.

Ū dată ce ajungū la rădăcina plămânilorū, bronchele se împartū în douē rāmuri și pătrundū în loburile lorū.

### C. Structura tracheei și a bronchelorū.

1°. *Structura tracheei*. Unū șirū de cercuri cartilaginōse ne-complete, despărțite prin cercuri fibrōse, compune trachea. Natura cartilaginōsă a cercurilorū d'ântéiū face că trachea stă mereū deschisă; déca acestū conductū arū fi fostū membranōsū, pereții s'arū fi lipitū în momentulū inspirațiunii, și s'arū fi interceptatū trecerea aerului.

*Cercurile cartilaginōse* sunt în numērū de 16—20; înterupte la partea posteriōră ele forméză, după indiviđi, douē treimi sēu trei sferturi ale unui cercū, convexū înafară, con-

cavă înăuntru, și ale căruia margini superioară și inferioară se legă de cercurile vecine fibróse, erva căpătăile se completéză de uă membrană fibrósă.

În genere, ele nu presintă uă regularitate în dispozițiunea loră; tóte nu sunt de totă paralele și nici au aceeași înălțime; deosebită de acesta, cerculă întăiu este mai naltă decâtă celelalte, și adesea se continue cu cartilagiulă cricoidă; celă din urmă se încovóie la partea din mijlocă în josă și înapoi, și formăndă ca ună unghiă ce răsare înăuntru, desparte brănchele; jumătățile de cercuri ce resultă din această dispozițiune constitue primele cercuri ale broncheloră.

Trachea se compune de ună cilindru fibrosă ce începe de la circonferența inferioară a cartilagiulă cricoidă, și în desimea lui se află cercurile cartilaginóse, afară numai la partea posterioară unde acestă cilindru fibrosă îl constitue singură șarpanta.

În compozițiunea tracheii se mai află și fibre mușchiulare unele longitudinale și altele transversale, care se prindă de căpătăiele cercuriloră cartilaginóse.

*Membrana mucósă* care căptușese trachea este continuațiunea mucósei larengiene; ea este subțire, cam transparentă, aderă forțe multă la părțile de desubtulă ei, și presintă uă mulțime de găurele ce secretéză ună mucus, și care provine din glandele tracheene, ce se află pe totă lungulă mucósei.

*Vasele și nevreele.* *Arterele* tracheii provină de la tiroidienele superioare și inferioare, și prin dispozițiunea loră alimentéză uă rețea capilară superficială ce se află în desimea mucósei.

*Venele* primescă pe totă lungulă tracheii rămurele mici dintre cercurile cartilaginóse și mergă de se aruncă în venele vecine. Asemenea și *vasele limfatice*, forțe numeróse, se aruncă în gangliónele limfatice de prin prejură.

*Nevreele* provină de la pneumo-gastrici și de la simpaticulă celă mare.

#### D. Structura broncheloră.

Structura broncheloră este întocmai aceeași ca și a tracheii. Broncha din stănga presintă 9 seă 12 cercuri cartilaginóse, cea din drăpta numai 5—6.

Arterele bronchelorū vinū de la aorta; vēnele se aruncă cele din drēpta în vēna azigos, acele din stānga în vēna intercostală superiōră.

### § 3. *Despre plămâni.*

*Plămâni*, organele esențiale ale respirațiunei, sunt spongiōse, compuse de celule a căroră cavitate plină de aerū, comunică cu atmosfera prin bronche și prin trachee, iērū pēreții lorū sunt alcătuiți în mare parte de rețele capilare, care primescū într'ēnsele sângele ce se întōrce din organe în condițiuni ce nu mai potū întreține viața.

Plămâni în numărū de doui, sunt situați pe laturile cordului în cavitatea toracică, pe care o umple mai de totū, și care prin compozițiunea ei solidă și totū uă dată elastică, îi apēră în contra corpurilorū exteriōre, iērū prin mișcările ei reūoesce neconținutū aerulū dintr'ēnșii. Despărțiți unulū de altulū prin mediastini, ei se află conținūți ca în douē cavități deosebite, în care diafragmulū îi desparte de stomacū, de ficatū și de cele-alte organe din abdomenū.

*Volumulū plămânilorū* este în raportū cu capacitatea toraxului; de unde resultă că unū pieptū mare, care conține într'ēnsulū nisce plămâni desvoltati în proporțiune, dă individulū unū temperamentū sângerosū și athleticū.

Deosebiriile în volumulū plămânilorū provinū din mai multe cauze: 1° din starea de inspirațiune sēu expirațiune, și pentru acēsta căutându-se a se aprecia volumulū aerulū inspiratū sēu expiratū, s'a constatatū că elū variēză de la uă jumētate de litru în inspirațiile ordinare, pēnē la patru litre în inspirațiile sēu expirațiile cele mari; 2° din vērstă; astū-felū la fātū plămâni sunt multū mai micī decātū după nascere cāndū pētrunde aerulū într'ēnșii; 3° din starea de bōlă; volumulū lorū scade cāndū organele abdominale prin desvoltarea lorū îi împingū în susū; spre exemplu la idropisie, la însărcinare, la bōlele ficatului; asemenea și la anevrismulū cordului care dobândesce unū volumū mare; la pleuresii, la care licidulū ce se formēză în plevre reduce plămânulū câte uă-dată la uă mică lamă, dērū care își redobândesce volumulū prin insuflarea aerulū într'ēnsulū; decă ēnsē liquidulū stă multū timpū în cavitatea plevrei

fără ca să fie absorbită, plămânul se atrofiază și cavitatea toracică se îngustează, în vreme că celălalt plămân se dezvoltă într'un mod a împinge mediastinul în partea opusă. Deosebită de aceste cauze anormale, diametrul transversal al plămânului stâng este mai scurtă din cauza cordului, și diametrul vertical al celui din dreapta mai mică din cauza ficatului ce împinge în sus plămânul din această parte.

Cu toate acestea, spre a se determina volumul plămânilor, urmăze a se ține seamă de oă împrejurare, aceea adică că decă plămânul precum și cavitatea toracică, pierde într'un sens, dobândește în celălalt.

*Greutatea plămânilor* trebuie să fie privită : 1° în comparațiune cu greutatea unui volum de apă de aceeași mărime (*greutatea specifică*); 2° în privința volumului său propriu, (*greutatea absolută*).

*Greutatea specifică* a plămânilor este mai mică decât aceea a tuturilor celorlalte organe, și chiar decât aceea a apei. Această ușurință specifică depinde de aerul de care plămânul este pătruns în toate părțile sale, ceea ce face că el plutește pe apă; de aceea și plămânii unui copil născut mort merg în fundul apei, în vreme ce aceea ai copilului care a resuflat plutesc. Această apreciațiune a greutatei specifice a plămânilor, s'a numit în medicina legală *dosimacia pulmonară idrostatică*.

*Greutatea absolută* a plămânilor variază foarte mult după starea lor fiziologică sau patologică. Plămânii sănătoși sunt ușori; din contra plămânii bolnavi, fără ca volumul lor să fi crescut, dobândesc câte oădată oă greutate de optă sau de zece ori mai mare de câtă în starea normală.

*Colorca* plămânilor variază asemenea după vârstă și după boale. La fătă este de ună roșie închisă; după nascere, devine de ună roșu albicios; la adult și la bătrân, este violetă și cu pete negre.

Ca organ spongios, plin de aer, plămânul este cel mai molic din toate organele; cu toate acestea țesătura lui prezintă oă cohesiune destulă de tare, și toate părțile ce îl compun se țină atât de multă între dăsele, încâtă este foarte greu a îl rupe. Deosebită de acesta, plămânii sunt foarte elastici, astăfel că umflăți de aer tindă mereu a se res-

tringe lăsându să iasă uă parte din aerulă conținutū în celulele lorū.

### I. Conformațiunea exterióră a plămânilorū

*Forma* plămânilorū nu pôte fi bine apreciată decâtū daca se umflă cu aerū, atunci se pôte bine vedea că ei aū forma unui conū, găunosū la partea dinăuntru, cu basa în josū și vârfulū în susū.

Se consideră plămânilorū uă față externă, uă față internă, uă margine anterióră, uă margine posterióră, uă basă și unū vîrfū.

*Fața externă* sēu *costală* este convexă și se aplică într'unū modū exactū pe pēreții concavi ai toraxului; pleura costală desparte acēstă față de cōste și de mușchii intrecostali. Ea presintă uă tăietură adāncă ce începe subt vârfulū plămânului, se dirigēză de susū în josū și de dinapoiū înainte pēnē la partea anterióră a bazei plămânului. Acēstă tăietură ce merge pēnē la rădăcina plămânului, simplă la plămânulū stāngū, se bifurcă la plămânulū dreptū; ramura inferióră a acestei bifurcațiuni urmēză direcțiunea primitivă; ramura superióră se îndreptēză înainte și în susū. Astū-felū dērū plămânulū stāngū se împarte în douē porțiuni sēu *loburī*, unulū superiorū și altulū interiorū, iarū plămânulū dreptū în trei loburī. *superiorulū*, *inferiorulū* și *midlociulū*. Celū inferiorū este celū mai voluminosū, și celū midlociū, celū mai micū. Fețe'e prin care aceste loburī corespundū între dēnsele, sunt plane și căptușite de plevră.

*Fața internă* sēu *mediastină*, presintă *hilulū* sēu rădăcina plămânilorū, sēu partea aceia prin care ei comunică cu trachea prin bronche și cu cordulū prin artere și prin vēnele pulmonare; nevrele asemenea, totū prin acēstū hilū pătrundū în plămāni; precumū și vasele limfice totū pe aci esū dintr'ēnșii. Acēstū hilū sēu rădăcină se află situatū la punctulū de împreunare a douē părți anterioare cu uă treime posterióră a feței interioră a plămânilorū, la aceiași distanță de basă și de vîrfū. Porțiunea feței interne, posterióră rădăcinei plămânului, corespunde la colōna vertebrală și la mediastinulū superiorū, în care se află, în stānga, aorta coboritōre și partea

superiőră a canalului toracic; în drepta, vena azigos, esofagul, și partea inferiőră a canalului toracic. În porțiunea anterioră a rălăcinii, fața internă a plămănilor corespunde la mediastinul anterior și la cord. Fiindu ęnsă cā cordul se află mai mult în stānga decātū în drepta rezultă ca plămānul stāngū care corespunde la marginea stāngă, la virful cordului și la încovoitura aortei, este mai adāncitū decātū plămānul dreptū care corespunde la urechia dreptă a cordului și la vena cavă superiőră.

*Marginea anterioră*, subțire, presintă în stānga două scobituri, una josū pronunțată, care corespunde la virful inimei, și alta susū, mai mică, ce corespunde la artera sub-claviară; asemenea și în partea dreptă se vędū două scobituri mai mici, una josū care corespunde la urechia dreptă, și alta susū, la vena cavă superiőră.

*Marginea posterioră*, partea cea mai voluminösă a plămānului, umple gutiera costo-vertebrală, și este mai lungă decātū marginea anterioră

*Basa plămānului*, este concavă și se aplică de totū pe partea convexă a diafragmului. Acēstă basă este oblică de dinainte înapoi și de susū în josū, astū-felū cā diametrul vertical al plămānului este multū mai mare înapoi decātū înainte.

*Virful plămānului* este rotundū și trece în susū de cōsta āntēitū, care lasă uă depresiune pe plămānū; la partea dinăuntru virful corespunde la artera sub-claviară.

Tōtă suprafața plămānului este liberă, netedă și asudată de serositate; aderențele ei cu plevra nu sunt decātū casuri patologice.

## II. Structura plămănilor.

Fie-care plămānū presintă, 1<sup>o</sup> uă membrană ce'lu acoperă, unū felū de sacū serosū, numitū *plevra*; 2<sup>o</sup> uă țesătură proprie.

### A. Plevra.

Plevra este uă membrană serösă care, pe de uă parte căpușesece fața internă a pēreților toraxului, (*plevra parietală*) ierū pe de alta, acoperă tōtă suprafața plămănilor, (*plevra viscerală*).

Fie-care plămânu are plevra sa deosebită, care după părțile ce acoperă ia și numirile sêlc; astu-felū plevra ce acoperă pēreții toraxului, sēu cōstele și spațurile inter-costale, se numesce *plevra costală*; aceea ce acoperă diafragma și care, prin aderența ei la acestū mușchiū lēgă ore cum plămânul de diafragma, s'a numitū *plevra diafragmatică*; în sfērșitū, *plevra pulmonară* este aceea ce acoperă tōtă suprafața plămânului.

Ambele plevre alăturându-se una de alta pe linia mediană, alcătuescū uă despărțitōre între plămâni, numită *plevra mediastină*, care la partea despre colōna vertebrală e cunoscută sub numele de *mediastinū posterioră*, iērū la partea dinainte, despre sternum, *mediastinū anterioră*.

În mediastinulū posteriorū, sēu în spațulū coprinsū între colōna vertebrală și rădăcina plămânilorū, se află aorta, esofagulū, nevreele pneumo-gastrice, canalulū toracicū, vēna azigos, țesătură celulară în mare cantitate, uă mulțime de ganglioane limfatice, și trahea-arteră.

Mediastinulū anteriorū conține într'ēnsulū, la partea inferiōră, cordulū și pericardulū, nevreele diafragmatice, și uă mare cantitate de țesătură celulară.

Plevra, care prin fața ei externă aderă la diferitele organe ce acoperă, este liberă prin fața ei internă ca tōte membranele serōse.

Arterele plevrei provinū de la arterele bronchice și pulmonare, precum și din intercostalele mamerii interne. Vēnele urmēză același drumū ca și arterile. Nevreele în firicele fōrte mici, provinū de la nevruulū frenicū și de la împletitura pulmonară.

Foncțiunea plevrei este de a înlesni mișcările plămânilorū prin serositatea ce neconținutū se secretēză și se absorbē de suprafața internă.

## B. Țesătura proprie a plămânilorū.

Țesătura pulmonară examinată chiarū fără lupă se presintă sub forma unei substanțe spongiōse sēu vesiculare, ale cărei vesicule se află pline de aerū.

După observațiunile făcute asupra plămânului unui animalū mare, alū bouulū spre esemplu, a căruilū textură este aceeași ca

și a omului, se constată că plămânul se află compus de uă mulțime de lobule mici, aședate și lipite prin țesătură celulară unul de altul, pe lungul țevilor bronchiale și a vaselor sanguine cele servă de șarpantă, și care se țin de di-sele țevi și vase, prin pedicule sêu codițe, intocmai ca bro-bonele unui strugure de ciorchină.

Acéstă dispoziție se pôte prea bine constata pe suprața ex-terióră a plămânului unde se vëdă uă mulțime de linii de di-ferite forme care circoscriu spațuri poligonale ca de ună cen-timetru de diametru; liniile corespondă la perei lobulelor lipiți între dênșii și spațurile poligonale la lobuluri, ceia ce se constată prin insuflarea cu aeră în plămân prin trahee, și atunci acele linii rêmână deprimăte în vreme ce spațurile po-ligonale sêu lobulele se umflă de aeră

Țesătura celulară ce împreună lobulele este fôrte subțire, fără grăsimă, adesea ori infiltrată de serosităte, și supusă chiară la emfisemă. Intr'ênsa viermuiescă uă mulțime de vase limfatice.

Astă-felă dëră fie-care lobulă este independentă de cel-l'altă celă înconjoră și are ună canală aeriană, uă arteră și râmurele nevrôse; dintr'ênsulă esă asemenea vêne și vase limfatice.

#### a. *Ramificările bronchice.*

La rădăcina plămânului, fie-care din cele două bronche dă câte uă ramură lobului superioră și lobului inferioră, și între dênsele, în drépta, uă ramură măi mică destinată lobului mijlo-ciă. Aceste râmuri, precum și ramificațiile loră, ce înaintéză în substanța plămânului între vasele sanguine și gangliónele limfatice, se bifurcă și se trifurcă de uă mulțime de ori, se subțieză din ce în ce măi multă, și în sfêrșită pătrundă în substanța pulmonară, unde se reducă la ună calibru fôrte mică cândă ajungă în lobule, în care nu încetéză asemenea a se bifurca.

*Structura ramificațiilor bronchice.* La ramificațiile bron-chiale elementulă cartilagosă ce l'amă vëdută că există la trahee și la bronche în formă de cercuri, aci nu se măi pre-sintă decătă sub formă neregulată de segmente sêu lamele din ce în ce măi mică, risipite pe aceste conducte aeriene.

*Membrana fibrôsă* presintă aceleași caractere ca la trahee



și la bronche; subțindu-se din ce în ce mai mult, ajunge pînă a se confunda cu membrana mucosă în cele din urmă ramificații.

*Fibrele mușchiulare*, care la trahee și la bronche nu ocupă decât porțiunea membranosă a acestor conducte, se repărtesc aci de jur împrejurul canalului și alcătuiesc aproape un așternut circular.

*Membrana mucosă* păstrează asemenea caracterele ce prezintă la trahee, dărî fibrele ei se repărtesc pe totu canalul ca și fibrele mușchiulare, și se subțiază din ce în ce mai mult.

#### b. *Vasele, nevree și țesătura celulară a plămânilor.*

Deosebitu de bronche și de divisiunile lor, care pot fi considerate ca formându șarpanta plămînu, acestu organu priimesce dou feluri de artere, *artera pulmonară* și *artera bronhică*; asemenea esu dintr'ensulu dou feluri de vene, *vene pulmonare* și *vene bronhice*.

1°. *Arterele. Artera pulmonară*, care este atatu de mare ca și aorta, prezintă particularitatea de a transporta sângele vînosu, de și structura ei este ca a arterilor. Ea se ramifică înlăuntru plămînilor întocmai ca și bronchele pe care le însoțesc în totu mersulu lor; ramificările arterei pulmonare prezintă același calibru ca și ramificările bronhice corespondente, și mergu împreună fără ca să comunice între dînese prin vre uă ramură.

Fie care lobulu priimesce de la artera pulmonară uă ramură, *artera lobulară*, care se împarte într'uă mulțime de rămurele înlăuntru lobulu, și alcătuesc uă țesătură capilară împrejurulu alveolelor.

*Arterele bronhice* sunt destinate mai cu sîmă pentru bronche și pentru divisiunile lor; acea din stînga provine de la aortă, ierû cea din drîpta de la prima intercostală, și câte uă dată de la subt-clavieră sîu de la mamera internă. Rămurile ce se împartu la artera și la venele pulmonare sunt forte mici și alcătuesc împrejurule uă țesătură capilară.

2°. *Venele pulmonare* nascu din rătîua capilară a alveolelor lobulelor și din acea a bronchelor celoru mici. Rădăci-

nele vênose ce provinû de la alveolele pulmonare se strecóră printre pĕreții lorû, so împreună în urmă între dĕnsele, alcătuescû râmurile care se dirigĕză spre pedicululû lobulelorû, se alătură de uă ramură bronhică și mergû la rădăcina plămânului.

În sfârșitû, vĕnele pulmonare împreunându-se treptatû, alcătuescû râmuri din ce în ce mai voluminoase care ajungû la patru trunchiuri, douĕ de fie care plămânû.

*Vĕnele bronhice* corespundû cu arterele bronhice și provinû, din pĕreții bronhelorû, din aceia ai vaselorû sanguine, din gangliónele limfatice și din țesătura celulară de la rădăcina plămânilorû. Ele alcătuescû douĕ trunchiuri care însoțescû arterele bronhice; celû din drĕpta se aruncă în vĕna azigos, iĕrû celû din stânga în azigos cca mică, seû în trunchiulû comunû al vĕnelorû intercostale superioare din stânga.

3°. *Vasele limfatice.* *Limfaticele* plămânului sunt fórte numeroase; ele se deosibescû în superficiale și în adânci. Cele d'ântĕiû viermuescû în țesătura celulară subt-plevrală și alcătuescû uă rĕțea dĕsă care pe de uă parte comunică cu vasele cele mai adânci, iĕrû pe de alta, dau râmuri superficiale care se dirigĕză spre rădăcina plămânului. Limfaticele cele adânci provinû din membranele bronhelorû și din vasele sanguine, însoțescû aceste vase și ajungĕndû la rădăcina plămânilorû, se aruncă în gangliónele limfatice ce se află aci.

4°. *Nevrele* plămânilorû provinû, unele de la pneumo-gastricû, altele de la sistemulû ganglionarû, alcătuescû împletitura pulmonară anterioră și împletitura pulmonară posterioară, și pătrundû în desimea plămânului însoțite de divisiunile bronhiale și de acelea ale arterei pulmonare.

#### § 4. *Anexe ale aparatului răsufletorû.*

Douĕ organe, corpul thyroidû și thimusulû, ale cărorû funcțiuni sunt încă necunoscute, ținû de aparatulû răsufletorû.

##### I. Corpulû thyroidû.

Corpulû thyroidû este unû organû de formă glandulosă, aședatû ca uă semi-lună cu concavitatea în susû, dinaintea celorû dintĕiû cercuri ale traheei și pe părțile laterale ale larinxului.

Volumul lui, mai mare la femeie decât la bărbat, variază foarte mult după indivizi. Climă, dăru mai cu sēmă unele calități ale apelor, au uă mare influență asupra acestui volum care la gușați ajunge la uă mărime monstruoasă. Greutatea corpului tiroidă, de vr'o 30 grame în starea normală, se urcă pēnē la 750 grame, și încă și mai mult, la casuri de bolă. Obicnuită acestu organu se compune de douē *loburi* laterale împreunate la miđlocu printr'ua porțiune îngustă, turtită de dinainte înapoi, și care s'a numitū *istmū*.

Corpu'ū tiroidă presintă douē fețe, una anterioră seū superficială, alta posterioră seū adâncă, și patru mărgini, una superioră, una inferioră, și douē laterale.

*Fața anterioră* seū superficială este convexă și se află acoperită de mușchii regiunii sub-iodiene.

*Fața posterioră*, concavă, alcătuesce unū felū de jumătate de cercu aplicatū pe părțile situate dinaintea colōnei vertebrale; porțiunea miđlocie a acestei fețe, seū istmulū, corespunde la cercurile alū 2-lea, alū 3-lea și alū 4-lea ale tracheei, de care se află lipitū prin țesătură celulară; porțiunile laterale îmbrățișeză părțile laterale ale tracheei, cartilagiulū cricoidū, partea inferioră și laterală a cartilagiului tiroidă, partea inferioră a farinxului și partea superioră a esofagului. Aceste raporturi, foarte însemnate, explică greutatea înghițitului și a răsufării la gușați.

*Marginea superioră*, concavă, ca stirbită la partea din miđlocu, corespunde la marginea inferioră a primului cercu alū tracheei, și pe lungulū ei trecū arterile tiroidiene superioare. Din acēstă margine nasce uă prelungire, ca unū felū de cordonū de formă diferită, se îndrepteză în susū și se ține seū de membrana io-tiroidienă, seū de osulū ioidū.

*Marginea inferioră*, scurtă, grōsă, asemenea stirbită la miđlocu, se coboră mai multū seū mai puținū în josū după dezvoltarea acestui organū. Pe lēngă aceste mărgini merge artera-tiroidienă inferioră.

*Mărginile laterale*, seū posteroare, sunt grōse și corespundū la colōna vertebrală, de care se află despărțite înapoi prin artera carotidă primitivă, vena jugulară internă, nevru'ū pneumogastricū și marele simpaticū.

*Căpătēiulū inferioră*, de formă rotundă, se coboră mai multū seū mai puținū în josū, după indivizi, și corespunde camū la

al 6-lea séu al 7-lea cerc ă al ă tracheei; prin acest ă c ăp ăt ăi ă intr ă artera tiroidien ă inferi ăr ă în ac ăst ă gland ă.

Ţes ătura proprie a corpului tiroid ă se presint ă sub forma de granulaŷiuni de u ă col ăre ca drojdiile vinului. De ŷi de forma tuturilor glandelor ă, corpul ă tiroid ă se deosibesce ăns ă de d ănsele prin lipsa de ori-ce fel ă de conducte excret ăre.

*Structura.* Corpul ă tiroid ă se afl ă inconjurat ă de u ă membran ă fibro-celular ă, subŷire, care pe dinafar ă se continu ă cu ŷes ătura celular ă dup ă imprejur ă, i ăr ă din faŷa sea intern ă nasc ă fire celulare care merg ă de form ăz ă pereŷii celulelor ă de care se compune loburile ŷi granulaŷiunile acestui organ ă. Celulele séu vesiculele conŷin ă în starea lor ă normal ă un ă licuid ă transparent ă, albuminos ă, în care se v ăd ă granulaŷiunile.

*Arterele* ce se impart ă în corpul ă tiroid ă sunt numerose ŷi ă un ă calibru care den ăt ă c ă ele nu sunt destinate num ăi pentru nutriŷiunea organului, ci c ă se oper ă ŷi alt ă lucrare într' ănsul ă. Ele sunt în num ăr ă de patru: cele superi ăre provin ă de la carotida extern ă, i ăr ă cele inferi ăre de la sub clavier ă.

*V ăenele*, m ăi voluminoase dec ăt ă arterele, nasc ă din r ăŷea oa capilar ă a vesiculelor ă ŷi se împreun ă între d ănsele spre a forma ramificaŷiuni din ce în ce m ăi mari. U ă-dat ă ajunsese la supraŷa corpului tiroid ă, alc ătuesc ă 5 séu 6 r ămuri, care prin ămbuc ăturile lor ă dinaintea trachei, alc ătuesc ă u ă ămpletitur ă f ărte însemnat ă.

*Vasele limfatice* alc ătuesc ă pe supraŷa glandei trunchi voluminoŷi, care nasc ă dintr' u ă r ăŷea ce ănc ăj ăr ă lobulele, ŷi merg ă t ăte de se arunc ă în gangli ănele ce se afl ă d'asupra stirbitur ăi sternale

*Nevrele* ce p ătrund ă în corpul ă tiroid ă vin ă de la pneumogastric ă ŷi dela gangli ănele cervicale ale marelui simpatic ă.

*Fonŷiunile* corpului tiroid ă sunt ănc ă cu totul necunoscute.

## II. Thimusul ă.

*Thimusul ă* este un ă organ ă de aparenŷ ă glandular ă, situat ă în desimea mediastinului anterior ă, dinapoia sternului, dinaintea vaselor ă celor ă mari ce se afl ă aci, ŷi care se prelungeŷce p ănc ă la regiunea cervical ă eŷind prin gaura superi ăr ă a toraxului. Thimusul ă presint ă ac ăst ă particularitate c ă el ă este

unū organū transitoriū, aparținēndū mai multū la vieța fetală și dispărēndū la adultū.

Elū sēmănă cu glandele salivare; fața lui este rosată, câte uă-dată ca drojdiile vinului; țesetura lui este mai môle decâtu aceia a glandelor salivare. *Volumulū* și *greutatea* lui variēză după vârste și după indiviđi. Greutatea lui la unū fătū născutū la termenū s'a constatatū de 11 grame, și la unū copilū de la 3 pēnē la 14 anī de 21 grame.

*Forma* lui de cele mai multe ori este triunghiulară cu basa în josū și cu vârfulū în susū ce răsare d'asupra sternului.

*Structura.* *Thimusulū* se află compusū de douē loburi nec-gale, unulū în drēpta și altulū în stānga; loburile se impartū în lobulele, și lobulelele în granulațiunī. Elū se află învelitū de uă membrană care prin fața ei externă se ține de organele ce o înconjoră, ierū din fața ei internă lasă uă mulțime de despărțitorī între lobule și granulațiunī în care viermuescū vasele sanguine.

*Foncțiunile* thimusului sunt, ca și ale corpului thyroidū, nec-cunoscute. Desvoltatū la copii, elū merge descrescēnd din ce în ce mai multū, pēnē ce la uă vērstă ce variēză după indiviđi, se atrofiēză, și dispore cu desēvērșire.

## CAPITOLULU IV.

### APARATULU GENITO-URINARU.

---

De și *organele genitale* și *organele urinare* constituă două ordine de organe cu totul deosebite prin funcțiunile lor, dăr avându între densesle legături anatomice, fiziologice și patologice foarte strênse, a trebuit să fie descrise împreună.

#### SECȚIUNEA I.

##### *Despre Organele Urinare.*

Organele urinare întocmescă ună aparatū de secrețiune ce se compune: 1<sup>o</sup> de *rinichi*, organe secretore, care despartū din sânge unū licidū particularū, *urina* (udu); 2<sup>o</sup> de *Uretere*, canaluri excretore ale rinichilorū care conducū urina din rinichi în bășică; 3<sup>o</sup> de unū rezervoriū, *bășica*, în care urina se grămădesce pênē în momentulū de a fi asvêrlită afară; 4<sup>o</sup> de unū alū 2-lea canalū excretorū, *uretrulū*, care la bărbatū este comunū la organele genitale și la organele urinare.

##### § I. *Despre rinichi.*

*Rinichiū*, organe glanduloșe, destinate a secreta urina, se află situați adâncū de fie-care parte a colónei vertebrale, în regiunea lombară, regiune care s'a numitū *regiunea rinichilor*, în afară peritoanului care trece numai peste dênșii.

Inconjurați de uă mare cantitate de țesetură grăsósă, ei stau într'unū mod fixū ca atârnați de vasele ce intră și esū dintr'inșii. Rinichiulū celū dreptū se cobóră puținū mai josū decâtū celū din stânga.

De și rinichiul rare ori se schimbă din locul lor, s'a găsită însă de multe ori la femeii care avéu obiceiul a se strânge prea mult cu corseturile, rinichiul cel drept care se află sub presiunea ficatului, coborît mai jos. Rinichiul obicinuit sunt în număr de două; nu este însă rar de a găsi unul singur, d'érú atunci ambi rinichi se află împreună în unul singur dinaintea colónei vertebrale.

Rinichiul nu e supus la variațiuni de volum și de greutate așa de mari ca multe alte organe. Dimensiunile lui ordinare sunt: 10 séu 12 centimetri de lungime; 6 centimetri de lățime; și 3 centimetri de grosime. Greutatea lui este de la 64 la 120 grame. Déca se întemplă ca un rinichi să se atrofieze, celú-l'altú se dezvoltă în proporțiune.

*Consistența* țesăturii rinichiului este multă mai mare decât a tuturilor celorlú-alte glande. Totú uă-dată însă *fragilitatea* lui este foarte mare, ceia ce esplică ruperile lui în urma unei lovituri tari directe, séu în urma unei comoțiuni produsă de uă cădătură de la un loc înalt. *Colórea* lui este de un roșu închis, ca drojdiile vinului.

*Forma* rinichiului a fost foarte bine comparată cu aceea a unui bob de fasole, a cărui buric caută înăuntru.

Elú presintă două fețe și uă circonferență.

*Fața anterioară* a rinichiului, ce caută puțin înafară, este convexă, se află acoperită de colonul lombar corespondent, și este în raport, în stânga, cu splina, pancreasul și cu căpătaiul celú voluminos alú stomachului; în dreapta, cu ficatul, și cu a doua porțiune a duodenului. Astú-felú acoperiți rinichiul de diferite organe, presintă greutate de a putea fi explorați prin perei abdomenului.

*Fața posterioară*, mai puțin convexă decât cea anterioară, caută înăuntru, și corespunde la mușchiul pătrat alú lombelor, de care se află despărțită prin fóia anterioară a aponevrosei mușchiului transversu, la diafragma, care o desparte de ultimile două séu trei cóste, și în sfârșit la mușchiul psoas care o desparte de colóna vertebrală. Aceste raporturi esplică puțința de a explora rinichiul prin regiunea lombară, precum și deschiderea unor abcese ale rinichiului prin această regiune.

*Circonferența* rinichiului presintă uă *margină externă*, con-

vexă, ce caută înapoiu ; uă *marginē internă*, ce caută înainte, despicăță și știrbită tórte adâncu la partea din miđlocu, unde se află ombiliculă seú hilulă rinichiului, prin care intră și esú vasele, precum și ureterulú; ună *căpětėiă superioră*, cepórtă d'asupra lui ca ună coifú capsula susrenală ; și ună *căpětėiă inferioră* mai mică.

În fundulú despicăturei ce vėđurămú că presintă marginea internă seú *hilulă*, se află conținute, în miđloculú unei țesături celulare grăsóse, ramificațiile vaselorú sanguine, nevre și conductele excretóre ale rinichiului.

### 1. Structura rinichiului.

La rinichiú avemú a studia, 1<sup>o</sup> membrana ce'lú acoperă ; 2<sup>o</sup> substanța de care se compune ; și al 3-lea, vasele și nevrele ce priimesce.

1<sup>o</sup> *Membrana ce'lú acoperă*. Rinichiulú vėrėtú într'ua mare masă grăsósă, numită *capsula grăsósă* a rinichiului, este acoperitú de uă membrană proprie fibrósă care prin fața ei externă se ține de acea grásime ce'lú înconjóră, ierú din fața internă se desfacú uă mulțime de lamele care se vėră în substanța proprie de care se compune. Uă-dată ajunsă la nivelulú hilulú, membrana fibrósă pătrunde în acėstă cavitate, uă căpușasce în tótă întinderea ei, și merge de acoperă vasele ce pătrundú în rinichi, întocmai ca capsula lui (Hlisson ce amú vėđutú că înconjóră vasele ficatului.

2<sup>o</sup>. *Țesătura rinichiului* se compune de douė substanțe : una exterióră, *substanța corticală* (cojósă), care corespunde la marginea convexă ; cea-l-altă adâncă, care înconjóră hilulú, numită *substanța măduvósă seú tubulară*.

*Substanța corticală* alcătuesce unú așternutú de aparență gránulosă, móle, roșie, de uă grosime ca de 4 milimetri, care ocupă suprafața rinichiului și din care esú nisce fire în formă de colóne, *colónele lui Bertin*, seú despărțitorí între conurile substanței tubulare.

*Substanța măduvósă seú tubulară*, mai roșie, are aparența unorú papile seú conurí, seú piramide fibróse, *piramidele lui Malpighi*, a căroră basă se ține de substanța corticală, ierú vėrfurile se îndreptėză spre hilú în formă de mamelóne seú



papile. Aceste conuri sunt considerate de unii anatomici ca nisele tuburilor urinare, ceea ce le-a și dat numele de substanță tubulară. Astăzi rinichiul se prezintă împărțit în loburi în număr de vreo 15—20, care corespund la conurile substanței tubulare și care se disting foarte bine la față, și la un mare număr de animale. Fiecare din aceste loburi poate fi considerat ca un rinichi mic independent unul de altul lipit de celelalte de lângă densul sub aceeași membrană. Fiecare prezintă o porțiune centrală, alcătuită de substanță măduvară, și o porțiune periferică sau corticală, ce acoperă peste tot substanța măduvară. Loburile lipindu-se între ele, substanța corticală ce le acoperă se confundă și alcătuiește coaja întregă a rinichiului, în care pătrund mai multe tubulețe ce provin din substanța măduvosală; aceste tubulețe provenite din piramidele lui Malpighi, s'au numit *conductele lui Ferrein*, și sunt considerate ca conductele excretorie ale granulațiilor ce se află în substanța corticală; prin ele se strecoară urina.

3° *Vasele*. Rinichiul este un organ foarte vascular; *artera rinicară* sau *renală* are un calibru foarte mare în proporție cu micșorimea organului; ea provine din dreapta de la aortă; câte o dată se găsesc și alte ramuri de artere ce provin de la diafragmaticile inferioare sau de la lombare. Distribuția sângelui arterial în rinichi se face astfel că substanța corticală primește mai mult sânge decât substanța măduvosală. *Vena rinicară* sau *renală*, totuși așa de voluminoasă ca artera, este din rinichi și se aruncă în vena-cavă. Ramurile ei nasc din rețelele capilare care înconjură substanța corticală, precum și din substanța măduvosală, alcătuiesc ramuri din ce în ce mai mari care împreunându-se în trunchiuri, acestea formează vena rinicară. *Vasele limfatice* sunt unele superficiale și altele adânci.

4° *Nevrele* sunt foarte numeroase și provin de la împletitura soleră.

## II. Funcțiunea rinichiului.

Rinichiul sunt organele ce secretază urina, și se presupune că această operațiune se face în substanța corticală. Mecanis-

mul  nsă acestei secreţiunii nu este mai multă cunoscut  dec t  acela al  celor -l-alte glande. Lu ela secreţiunii se esplică prin marea cantitate de s nge ce primesc  rinichi .

*Urina* este un  lichid  galben , limpede  i sărată. Ea este acid ; dacă stă  nsă mult  intr'un  vas , se decoloroz , depune s rile ce conține, devine alcalin   i dob ndesce un  miros  tare amoniacală.

Cantitatea urinei in 24 de ore variază intre 500  i 1500 grame, după cantitatea apei ce bea individul .

##  . 2. *Conductul  excretor  al  rinichiului.*

Din rinichi , udul  este condusă intr'un  rezervori  mare, b şica udului, printr'un  canal  numit  *ureter *. La c p t iul  seu de sus , acest  canal  presint  u  dilataţiune in forma unei p lnii, numit  *basinetul *, care in fundul  hilului se imparte intr'u  mulţime de cilindre seu p lniore ce imbr cişez  v rfurile papilelor  seu tuburilor  urinifere, seu piramidelor  lui Malpighi, de care am  vedut  mai sus  că se compune substanţa m duv s . T te p lniorele acestea, seu calice (cupe), se impreună in trei trunchiur , unul superior , unul mișlociü  i altul  inferior , care corespund  la grupurile de lobule in num r  de trei in care se p te imp rţi rinichiul . Aceste trei trunchiur  impreunate constituie *basinetul *.

*Basinetul * se presint  ca u  pung  mic  membran s  situat  dinapoia v nei  i artere rinicare, in fundul  despic turei ce presint  marginea intern  a rinichiului. El  p te fi considerat  ca origina ureterului.

Acest  basinet , lungueţ , de sus  in jos ,  i turtit  in l tur , f rte dilatabilă, merge  ngust ndu-se  i ia numirea de ureter .

*Ureterul *, seu conductul  excretor  al  rinichiului, ce se intinde piezişă de la basinet  la fundul  b şicei udului, c te unul  de fie-care rinichi , este cilindric , cu p reţi albicioşi, subţiri,  i de un  calibru ca p na corbului, seu  i mai mică. El  este f rte dilatabilă, precum s'a g sit  c te u -dată la casur  de opr la udului, de grosimea intestinului.

*Direcţiunea* lui este oblic  de sus  in jos   i de dinafară in ntru p n  pe laturile basei sacrului; la urmă merge in

josu, înainte și înăuntru pênă dă de partea laterală a fundului bășiceii; aci, se vîră între membrana mușchiulósă și membrana mucósă, și după unu drumu de vre-ua 2 centimetri, se deschide în desimea pîreților bășiceii, în unul din unghiile posteriori ai trigonului bășicalu, printr'ua găurice mai îngustă decătă canalulü.

*Raporturile ureterului.* De la basinetü pênă la basa sacru-lui, ureterulü se află d'a lungulü mîrginei anteriore a mușchiului psoas, acoperitü de peritoanü și însoțitü de vasele spermatice, seü de vasele utero-ovariene. Deosebitü de acésta, ureterulü celü dreptü este în raportü cu vîna-cavă interioară, dinafară căria elü se află situatü. La nivelulü basei sacru-lui, amëndouï încruciséză artera și vîna iliace primitive, și în urmă artera și vîna iliace externe.

În adâncătura basinului, unde se află aplicatü pe pîreții acestei cavități acoperitü de peritoanü, ureterulü încruciséză tîp-tatü artera ombilicală seü cordonulü fibrosü ce o înlocuesce, vasele obturătoare, canalulü deferentü la bărbatü, porțiunea superiöră și laterală a vaginului la femee. În partea conținută în desimea bășiceii la femee, elü corespunde la gătulü uterului, cea ce explică oprirea udului la casuri de cancerü a acestei părți a uterului.

*Structura.* Calicele, basinetulü și ureterulü sunt constituite de trei membrane seü tunice.

*Tunica internă* seü *mucósă*, förte subțire, este continuațiunea mucösei ce căptuşesce bășica udului, și după caliciuri se desdoesce pe papile.

*Tunica mușchiulósă* este compusă de fibre externe circulare și de fibre interne longitudinale. Fibrele circulare constitue împrejurulü basei papilelorü unü *inelü mușchiulosü*, a cărui contracțiune contribue a störce licuidulü din canulețele papilare. La nivelulü găurei bășicale a ureterelorü, fibrele longitudinale se continuă cu fibrele transversale ale trigonului bășicalü.

*Tunica externă* seü *celulară* este förte möle. În sfîrșitü vasele arteriale și vînale, precum și *nevrele*, nu presintă nimicü extra-ordinarü.

### § 3. Despre Bășică.

*Bășica* este unü sacü mușchiulo-membranosü, care servă de

reservoriu uduului. Situată în adâncătura basinului, pe linia mediană, dinapoia simfizei pubiene, dinaintea rectului la bărbat și a uterului la femeie, ea stă ca legată în locul ei, înapoi de peritoană, care nu o acoperă decât în parte, în sus de urac și de arterele ombilicale, care o țintesc de omblic, înainte de mănuchiuri mușchiulare, numite ligamentele pubio-bășicale, în jos de uretru, prin care se continuă prin prostată la bărbat, prin vagin la femeie, ier mai cu sēmă prin aponevrosa pelviană, care, după ce a căptușit cavitata basenului, se încovăie de jos în sus spre a se pierde pe bășică, pe rectum. etc. etc. Aceste legături nu împiedică dezvoltarea ei, și nu se opun chiar la ceia ce s'a numit *herniile bășiceii*. Când se află golă, ea stă apărută în contra acțiunii corpurilor exterioare prin cercul osos în care se află conținută; când se umple ânsă, resare în abdomenu, unde se pôte desvolta în voia ei.

*Capacitatea bășicii* variază după mai multe împrejurări care țin, 1<sup>o</sup>, după obicei: astu-fel, persoanele care au obiceiul a ține multu timp udu, au bășica mai mare decât acelea care îl scot îndată ce simt trebuința; 2<sup>o</sup> după *sexu*; deca bășica la femeie este în genere mai mare decât la bărbat, causa este că femeile sunt mai supuse bunelor cuviințe sociale; 3<sup>o</sup> după *lolu*. Capacitatea ânsă a bășiceii în starea normală este ca de uă jumătate litru, sēu 500 grame.

### I. Conformațiunea esteriōră a bășiceii.

*Forma bășiceii* este accia a unui ovoidu, a cărui extremitatea cea mare ar fi în jos și vârful în sus, și i se pot considera șese regiuni, ale cărora raporturi din punctul de vedere hirurgical sunt de un mare interes a fi studiate.

*Regiunea anteriōră* corespunde la simfisa și la corpul pubisului, și la mușchii obturator intern, acoperiți de aponevrosa lor, de care se ține printr'ua țesătură celulară mai multu sēu mai puțin grăsoasă după indiviți. După partea inferiōră a acestei regiuni nascu mănuchiuri mușchiulare care merg de se prind de uă arcadă tendinosă a aponevrosei pelviene, arcadă ce se prinde de laturile simfizei. Aceste mănuchiuri muș-

chiulare s'aū numitū *ligamentele anteriore ale bășicei*. Astă regiune, la femeī, din lipsa prostatei, trece în josū de simfisă.

În starea de golire, bășica se află ca ascunsă dinapoia pubisului și peritoanulū trece d'a dreptulū după peretele abdominalū pe fața ei posterioară. Déca ânsă se umple de udū, și trece de strămptōr a superioară a basinului apropiindu-se chiarū de ombilicū, peritoanulū înpinsū în susū, se desdoesce după peretele abdominalū și vine de acoperă fața anterioară a bășicei.

*Regiunea posterioară*, acoperită în tōtă întinderea ei de peritoanū, corespunde la bărbatū la rectumū, și la femeie la uterus. Mai totū-d'auna circonvoluțiunile intestinului se punū între bășică și aceste organe.

*La bărbatū*, peritoanulū trecēndū după acēstă regiune pe rectum, alcătuesce pe linia mediană unū felū de sacū, mai multū seū mai puținū adâncū, după cum bășica se află gōlă seū plină, ierū pe mărgini douē îndoituri, numite *ligamentele posterioare ale bășicei*. *La femeie*, peritoanulū, după fața posterioară a bășicei se întorče pe gātulū uterusului și alcătuesce în lături *ligamentele cele late*.

*Regiunile laterale*, asemenea acoperite de peritoanū la partea lorū superioară, aū pe lungulū lorū arterele ombilicale, seū *ligamentele* ce le înlocuescū după nascere, și la bărbatū canalele deferente.

*Regiunea inferioară*, seū *fundulū de josū alū bășicei*, corespunde la bărbatū la rectum, de care se află despărțitū înainte de bășicuțele seminale și de canalele deferente. Cândū ânsă bășica este gōlă peritoanulū acoperă tōtă porțiunea fundului de josū și astū-felū bășica nu corespunde într'unū modū directū la rectum. În lăturile rectumului. baza bășicei corespunde la țesătura celulară a basinului, la aponevrosa pelviană, și la mușchii ardicători ai anusului.

*La femeie*, fundulū de josū alū bășicei corespunde nu numai la vaginū, de care este strinsū legatū, dérū și la partea de josū a gātului uterusului.

*Vêrfulū bășicei*, dirigeatū în susū și înainte, este acoperitū de peritoanū. Din acestū vêrfū pornesce *uraculū*, unū felū de șnurū fōrte legatū de peritoanū, ce se întinde de la bășică la ombilicū în care se află vêrētū. Uraculū este urma unui canalū, care la embrionū pune în comunicație bășica cu alantoida (una

din membranele în care e înfășurată embrionul), și care se închide de timpuriu.

*Suprafața internă a bășicei.* Căptușită de uă membrană mucoasă, ea toate cavitățile ce corespund cu exteriorul, suprafața internă a bășicei este de uă coloră camu vênătă. Ea prezintă îndoituri séu sbârçitului care dispară prin întindere; deosebită de acesta, mănuchi d'ăi membranei mușchiulose r' sâră înăuntru, și câte uă-dată alcătuesc ca nise colóne, ce lasă între dênsele celule destulă de aparente.

Baza bășicei prezintă trei găuri, acele ale ureterelor și a uretrului. Aceste trei găuri ocupă unghiurile unui triunghiă de uă suprafață netedă, albă, care s'a numită *trigonulă vesicală*, séu *trigonulă lui Lietaud*. Marginea posterióră a acestui trigonă se întinde între găurile ureterilor. Dispozițiunea acestoră găuri este astă-felă că udulă trece cu înlesnire din uretere în bășică, dér nu se póte întorce înapoi.

Gaura uretrului în bășică, care s'a numită *gâtulă bășicei*, stă obicinuită închisă și încrețită.

## II. Textura bășicei.

Péreți bășicei sunt mai groși séu mai subțiri, după gradulă întinderii acestui organă. Părțile de care se compune ea sunt: peritoanulă, uă membrană mușchiulósă, uă membrană mucósă, lipite între dênsele prin țesătură celulară, și în sfêrșitū vase și nevre.

*Membrana séu tunica peritoneală* acoperă, după cum amă vădută, regiunea posterióră, uă porțiune din fețele laterale și fața superióră.

*Membrana séu tunica mușchiulósă* constituie așternutulă celū mai grosū alū péretelū bășicei, și se compune de fibre încruçate. Acestă așternutū mușchiulosū este fórté subțire la bășicele de uă capacitate mare, din contra elū dobândesce uă grosime fórté aparentă la bășicele cele micé. Fibrele potū fi reduse la două, unele *superficiale* care începū de la gâtulă bășicei și se întindū mai cu sémă pe fața anterióră și pe fața posterióră a organulū. Cele după fețele laterale se continuă cu acele după vérfū. Din cele anterióre și laterale unele trecū peste vénele acestei regiuni și mergū de se prindū de apon-

vrosa pelviană, și chiar de simfiza pubienă, alcătuiind cea ce s'a numit *ligamentele bășiceî*.

*Fibrele circulare* se găsesc mai cu seamă la fundul bășiceî. La nivelul *trigonului*, aceste fibre se prezintă paralele, transversale, formând un mănuchiș ce se întinde între găurile ureterelor, și care pare a lărgi aceste găuri prin contracțiunea lui, și a înlesni venirea udului în bășică.

Totă fibrele cerculare alcătuesc împrejurul găurei uretrului un inel mușchiulos, numit *strângător*, *sfincterul* bășiceî, care în sus merge de se continuă cu fibrele cerculare ale trigonului, ieră în jos înconjură porțiunea prostatică a uretrului.

*Tunica seă membrana mucosă*, subțire, camă vânăată, se aplică de totă pe tunica mușchiulosă, și cândă bășica este contractată se încrețeșce, se vără între mănuchiș mușchiuloș, și constituie celule în care se grămădescă câte uă-dată pietricele.

*Arterele bășicale* provină de la artera ipogastrică, se împartă în rāmuri în tunica mușchiulosă, și alcătuesc rāțele în grosimea membranei mucose.

*Venele* întocmescă împrejurul gātului bășiceî uă impletitură forțe desă care merge de se aruncă în vena ipogastrică.

*Vasele limfatice* isvorăscă din membrana mucosă, precum și din peritoană, și mergă de se aruncă în gangliōnele ipogastrice.

*Nevrele* provină de la impletitura ipogastrică ce se compune totă uă-dată de nevre ganglionare și nevre rachidiene, de unde rezultă că bășica este totă într'ună timpă supusă și sustrasă vointel.

### III. Desvoltarea și funcțiunile bășiceî.

La embrion bășica nu este altă de câtă porțiunea dinăuntru abdomenului, a șnurului alantoidi seă a uracului, porțiune în formă de rezervoriū ce comunică cu intestinul celū grosū. Uă-dată ce alantoida ș'a implinită misiunea temporală de a conduce la placenta maternă (casa) vasele embrionului, ea dispore, și canalul ce o punea în comunicație cu intestinul se astupă și se transformă într'ună șnurū fibrosū însoțitū de arterele omilicale. Deăa ănsă acest canalū se astupă, porțiunea în formă

de rezervoriu, din contra, se desvoltă, se izolază de rectum și alcătuesce bășica.

După nascere, uraculă ce se continuă cu vârful bășiceii precum și arterile ombilicale ce și ele se astupă, se țină prin căpetaiulă loră de cicatricea ambilicală.

*Funcțiunea bășiceii* este de a servi ca rezervoriu *udului* ce contribue în mare parte a'lu asvirli afară. Udulă curge picătură cu picătură din rinichi. Uă-dată bășica întinsă de udă, se simte trebuință a'lu scote afară, ceea ce se operă prin contractiunea bășiceii și a përețiloră abdominali. În această operațiune ênsă bășica jocă rolulă principală, căci la casurî de oprăla udului prin slăbiciunea bășiceii, se'u printr'ua prea mare întindere a ei, singura contractiune a mușchiloră abdominali nu pôte scote udulă afară.

#### § 4. Despre Uretru.

Uretrulă este ultimulă conductă excretoră ală udului. La bărbatū, deosebitū de acăsta, elū servă de canală excretoră ală organeloră generațiunii, cu care are conexiuni anatomice atătū de strinse, în cătū nu pôte fi descrisū de cătū de uă-dată cu aceste organe. Din contra, la femeia uretrulă aparține exclusivă aparatului urinarū, și pe acesta numai vomū descri aci.

*Uretrulă la femeie* este unū canală cilindroidă, situatū pe lungulă përetelū exteriorū ală vaginului, pe linia mediană. *Lungimea* lui, ce se întinde de la bășică la vulvă, este de la 25—35 milimetri, și *calibrulă* de la 6-8 milimetri; cu tôte acestea përeții lui sunt fôrte dilatabili. *Dirrecțiunea* lui este oblică de susū în josū și de d'napoiū înainte, și presintă uă mică încovoitură cu concavitatea înainte.

Uretrulă nu se află isolatū decâtū în a patra parte a sa superioră, unde, prin fața sa posterioară se află lipitū de peretele anteriorū ală vaginului, mai josū ênsă se confundă de totū cu përeții vaginului, de unde rezultă că deplasamentulū vaginului trage după dănsulă acela ală uretrului.

*La partea dinnainte*, elū corespunde la porțiunea inferioară a simfizei pubiene, de care se află despărțitū prin țesătură celulară, străbătută de impletitură vênose; la fibre muschiulare d'ale muschiului transversū ală perineului; la unghiulă de im-



preunare ale rădăcinelor clitorisului, la bulbă, și la constrictorul vaginului.

*In lături*, elă corespunde la aceste două din urmă organe și la rădăcinele clitorisului.

*Căpătâiulă superioră* saă *gâtulă bășiceî*, se află situatū la uă distanță ca de 2 centimetri inapoia și puținū d'asupra vârfulū arcadeî pubiene.

*Căpătâiulă inferioră* seă *gaura udului* se află situată în vulvă, între buzele cele mici la 2 centimetri inapoia clitorisulū, puținū înaintea tubercululū prin care se sfârșește în josū colóna anterioră a vaginulū.

*Surfața internă* a uretrulū este albicioasă și presintă incovoiturī longitudinale carī disparū cândū se întinde prin trecearea udulū.

*Structura.* Păretele uretrulū, în porțiunea sa liberă are uă grosime de 5 milimetri, și este alcătuitū de uă membrană muschiulósă și de uă tunică mucósă, care ênsă se despartū fôrte greū una de alta. Tunica muschiulósă se compune de fibre longitudinale și de fibre circulare care se încrucișeză între dênsele și staū legate împreună printr'ua țesătură elastică, astū-felū că din acésta resultă uă rățea muschiulósă, între ochiurile căreia se află impletiturī vênóse și rãmurele arteriale întocmai ca în țesătura cavernósă. Tóte fibrele acestea se continuă pe de uă parte cu fibrele muschiulare ale bășiceî și ale vaginulū.

*Vasele.* Arterele uretrulū provinū de la vesiculele inferióre și de la rãmurile vaginale. Vênele se aruncă în impletiturile vecine. *Limfaticele* mergū în gangliónele situate pe laturile basinulū.

### § 5. *Despre capsulele susū-renale (anexe ale aparatulū udulū).*

*Capsulele susū-renle* sunt niște organe de aparență glandulósă situate d'asupra rinichilorū, înafara peritoanulū ca și rinichil.

*Volumulū* variază după indiviđi; câte uădată s'aū găsitū așa de micī, încâtū abia s'aū pututū distinge de țesătura grăsósă din împrejurū. Cu tóte acestea, obicinuitū *diametrulū transversalū* este de la 40 la 55 milimetri, *diametrulū verticală* de 20—35; și grosimea de 2—6 milimetri.

*Forma* lorū s'a comparatū cu aceia a unui coifū turtitū de dinainte inapoi, care se aplică pe căpătaiulū superiorū alū rinichilorū.

*Rapoorturile* lorū cu organele ce le înconjoră sunt mai aceleași ca și ale rinichilorū în partea lorū superiōră.

*Structura.* Capsulele susū-renale nu presintă nici uă cavitate într'însele; ele sunt formate de douē substanțe: una esternă seū corticală, și alta internă seū măduvōsă.

Substanța corticală este gălbue, de uă consistență destulū de tare, și vasele ce o străbatū, prin dungile ce îi facū pe suprafața ei, îi dau uă aparență lobulară. *Substanța măduvōsă* este vinată și spongiōsă. Uă *membrană fibrōsă* acoperă aceste capsule; în desimea ei se ramifică vasele sanghine până a nu pătrunde în substanța glandei, iarū din fața ei internă nascū lamele care împreunându-se între dēnsele alcătuescū uă mulțime de celule în care se găsesce substanța proprie a organului, în formă de granulațiunī.

*Vasele.* Capsulele susū-renale figurēză între organele care aū mai multe vase. *Arterile*, fōrte numerōse și voluminōse, în raportū cu micșorimea organului, provinū unele d'a dreptulū de la aortă și altele de la arterile renale.

*Vinele* sunt asemenea fōrte voluminōse; ele nascū din substanța măduvōsă și alcătuesc uă vēnă centrală, grōsă, ce ese prin hilulū organului.

*Nevrele* sunt iarăși fōrte numerōse, și provinū de la gangliōnele semi-lunare și de la împletitura soleră, precum și de la nevurulū pneumo-gastricū și de la nevurulū diafragmaticū.

*Funcțiunea* capsulelorū susū-renale este cu totulū necunoscută. Cu tōte acestea, mulțimea vaselorū și nevrelorū ce se împarte într'ēusele este uă probă că se petrecū într'ēusele fenomene însemnate.

## SECȚIUNEA II

### APARATULŪ GENITALŪ

AparatulŪ generaȃiunii presintă la speciile superiōre ale animalelorŪ caracterulŪ specialŪ alŪ repărȃirii ĩntre doi indiviȃi distinȃi ale organelorŪ de care se compune, acēstă particularitate constituie deosebirea sexuală.

*SexulŪ bārbarescŪ* este mai cu sēmă caracterisatŪ prin facultatea ce are de a produce unŪ fluidŪ fecondatorŪ numitŪ *spermă*. *SexulŪ femeiescŪ* este caracterisatŪ prin proprietatea ce are de a produce *oușōre*, care nu devinŪ ĩn stare a nasce unŪ individŪ de aceeași specie de cātŪ după ce acele oușōre aŪ primitŪ influenȃa fecondantă a fluidulŪ secretatŪ de bārbatŪ.

SexulŪ femeiescŪ mai este caracterisatŪ, ĩn specia omulŪ și ĩn tōtă clasa mamiferilorŪ, prin prezenȃa, sēu mai bine prin dezvoltarea unei glande, mamela (ȃȃta), de care la sexulŪ bārbarescŪ nu se observă de cātŪ uă urmă, g'andă destinată la nutriȃiunea copilulŪ.

Organele genitale ocupă partea de josŪ a trunchiulŪ. Pe de uă parte, ele sunt lipite de cāpătāiulŪ de josŪ alŪ canalulŪ digestivŪ, iar pe de altă parte de organele udulŪ, cu care aŪ legăturile cele mai ĩntime la ambele sexuri, dērŪ mai cu sēmă la bārbatŪ.

#### A. AparatulŪ genitalŪ la bārbatŪ.

Organele genitale ale bārbatulŪ ne presintă la studiŪ, 1<sup>o</sup> douē glande numite *testicule* (bōșele), organele secretōre ale spermei; 2<sup>o</sup> canalele excretōre ale acestorŪ glande sēu *conductele deferente*; 3<sup>o</sup> douē rezervorii, *bāșicuȃele seminale*, ĩn care se adună sperma ĩn intervalurile mai multă sēu mai puȃinŪ prelungite ale eșirii

ei afară: 4° canalurile excretore definitive, sêu *canalurile ascrîlîtoare ale uretrului*. La uretru este anexatî unî aparatî de erectiune (sculare), propriî a asigura transportulî fluidului fecundatorî în organele genitale ale femeii; acestî aparatî împreună cu uretrulî constituie *verga*. Ca dependențe ale uretrului se mai aflî *prostata și glandele lui Cowper*, care secretéză unî fluidî ce servă la funcțiunile organelorî genito-urinare.

## §. I. Testiculele și învelișurile lorî.

### 1°. *Învelișurile testiculului*.

Învelișurile sêu pungile testiculelorî se aflî d'înainte perineului, de desubtulî vergiî, între cîpse și sunt compuse de mai multe așternuturi; 1° *scrotumulî*; 2° *dartosulî*; 3° *tunica celulară*; 4° *tunica eritroidă*; 5° *tunica fibrôsă*; 6° *tunica vaginală*. Unî singurî învelișî, *scrotumulî*, este comunî la ambele testicule, tîute cele-l'alte aparținî fie-cărui testiculî în parte.

1° *Scrotumulî* (de la latinesce *scrotum*, sacî sêu pungă de piele), învâluie testicule ca unî felî de pungă, și este alcătuitî de uă piele, ce presintă aci particularitățile următore: 1° colîrea lui este multî mai închisă de cîtî în cele l'alte regiuni; 2° este subțire ca pielea după *vergă* și după pleopele ochilorî; 3° întinderea și capacitatea lui este multî mai mare de cîtî ar trebui ca sê acoperele testiculele; 4° perii de pe dînsulî sunt rarî și folliculele pârîse precum și glandele nădușătore fîrte voluminîse; și în sfîrsitî, 5° elî are uă elasticitate fîrte mare care îi permite a se lungi și a se scurta, după cum fibrele *dartosului* se lăbărțéză sêu se contractéză; de unde rezultă că *scrotumulî* se înmîie și se lungesce sub influența cîldurei, precum asemenea la bătrîni și la indiviđii slabî, și din contră se contractéză la tinerî, la indiviđii voinici și sub influența frigului și a spasmului venericî; prin acéstă contractiune, *scrotumulî* se aplică de totî pe testiculî și se încreșesce alcătuintî îndoiturî longitudinale. Pe linia mediană a lui se aflî uă dungă numita *rafé*, care desparte testiculele unulî de altulî, se continuă îainte cu fața inferiîră a *vergiî*, și înapoi se întinde pe perineî.

### 2° *Dartosulî*.

*Dartosulî* este unî așternutî așosî, roșcatî, care cîpțușesce

fața internă a scrotomului, și din care la nivelul rafeului ese uă fôie antero-posteriôră ce se întinde și se urcă pe linia mediană de la perineu la rădăcina vergii și împarte scrotomul în douë cavități distincte. Astü-felü dërü sunt douë dartosuri, unulü pentru fie-care testiculü, și împreunarea lorü pe linia mediană alcătuesce peretele ce desparte unü testiculü de celü-laltü.

Dartosulü comunică înainte cu pielea vergii până la căpătâiulü ei, și înapoi cu sfincterulü anusului, iarü în lături se confundă cu țesătura celulară a cöpselorü, și mai 'nainte în laturile vergii, cu aceia a pubisului. Strînsü legatü de pielea scrotomului prin fața sa superficială, elü nu se ține de așternuturile aflate pe fața sa cea adîncă de câtü printr'üă cesătură celulară fôrte slabă, astü-felü că alunecă pe dinsele cu cea mai mare înlesnire.

Prin *contractilitatea* lui cea mare, dartosulü se strînge de uă-dată cu scrotomulü sub influența frigului, a spermei, precum și a aprinderii veneriene. Elü se află compusü de mănuchiuri de *fibre musculare*, netede, în formă de tôrte antero-posteriøre, paralele și perpendiculare la direcțiunea încrețiturilorü scrotomului. Căpătâiulü anteriorü ale acestorü mănuchi mușchiulari elastici și lipsiți cu totulü de grăsime, se prinde de fața anterioră a pubisului, iar căpătâiulü posteriorü se pierde în regiunea perineală.

### 3° *Tunica celulară.*

Renumitulü chirurgü Velpeau a descrisü sub numirea de tunica celulară unü așternutü fôrte subțire de țesătura celulară care desparte dartosulü de mușchiulü cremasterü și îi înlesnesce mișcarea. Acéstă tunică observată pe lungulü cordonului spermaticü se vede că se continuă cu invelitörea celölsă a membranei tendinöse a mușchiului obliculü celü mare alü abdomenului, invelitöre ce testicululü, în străbaterea lui prin canalulü inguinalü, a împins'o înainte.

### 4° *Tunica eritroidă, sëü cremasterulü (atîrnătorulü).*

Sub acestü nume (de la grecesce *ἐρυθρός*, roșu) este cunoscută uă membrană roșie, alcătuită din desvoltarea și întinderea

fibrelorū mușchiului cremasterū, fôrte dezvoltată la indiviđi tineri și în putere, și din contra, atrofiată la bătrâni. Cremasterulū aflându-se constituitū de douē mânuchiuri, unul externū ce nasce din gutiera arcadei crurale, la partea dinafară a canalului inguinalū, celū-laltū internū ce nasce din spina pubisului, celū externū mai voluminosū se cobôră respândindu-se pe partea posterioară a cordonului, celū internū mai micū, se cobôră (vedī vol. I. pag. 314 Miologia) și se respândește asemenea pe suprafața internă a cordonului. Tôte fibrele aceste ajungându la testiculū se împrăștiă în formă de evintailū pe dinsulū, și alcătuescū împrejurulū uă membrană elastică care s'a numitū tunica eritroidă.

Atâtū cremasterulū, câtū și tunica eritroidă sunt agenții mișcării repede în susū a testiculului, mișcare cu totul deosebită de aceia ce se operă încetū și într'unū modū gradualū prin acțiunea dartosului.

#### 5<sup>o</sup> *Tunica fibrósă.*

*Tunica fibrósă*, subțire și transparentă, învâluie testicululū și cordonulū testicularū. La nivelulū testiculului această tunică este strînsū legată de tunica vaginală de care este cu greū a o despărți; pe lungulū cordonului ênsă se deosibesce cu totul de cele l'alte tunici, și se pôte urmări în canalulū inguinalū pênă la fôia transversală, din care după unii anatomiști arū face parte, împingându-se în josū de testiculū în momentul cândū acesta se viră în canalulū inguinalū.

#### 6<sup>o</sup> *Tunica vaginală sêu serósă.*

*Tunica vaginală* are forma unui sacū negăuritū, alcătuitū de douē foī, una ce se ține înafară de tunica fibrósă, și alta viscerală sêu testiculară care acoperă testicululū, epididimulū și uă porțiune a cordonului, fără ca aceste organe să fie conținute în cavitatea acestei membrane serose.

*Fôia viscerală* alcătuesce unū învelișū completū testiculului, afară numai de marginea superioară a acestei glande, pe care nu o învêluie de câtū la partea din mijlocū.

Tunica vaginală, care provine din peritoanū, secretéză uă

serositate, care une ori grămădindu-se într'unu modu anormalu, constitue bóla ce s'a numitu *hydrocelu*. Ea servu testicului ca cele-lalte membrane seróse tutulorú viscerelorú.

*Vasele* și *nervele* pungilorú se deosibescú cu totulú de vasele și nervele testicului propriu dísu. *Arterile* sunt *sficiósele externe*, rámurí d'ale femoralei, și artera superfițialá a perineului, ramurá a *sficióseii interne*. *Vinele*, fórté voluminóse, pórtá acelașu nume și urmézá aceiași direcțiune. *Vasele limfatice*, numeróse, mergú de se aruncá în gangliónele limfatice inguinale, atátu cele superfițiale, câtú și cele mai interne.

## II. Testicule.

*Testicule* sunt doué organe glandulóse destinate a secreta sperma. Situate în pungile ce descrierámú mai susú în părțile laterale și dedesuptulú vergií, ele sunt susținute de aceste pungi și de cordonulú vaselorú spermatice la o distanță mai multú séu mai puținú mare de inelile inguinale, după cum dartsulú și cremasterulú sunt lăbártate séu contractate.

S'a observatú ónsá că ele nu sunt atirnate la aceiași înălțime, celú din stânga se cobórá puținú mai la vale de câtú celú din drépta. Acéstá dispozițiune n'a scăpatú din vederea nici a pictorilorú nici a sculptorilorú; printrinsa testicule alunecá unulú pe altulú și se evitá frecátura între dênsele.

La fátú testicule sunt conținute în cavitatea abdominalá; acéstá dispozițiune s'a vedutú câte uá datá rámasá în permanență; astú-felú s'a găsitú séu améndoué testicule, séu unulú singurú, în cavitatea abdominalá, la uá depártare óre care de inelulú inguinalú internú, séu în acestú canalú, s'aú în sfirșitú în canalulú cruralú, în stinghií.

*Volumulú* testicului variađá după indiviđi și după virstá. La epoca pubertáții testiculú care pêná atunci era ca atrofiatú, dobândesce unú volumú însemnatú, și se micșorédá, precum își pierde și din greutatea și consistența lui la bătráni.

*Forma* testicului este ovoidá, turtitá pe fețele laterale. *Diametrulú celú mare* séu *aculú* lui este dirigiatú piezișu, de susú în josú și de dinainte înapoi; fețele lui laterale precum și *marginéa inferiórá* sunt convexe, libere, netede și umectate neconținutú de serositatea secretatá de tunica vaginalá. *Margi-*

*nea superioară* este dreaptă, caută înapoi și se află îmbrățișată de epididimul întocmai ca coiful de cămașă ce se află deasupra. Această margine nu este acoperită de tunica vaginală de câtă la partea de mijloc, și vasele testiculare pătrund într'însa prin partea ei internă, dinapoia capului epididimului *Capăteliul anterior* ală ovoidului caută în sus, înainte și în afară, și presintă sub capul epididimului ună corpă mică tuberculosă, alcătuită de grăsime și care există totă-d'a-una. *Capăteliul posterior* caută în jos, înapoi și înăuntru.

*Fața* testiculului este albă și se datorește tunicăi fibröse care s'a numit pentru acesta *tunica albuginösă*.

*Textura testiculului*. Părțile care constituie testiculul sunt, uă membrană fibrösă, uă țesătură proprie, vase și nevre.

1° *Membrana fibrösă, tunica proprie, tunica albuginösă*, de ună albă ca sidefulă, grosă, foarte rezistentă, lipsită de elasticitate, în felul scleroticei ochiului, alcătuesce așternutul cel mai exterior, seă oulă testiculul.

Grosimea ei este de ună milimetru, însă la nivelul mărgini superioare este pină la 3 milimetri. Acoperită de tunica vaginală afară numai la nivelul epididimului, și plină de vase care răsără mai mult pe fața ei internă, ea se află în contact cu țesătura proprie a testiculului și se ține de densă, 1. printr'ua mulțime de fire vasculare care o străbată în toate direcțiunile și uă împartă în mici lobule; 2. printr'ua mulțime de foi celuloase, foarte subțiri, care despart lobulele unele de altele, 3. prin intrarea în celulele pereților ei a chiară țesăturii proprii a testiculului.

La nivelul mărginei superioare a testiculului, această membrană presintă uă umflătură, cunoscută sub numele de corpul lui *Hignore*, în care vină de se concentrează toate despărțitorile celulare ale cavității membranei albuginöse.

Membrana albuginösă a testiculului este compusă de mănuchi fibroși longitudinali și circulari.

2° *Țesătura proprie* a testiculului la prima vedere are aparența unei materii môle, străbătută de uă mulțime de mici colone care o împartă într'ună numără foarte mare de lobule. Aceste colone mici nu sunt altă de cât vasele care esă din tunica albuginösă și micile despărțitori de care amă vorbită mai sus.



Fia-care lobulă reprezintă o piramidă ală cărui vîrfu caută spre marginea superiôră a testicului și basa, marginea inferiôră și ambele fețe. În număr de vre-oă 250 după unii anatomiști, de 480 după alții, ele sunt alcătuite de oă grămădire de fire fôrte subțiri, încovoiate pe dinsele de oă mulțime de ori. Aceste fire nu sunt altă de căt *conductele seminifere* pe care anatomiștii Haller și Monro, și în urmă Cruveillier oă reușită a le injecta cu mercurium prin canalul deferentă. Injecțiunea dovedesce absoluta independență a lobuleloră unele de altele, astă felă căt ele nu țină de testiculă de cătă prin corpulă lui Higmore, unde micile canaluri se cătălește ce esu din fie-care lobulă se îmbucă împreună și alcătuescă ună singură canală, de unde rezultă căt la nivelulă acestui corpă se găsescă atâtea cătălește cătăle sunt și lobulele. Aceste canaluri seminifere, cu cătă se apropie de corpulă lui Higmore, cu atătă încetăde de a mai fi încovoiate, devină din ce în ce mai drepte, pătrundă în acestă corpă de dinainte înapoi, și alcătuescă întrănsulă oă răția amestecată cu vasele sanghine. Ele se componă din două tunici, una *externă* seă tunica *proprie*, și alta *internă* care nu este de cătă oă posviță fôrte subțire; cea externă. dêsă și elastică, pare a fi încrățită, și între încrățituri se vedă corpulețe rotunde ca nisce sîmburi; după anatomistulă Kôlliker, acești sîmburi modificându-se devină *spermatozoidele*.

3° *Vasele și nevreele.* *Artera testiculară*, ramură principală a spermatică, pênă a nu pătrunde în testiculă, se împarte în mai multe răruri, care se viră în tunica albuginosă; tôte aceste răruri se risipescă în desimea despărțitoriloră, și înăuntrulă lobuleloră, și alcătuescă pe suprafața cătăleșteloră rătale fôrte încrățite.

*Venele* ce nască din aceste rătale, urmăde acelașă drumă ca și arterele și alcătuescă vinele spermatică.

*Vasele limfatice* ale testicului, unele superficiale și altele adânci, sunt fôrte numeroșe. Cele superficiale constitue oă rățea ce se ată pe tătă partea internă a tunicei vaginale. Cele adânci alcătuescă împrejurulă cătăleșteloră seminifere nisce adeverate tecă limfatice care mergă tôte de se îmbucă cu cele superficiale în corpulă lui Higmore: d'aci tôte împreunate în măruchi, se dirigeađă pe lungulă cordonulă spermatică, intră cu

densulă în canalul inguinal și se aruncă în gangliónele limfatice lombere. Nici unul din aceste limfatice nu merge în gangliónele din stîngii, în care limfaticele numai după pungi mergî de se aruncă.

*Nerele* testicului provin de la impletitura spermatică.

### III. Epididimulă

*Epididimulă*, (de la grecesce ἔπι, d'asupra, ὄρχις, testiculul) este acea umflătură vermiculară ce se află ca cóna pe coif, pe lungul mîrginii superioare și cam pe fața externă a testiculului, astî-fel că pe partea internă a acestei mîrginii superioare se rădică canalul deferent, despărțit de epididimă prin mînuchiul arterelor și vînelor testicului.

Căpătăiul anterior al epididimului, mai umflat și mai voluminos, numit *capul epididimului*, se ține de testicul prin cănăluțele care, din rătăua ce am vădit mai sus că formă în corpul lui Hlgmore cănăluțele seminifere, merg în canalul epididimar. Porțiunea sa mijlocie, numită corpul epididimului, este liberă în totă întinderea sa și nu se ține de testicul de cât prin uă încovoitură a tunicei vaginale. Căpătăiul posterior, se u *coda epididimului*, mai mică de cât capul, fixată de testicul printr' uă țesătură celulară fôrte desă, după ce ajunge la căpătăiul posterior al testicului, se ridică încovăindu-se pe densa, și alcătuesce canalul deferent.

*Textura epididimului*. Acest organ, ca și testicul, învăluit pe dinafară de tunica vaginală, se află acoperit de uă *membrană fibrósă* se u *albuginósă*, din care esă foi transversale, necomplete, ce 'lă împartă într'ună ôre-care număr de lobule. Desbrăcat de acea membrană fibrósă, epididimulă presintă forma unui cordon încovoiat și ghemuit atăt pe dinsul în cât pare peste puțință a ilă desface; uă injecțiune numai cu mercuriu, se u cu un licid colorat, împinsă prin canalul deferent, ilă pătrunde în totă întinderea și face a se vedea mulțimea încovoiurilor lui.

Numărul cănăluțelor prin care epididimulă se ține de testicul este de la 10 pînă la 17, și s'au numit *vasele deferente ale testicului*. Ele la punctul la care esă din corpul lui Hlgmore, sunt drepte, la urmă se încovăie de uă mul-

țime de ori, astă-felū că întinse, presintă uă lungime de 16 centimetre; tôte aceste vase eferente se aruncă în canalul epididimulū, care la rîndulū sēu se încovóie și elū, se ghemuesce și alcătuesce epididimulū, care desfăcutū și întinsū, póte fi evaluatū la uă lungime de 6 metri. Peretiū lui se află compuși de uă *tunică de natură mușchulósă* cerculară, și de uă *posciță vibratila*.

Doū *artere* pătrundū în epididimū; asemenea și vinele ca și limfaticele sunt fôrte numeróse. Nevrele provinū de la nevrele testiculare.

## § 2. Despre canalulū deferentū și bașieutele seminale.

### A. Canalulū deferentū.

*Canalulū deferentū*, conductulū excretorū alū testiculū, se întinde de la códa epididimulū pēnē la conductulū asvêrlitorū. Drumulū percursū de canalulū deferentū fiindū lungū și complicatū, s'a împărțitū în patru porțiuni:

1°. În prima porțiune, *porțiunea testiculară*, elū se îndreptēză de dinapoiū înainte și de josū în susū, pe lungulū măr-ginei superióre a testiculū, paralelū cu epididimulū, la partea sea internă, de care nu se află despărțitū de câtū prin arterele și vēnele spermatice. În acēstă porțiune, canalulū deferentū represintă forma unei códe împletite, și ca epididimulū se încovóie de uă mulțime de ori.

2°. În a doua porțiune, *porțiunea funiculară* sēu *urcătoare*, elū face parte de cordonulū testicularū și se îndreptēză de josū în susū, spre inelulū inguinalū. Aci, elū înfășuratū singurū, ca într'ua tēcă de țesătură de fire celulare, este în raportū cu arterele și vēnele spermatice ce se află dinaintea lui. În partea lui inferióră, într'unū spațiū de vr'ua 3—7 centimetri, continuă a fi încovoiatū, la urmă devine dreptū.

3°. În a treia porțiune sēu *porțiunea inguinală*, strēbate canalulū inguinalū și intră în abdomenū. Ca și acēstū canalū, elū merge piezișū, de josū în susū, de dinafară înăuntru și de dinainte înapoiū; lungimea lui aci este de la 5 la 9 centimetri. Mărginele inferióre ale mușchilorū oblicul celū micū și transversulū se încovóie d'asupra lui. Atătū în acēstă por-

țiune a drumului lui, precum și în cea precedentă, canalul deferentă face parte din *cordorul spermatică* care urmăzează a fi aci descrie :

*Cordorul vaselor spermatică*, numit și *cordorul testiculară*, se află constituită : 1° de canalul deferentă (porțiunea funiculară și inguinală); 2° de vasele spermatică, artere, vene și vasele limfatice; 3° de împletitura nevrôsă spermatică. Tôte aceste părți se află unite împreună printr'ua țesătură celulară lăbărtată, și înconjurată de mănuchi de fibre musculare, risipite între canalul deferentă și vasele sanghine, și care formeză mușchiul *cremasteră internă*. Și în sfârșit cordorul întregă al cărui studiă este de mare importanță în anatomia chirurgicală se află vîrită ca într'ua tēcă celulară care se întinde pêne pe testiculă.

Cordorul spermatică uă-dată eșită din canalul inguinală, elementele ce 'lă compună se despartă; astă-felă, canalul deferentă se îndrepteză în josă, în basinală celă mică, ieră vasele spermatică apucă în susă, spre regiunea lombară.

4°. *Al patra porțiune seă porțiunea pelviană*. Uă-dată ajunsă în abdomenă, și desfăcută de vasele și nevrele spermatică, se vîră în basină, supt peritoană, merge d'a lungulă laturiloră, și în urmă, pe fața posterioară a bășicei, încrucișeză piezișă ureterulă și cordorul fibrosă formată de artera ombilicală, se îndrepteză în josă și înăuntru și ajunge la fundulă de josă ală bășicei. La nivelulă intrărei ureterului în bășică, canalul deferentă se îndrepteză orizontală de dinafară înăuntru, și puțină de dinapoiă înainte, între bășică și rectum, la partea dinăuntru a bășicutei seminale, se apropie din ce în ce mai multă de canalul deferentă din potrivă, cu care pare a se confunda, și uă-dată ce ajunge la căpătâiulă anterioră ală bășicutei seminale, se împreună cu conductulă excretoră ală iei și alcătuesce *canalulă asvîrlitoră*.

În porțiunea pelviană, în susulă bășicuteiloră seminale, canalul deferentă se dilateză treptată, devine încovoiată, și se îngroșeză, formândă ună felă de umflătură.

*Surfața internă* a canalului deferentă presintă încovoituri longitudinale și uă mulțime de găurele.

*Lungimea totală* a canalului deferentă întinsă este aproape 50 centimetri; diametrulă lui este de vr'ua 3 milimetri; lu-

mina însă a cavității nu trece de  $0^{mm},5$ ; de unde rezultă că pereții acestui canal sunt foarte groși și se deosebesc în această privință de toate celelalte canale excretore.

*Structura.* Trei tunici constituie pereții canalului deferent: una tunică celulară, una muschiuloasă și a treia mucosă.

*Tunica celulară* se continuă cu țesătura care înconjoară cordonul întreg.

*Tunica muschiulară* alcătuesce ea singură mai totă grosimea peretelui canalului deferent. Ea se compune de un așternut gros de fibre circulare la partea dinăuntru, peste care se aplică alt așternut de fibre longitudinale.

*Tunica mucosă* este compusă de fibre elastice și prezintă un număr de glande care se văd chiar în așternutul muschiular.

### B. Bășicuțele seminale.

*Bășicuțele seminale* sunt două pungă membranose destinate a servi ca rezervoriu spermei. Ele sunt așezate între rectum și între bășica udului, lângă prostată de care se țin foarte strins, la partea dinafară a canalelor deferente pe lungul cărora ele se află.

Dirigiate înăuntru și înainte ca și canalele deferente și despărțite între dânsese la partea anterioară prin aceste canale, se depărtăză înapoi una de alta și lasă între dânsese un spațiu triunghiular în care bășica udului atinge rectum.

Turtite, lunguețe, largi la căpătâiul posterior unde trec puțintel înafara bășicei, ele se ascut la căpătâiul anterior care se află îmbrățișat de prostată, și prezintă pe suprafața lor un număr de umflături.

*Volumul* lor, care variază după cum ele se află goale sau pline, este mai mare la un adult de cât la un copil sau la un bătrân.

*Lungimea* lor este de 5—7 centimetri, lărgimea 15—20 milimetri și grosimea de 4—6 milimetri.

Ele se află încongiurate și unite una cu alta printr'ună țesătură fibrasă, ale căreia fibre sunt mai mult de natură muschiulară.

Bășicuțele seminale tăiate în diferite sensuri, prezintă la

vedere uă aglomerațiune de celule ce tôte comunică între dênsele și sunt pline de unŭ sucŭ transparentŭ, grosŭ și cleiosŭ.

Compușe ca și canalulŭ deferentŭ de unŭ canalŭ strîmptŭ, încovoiatŭ și ghemuitŭ, ele presintă aceiași structură ca și acestŭ canalŭ.

*Arterile* bășicuțelorŭ seminale provinŭ de la ipogastrica prin vesicala inferiôră și emoroidala mijlocie; ele se împletescŭ între dênsele și alcătuescŭ ca nisce rățele în tunica muschiulôsă și în tunica mucôsă. *Vênule* ce nascŭ din aceste rățele mergŭ de se pierdŭ în împletiturile ce se găsescŭ pe laturile bășiceî. *Vasele limfatice* se împreună de fie-care parte a pêtețilorŭ bășicuțelorŭ în douê, trei trunchiuri care mergŭ de se aruncă în gangliónele pelviene.

Bășicuțele seminale sunt rezervorii în care s'arŭ fi grămădindŭ sperma secretată în intervalulŭ a douê ejaculațiuni; funcțiunea lorŭ principală ênsê este de a secreta unŭ licuidŭ albuminosŭ care s'arŭ fi amestecândŭ cu sperma și arŭ fi făcênd'o mai fluidă.

*Conductulŭ excretorŭ alŭ bășicuței seminale.* Din căpêtaiulŭ anteriorŭ, sêu din gâtulŭ bășicuței care, după cum amŭ vêdŭtŭ mai susŭ, se află viritŭ în desimea prostatei, nasce *conductulŭ sêu canalulŭ excretorŭ alŭ bășicuței seminale*, care se împreună îndată cu canalulŭ deferentŭ, și alcătuesce *conductulŭ ejaculatorŭ*. Acestŭ conductŭ strêbate prostata de josŭ în susŭ și de dinapoiŭ înainte, merge paralelŭ alături cu celŭ din partea opusă, și se deschidŭ amândouî, unulŭ în drêpta și celŭ l'altŭ în stânga pe *verumontanum*.<sup>1)</sup> Lungimea lorŭ este de 15—20 milimetri.

### § 3. Desvoltarea testiculelorŭ.

Testiculŭ la începutŭ se află aședatŭ în abdomenŭ, în laturile vertebrelorŭ lombare, la urmă ênsê se cobôră încetŭ încetŭ spre canalulŭ inguinalŭ, înfășuratŭ de muschiulŭ cremasterŭ și de peritoanŭ, astŭ-felŭ că la epoca nacerii se găsește în scrotum. Elŭ crește fôrte încetŭ și are unŭ volumŭ puținŭ desvoltatŭ pênê la epoca pubertății. La acea epocă, aceste or-

<sup>1)</sup> Tuberculŭ lungeniêțŭ, ce se află în prostată dinaintea gâtuluiŭ bășiceî udului la originea uretrului.

gane ce pênă atunci erau óre-cum înțelenite, în câte-va luni dobândescú volumulú ce trebnie sê aibă tótă vieța. Acéstă dezvoltare coincide d'úă-dată cu aceia a vergei și a celorú-l'alte părți ale aparatului genitalú, dérú mai cu sémă cu dezvoltarea larinxului. Volumulú lor se menține pênă la bătrânețe, cândú atunci ele se atrofiéză într'unú modú însemnatú.

#### § 4. Despre Penisú. 1)

*Penisulú* (vergea în franțuzesce), organulú împreunării trușeci la bărbatú, este situatú dinaintea simfizei pubiene. Atíratú dinaintea boășelorú în starea de moleciune, elú se întăresce, se dezvoltă și se îndreptéză în susú spre abdomenú la sculare (erecțiune).

*Forma* lui este cilindroidă în starea de moleciune; la sculare. din contra, elú represintă unú prismú triunghiularú cu márginile rotunjite; doué din márginile prismului sunt laterale și alcătuite de relievlú corpurilorú găunóse, celú d'alú treilea este anteriorú și corespunde la uretru.

Căpétaiulú lui posteriorú sêú *rădăcina penisului* este fixată de pubisú și se prelungește în desimea perineului, căpétaiulú lui anteriorú, alcătuitú de úă umflătură conoidă numită *glandulú* presintă gaura uretrului.

Penisulú se află compusú; 1° de corpurile găunóse: 2° de uretrulú alú căruia căpétaiú liberú, umflatú în formă de conú, alcătuesce glandulú; mai mulți muschí, vase și nevre îi aparținú în propriú, și în sfírșitú elú se află acoperitú de doué învelișuri.

#### A. Învelișurile penisului.

Învelișurile penisului sunt în numărú de doué: unulú de piele care alcătuesce *téca* penisului și altulú *celulo-fibrosú* sêú *aponevroza penieniú*:

1°. Pielea penisului se continuă înapoiú și în susú cu aceia a pubisului, în josú cu scrotum, și se deosibesce: 1° prin fineța și subțirimea ieí, cu totulú din contra pielei ce acoperă

1) Penisulú în latinesce semnifică mádularulú genitalú la bărbatú.

pubisulă și care este grăasă, căptușită de grăsime, și se acoperă de perii la epoca pubertății; 2° prin colorația ei care, ca și cea a scrotului, este multă mai închisă de câtă pielea celorlalte părți ale corpului; 3° prin lipsa mării de totu de folicule părăse; 4° prin marea mobilitate care îi permite să alunecă pe părțile de desubtu, să se întindă pe penisu la dezvoltarea ce ia în momentul sculării, și în urmă să se încrețescă spre a se concentra pe penisu redusu la volumul celu mai micu; 5° în sfârșitu prin prezența pe linia mediană a unei dungii ce se continuă cu aceia după bășe și care se prelungește înainte până pe prepuciă.

La nivelul glandului, pielea penisului se înloiesce pe densa spre a forma o tēcă glandului, tēcă care variază în lungime după indiviđi. — Acastă îndoitură a pielii seacă această tēcă s'a numită *prepuciă*. Nu este de prisosă a arăta aci formațiunea prepuciului: pielea penisului ajunsă dinapoia coronei glandului, devine liberă prin fața ei cea adâncă și acoperă glandulu ca într'o tēcă; după ce a întrecutu mai multu seacă mai puțină glandulu, după indiviđi, această piele se îndoiesce pe densa înăuntru, — spre a forma *gaura prepuciului*; pielea îndoindu-se, își schimbă caracterulu și devine o membrană mucosă, care se îndrepteză de dinainte înapoi până dincolo de baza coronei, căptușindă pielea de dinafară; odată ajunsă dinapoia coronei glandului la nivelul gâtului acestei umflături, membrana mucosă se întorce de dinapoi înainte, acoperă glandulu la care aderază foarte strinsu, întră în gaura uretrului și se continuă cu mucosă acestui canalu.

Gaura prepuciului, această tēcă formată, după cum vedurăm, jumătate de piele și jumătate de membrană mucosă, este câte o dată atâtu de strâmtă, încatu nu se pôte da înapoi, mai cu seamă în momentul sculării, și constituie o strîmtoare seacă sugrumare care s'a numit *phimosi* (de la grecesce φίμος, sfără seacă ață de legatu). Acastă dispozițiune vicioasă se regulează printr'o mică operațiune, care la ovrei și la alte popore din orientu, se obicnuiesce a se face fără distincțiune la toți.

*Friă* s'a numit o mică îndoitură mucosă triunghiulară, analogă cu ața limbei, formată de mucosă care după prepuciă se îndoiesce pe dunga inferiără a glandului, dedesubtulă gaurii uretrului.



Foia mucosă a prepuciului, precum și acoperișul glandului, conține uă mulțime de glande sebațate <sup>1)</sup>. numite glandele prepuciului. Țesătura celulară ce se află între toia pielosă și foia mucosă a prepuciului este atât de slabă în câtu permii e prepuciului a se desdoi, cându se trage înapoi și se descoperă glandulă.

Prepuciulă servă a protegia glandulă și a'i păstra marea lui simțibilitate. La indiviđii la care glandulă stă obicinuitu descoperitū, învelitōrea lui dobāndesce caracterile pielii și 'și pierde simțibilitatea.

2°. *Aponevrosa penienū* formēđă unū acoperișū celulo-fibrosū, a cărui țesătură este fōrte strinsă, fōrte bātută, mai cu sēmă lângă glandū unde ea aderēđă la membrana albuginosă a corpurilorū găunose și se perde întrēnsa dinapoiā corōnei glandului. Dinapoiū, ea se continuă cu aponevrosa superficială a perineului, în susū, cu ligamentulū atirnătorū sēu cu țesătura de subt piele. Prin fața ei adāncă este legatā cu membrana albuginosă a corpurilorū găunose; ea alcătuesce uă tēcă comunā ambelorū corpuri găunose și uretrului, fāđă a se viri printre aceste organe.

*Arterele* care se distribue pe învelișurile penisului provinū de la sficioșele externe, de la superficiala perineului și de la dorsala penisului.

*Vēnele* formēđă la prepuciū douē mici trunchiuri care se urcă pe fața dorsală a glandului, mergū pe lungulū penisului, se îmbucă între dēnsele, primescū rāmurelile din părțile laterale, și uă-datā ajunse la rădăcina penisului, se îndoescū în josū și se aruncă în safena internă. Aceste vēne sunt superficiale subt piele, și se deosibescū de cele adānci care provinū de la corpurile găunose și care sunt subt-aponevrotice.

*Limfaticele* prepuciului alcătuescū pe suprața lui, precum și pe tēca penisului, uă rāțea fōrte dēsă din care nascū ramurile ce mergū pe fața dorsală a penisului și se aruncă în gangliōnele inguinale.

*Nevele* pielii dupā penisū și dupā prepuciū provinū de la

1) *Sebațate* vine de la latinesce *Sebum*, sēu: glandele sebațate secretēđă unū liuidū, sēu unū umorū care este de natura și consistența seului. Aceste glande sunt respindite în tōtā pielea și se observă mai multū împrejurulū nasului, la subțiori, la stinghil etc.

ramura genito-crurală a împletiturerii lombare și de la ramurile perineale ale nevruului sfîciosă internă.

### B. *Corpurile găunoase sėu cavernoase.*

*Corpurile găunoase*, numite astă-felū din pricina structurii lorū spongioase, ca buretele, alcătuesc cea mai mare parte, într'unū cuvintū, corpulū sėu partea fundamentală a penisului; ele se întindū de la perineū și pėnă la baza glandului. Ele începū inapoiū, de fiă-care parte, printr'unū cāpėtaiū de formă conică, care constituie *rădăcina* lorū.

Fiă-care rădăcină nasce la partea dinăuntru a porțiunii cea mai de susū a tuberosității ischiaticice, se umflă treptatū după cum se dirigiađă înainte, în susū și înăuntru, pe lungulū marginii interne a ramurei urcătoare a ischionului, și a ramurei coboritoare a pubisului, la care aderēđă fōrte strinsū, și uă-datā ajunse la nivelulū porțiunii inferioare a simfizei pubiene, ambele rădăcini se unescū d'asupra uretrului spre a forma împreună penisulū. Spațiulū triunghiularū ce remāne la partea de josū între corpurile cavernoase, este ocupatū de uretru. Astū-felū dērū corpurile găunoase sunt în numărū de douē, acēsta ēnsē numai la rădăcinele lorū, cāci înainte sunt lipite unulū de altulū și comunică între dēnsele prin uă mulțime de găuri ce se află pe despărțitōrea comună la amēndouē corpurile.

Corpurile cavernoase, prin unirea între dēnsele, alcătuesc unū singurū corpū cilindroidū, cam turtitū de susū în josū, care presintă, 1<sup>o</sup> la partea de susū, uă dungă longitudinală în care se vėdū vasele și nevrele dorsale ale penisului; 2<sup>o</sup> la partea de josū, unū șentulețū destulū de adāncū, în care se află uretrulū.

Cāpėtaiile posterioare, care de la simfiza pubienă încolo se despartū aderēază de totū la ramurile ischio-pubiene ale basinelului. Dinaintea simfizei pubiene, penisulū se ține prin partea de susū a ligamentului triunghiularū formatū de uă membrană fibrōsă triunghiulară, de partea inferioară a simfizei. Părțile inferioare ale acestui ligamentū mergū de se confundă cu membrana albuginosă în drēpta și în stēnga dungii longitudinale în care se află vasele dorsale ale penisului.

Căpetaiul anterior al corpurilor spongioase este rotund și acoperit ore-cum de baza glandului, care printr'ua tăietură longitudinală făcută pe penis, se poate bine vedea că este cu totul independent de corpurile cavernose.

*Textura.* Corpurile spongioase sunt constituite, 1° de ua membrană acoperitoare numită *albuginosa*; 2° de ua țesătură spongioasă și susceptibilă a se întări.

1° *Membrana albuginosa.* Această membrană care acoperă corpurile spongioase ale penisului reprezintă un cilindru fibros foarte des, de ua coloră albicioasă, și care se deosibesce, 1° prin grosimea ei de mai multă de 2 milimetri în starea de moliciune a penisului, dără care, cândă acest organ se întărește, se reduce la jumătate de milimetru; 2° prin țaria ei, astă-telu că corpurile cavernose sunt în stare a susține ua greutate mare fără a se rupe; 3° prin *extensibilitatea și elasticitatea* ei totu-d'ua-dată, calitatea cea d'antăiu manifestându-se la fenomenul scularii, iar cea de a doua, la moliciunea care urmăde îndată după sculare.

Membrana albuginosa a corpurilor spongioase se află compusă de mănuchi de țesătură fibrosă ca aceia a ligamentelor; pe fața ei adâncă se găsesc ua mulțime de fibre elastice, circulare și longitudinale, care constituie ua râtea în ochiurile căreia se descoperă fibre mușchiulare. Unu micu număr de vase sanghine o străbatu și mergu de se aruncă în vena dorsală.

Cavitatea mărginită de membrana albuginosa se află împărțită în două jumătăți laterale printr'ua despărțitoare ce rezultă din alăturarea pereților interni ai corpurilor cavernose, ceea ce este lesne a se putea vedea înapoiu, unde acești pereți sunt cu totul deosebiți și nu se află între dənșii de cătu ua țesătură celulară slabă. Acest perete este constituit de colone verticale fibroase foarte tari, și presintă, mai cu sēmă la partea anterioră și superioră a penisului ua mulțime de găuri cari păstrează comunicația între amēndouă aceste corpuri.

2° *Țesătura spongioasă seu erectilă.* Ua țesătură, compusă de fibre elastice, dēu mai cu sēmă de fibre mușchiulare, a căreia ochiuri conținū ua cantitate mai multă seu mai puțină de sînge, umple cilindrul fibros al corpurilor cavernose. Această țesătură seu râtea de ua coloră roșcată, se compune de ua mulțime de găurele, pline de sînge, de fibre și de la-

mele unite între dênsele și încrucișate în tôte sensurile, în tocmai ca țesătura buretelui.

3°. *Arterele.* Corpurile cavernose primesc, fie-care, uă ramură voluminosă de la sficiósa internă, și care se numesce *artera cavernósă*, și deosebit de acésta, câte-va ramuri mici care provină de la ramura dorsală a penisului.

*Ramura cavernósă*, pênă a nu pătrunde în desimea corpului cavernos, dă uă ramură înapoiu care se viră și se împarte în rădăcina acestui organ; la urmă străbate membrana albuginosă lângă përetele despărțitoru, merge pe lungul mărgelei lui superioare, și uă-dată ce ajunge la căpătaiul anterioru al corpului cavernos, se îmbucă cu artera cavernósă de din potrivă. În totu drumul acesta, ea lasă uă mulțime de ramuri care pe de uă parte se îmbucă prin găurelele përetelui cu ramurile din partea opusă, ierū pe de altă parte răspêndesce uă mulțime de râmurele în desimea corpului cavernos.

Examenu arterelorū corpurilorū cavernose a făcutu obiectul studiului mai multorū anatomiști, fără ca pênă acum sē pōtă fi de acordū între dênșii asupra dispozițiunilorū lorū.

4°. *Venele.* *Venele* care se nascū din țesătura spongiósă a corpurilorū cavernose suntū fôrte numeroce; ele, după părțile corpurilorū cavernose dela care provinū, sunt împărțite în, 1° *vêne inferioare*; 2° *vêne superioare*; 3° *vêne posterioare* sēu *cavernose* 4° *vêne anteriore*; tôte venele aceste trecū sub arcada pubienă și intră în basenū.

5°. *Nevrele.* *Nevrele* corpurilorū cavernose sunt încă puțin cunoscute.

### C. Uretrulū.

*Uretrulū* este canalulū excretorū alū udului și alū spermei la bărbatu; elū nasce dela porțiunea inferioară a bășiceii, și la originea lui se află situatū în basenū; la urmă străbate unū organū mușchiulo-glandulosū, numitū *prostata*, trece prin përetele fibro-mușchularū, care astupă gaura inferioară a basenului, se vēră într'unū felū de tēcă erectilă, numitū *corpulă spongiosă alū uretrului*, și la căpătaiū lui se sfârșasce printr' uă umflătură numită *glandă*.

Uretrulū se pōte dērū împărți în trei porțiuni: uă *porțiune*

*prostatică*, uă porțiune *membranosă* sêu *muşchinară*, și uă porțiune *spongiosă*. Aceste porțiuni ênsê nu se deosebesc de câtu pe dinafară, căci la partea dinăuntru membrana mucosă a uretrului se continuă de la unu căpêtăiū la celū-altū fără sê presinte vre-uă deosebire importantă.

Din punctulū de vedere topograficū, uretrulū se mai împarte în porțiunea *perineală* și în porțiunea *pubienă*; porțiunea perineală coprinde porțiunea prostatică, porțiunea mușchiulosă și uă parte din porțiunea spongiosă, și se mărginesce la punctulū de împreunare a celorū douē rădăcini a corpurilorū cavernose.

În porțiunea sa perineală, uretrulū se dirigéză mai ântêiū în josū; uă dată ce ajunge la simfisa pubisului, elū se încovioie ușorū în susū, se urcă puținelū înainte simfizei, și în urmă se aședă în gutiera inferiōră ce forméză corpurile cavernose. De la acestū punctū înainte, direcțiunea lui este aceiașū ca și a penisului, formând uă a doua încovoitură cu concavitatea în susū în starea de lăbărtare, ierū la erecțiune, sêu la întinderea penisului, acéstă încovoitură dispore cu totulū.

### 1°. Porțiunea prostatică.

Acéstă porțiune a uretrului care constituie căpêtăiulū acestui canalū despre bășica udului, s'a numitū porțiunea prostatică pentru că se afiă ca săpată în desimea unui corpū glandulosū și muschiarū numitū *prostata*, pe care o vomū descri aci din cauza strênsêi conexiunii a ei cu uretrulū

*Prostata* (de la grecesce *πρωστάτης*, apărătorū, care stă înainte), este unū felū de glandă, de uă colóre albiciosă, de uă țesătură strînsă, ce înconjoră gâtulū bășicei și începutulū uretrului; ea se afiă situată subt bășică, dinapoia simfizei pubisului, dinaintea rectului. Forma ei este aceia a unui conū turtitū puținelū de susū în josū, a căruī bază arū fi în susū și înapoiū, iarū vârfulū ciontitū ce caută în josū și înainte, s'arū putea fôrte bine compara mai multū cu uă castană. Volumulū ei variéză; în genere la bêtrâni prostata este mai voluminosă.

*Raporturile prostatei.* Prin fața ei *exteriōră*, în josū și înapoiū, ea corespunde la bășicuțele seminale și la rectum, de

care se ține printr'ună țesătură celulară dêsă ; prin *fața superiôră* sêu *anteriôră*, care se află dinapoia arcadei pubiene, ea este în raportu cu mănuchiî mnschiuloși, care după fața anterioară a bășiceî, mergu spre pubisû. *Părțile laterale* se află îmbrățișate de mușchiulû ardicătorû alû anusului ; *baza prostatei* înconjôră gâtulû bășiceî udului, înaintéză puțintelû pe dênșă și se află în raportu cu canalulû deferentû și cu gâtulû bășicuțelorû seminale ; *vêrfulû* ei se sfirsașce dinapoia porțiunei membranóse a uretrului.

În desimea ieî prostata se află strébătutâ de uretru, de canalurile asvêrlitóre și de conducturile excretóre ale ei chiarû.

*Raporturile* uretrului cu prostata varieză după indiviđi ; câte nâ datâ acestû canalû nu este înconjuratû de prostatâ de câtû în partea sa de josû, alte ori se găsește înconjuratû de jurû împrejurû.

Pêretele inferiorû alû uretrului presintâ pe linia medianâ nâ umflăturâ sêu unû felû de créstâ antero-posteriôră, cunoscutâ subț denumirea de *verumontanum* sêu *créstâ uretralâ*, pe laturile careia se deschidû conductele asvêrlitóre, prin douê gâurele distincte ; totû aci se deschidû și conductele prostatice.

*Structura prostatei.* Prostata este alcătuitâ de nâ țesăturâ albiciôsâ, strinsâ, care se rupe cu multâ înlesnire. Trei elemente mai cu sêmâ constituie prostata : *porțiunea glandularâ*, sêu *glanda prostaticâ* : *fibre mușchiulare d'ale vieței organice*, dispuse în formâ de sfincter de jurû împrejurulû canalului uretralû, și *fibre mușchiulare* în formâ de dungî în partea din afarâ a fibrelorû precedente. Deosebitû de acestâ, prostata conține pêreții uretrului, canalurile asvêrlitóre, vase și nevre, și se află acoperitâ de nâ membranâ fibro-mușchiulósâ, din care se desfacû nâ mulțime de lame care alcătuescû pêreții celulelorû acestei glande.

Porțiunea glandularâ are forma cartilagiului cricoidû, adicâ forma unû inelû, latû înapoi, îngustû înainte, unde câte nâ datâ se află completatû numai prin fibre-mușchiulare ; colórea ei este gâlbuiroșcatâ palidâ, și se deosibescce de colórea roșie a țesăturii mușchiulare ; aparența ei este spongiôsâ. Ea se desparte de uretru, în susû de verumontanum, prin fibre mușchiulare transversale care se continuâ cu sfincterulû bășiceî, și care, la partea dinainte, în lipsâ de substanțâ glandulósâ, con-

stitue marginea superioară a prostatei; aceste fibre transversale, ce se confundă cu fibrele sfincterului bășicei, alcătuiesc sfincterul prostatei.

Invelișul prostatei, precum și țesătura care desparte lobulele glandei, este constituită de mănuchi mușchiuloși și neteși, printre care se vedu rețele strinse de fibre elastice, și se continuă cu bășica.

Porțiunea glanduloasă a prostatei rezultă din împreunarea de uă mulțime de *micī glande sēu lobule, în formă de ciorchine*, ce se deosibescū prin textura lorū puținū strinsă; din fie-care din acele lobule nasce câte unū micū canalū excretorū care se îndreptăză piezișū, către verumontanum, sēu crēsta uretrală, și se deschide pe lungulū acestei creste în uretru prin uă găurice mică. Aceste glande sēu lobule secretēză unū lichidū cleiosū, transparentū, în care nu se descoperă de locū mucusū.

În desimea prostatei se mai află unū micū orgaunū, numitū *utriculū, sēu urciorașulū prostaticū*, care presintă forma unei bășicuțe largă în fundū, și care se deschide printr'uaă găurice mică, între canalurile asvêrlitoare, pe vârfulū lui *verumontanum*.

### 2°. *Porțiunea membranosă sēu mușchiulosă.*

Porțiunea membranosă mărginită între prostată și bulbū, se dirigiēză de dinapoiū înainte și de susū în josū, și se află în mare parte strinsū ținută în desimea pēretelui fibro-mușchiulosū prin care basinulū se află închisū la partea de josū.

Acēstă porțiune descrie uă mică curbă a cărei concavitate este anterioră, pătrunde piezișū în desimea bulbului, care ocupă partea sa interioră, și prin fețele ei anteriore și laterale corespunde la arcada pubisului de care se află despărțită prin țesătură celulară și printr'uaă mulțime de vēne; la partea de susū ea este acoperită de fibre mușchiulare ce provinū de la mușchiulū transversū alū perineului; *prin fața sa inferioară*, deosebitū de bulbū care o îmbrățișēză, corespunde și la rectum de care se află despărțitū printr'unū spaciū triunghiularū.

### 3°. *Porțiunea spongiosă*

*Porțiunea spongiosă* ce se află acoperită de unū fel de tēcă

cilindroidă de uă țesătură de natura corpurilor cavernóse ale vergei, constitue partea cea mai mare a lungimei uretrului. Ea începe la nivelul simfizei printr'ua umflătură numită bulbú și se sfârșește la căpătâiul vergei printr'ua altă umflătură mai mare numită *glandă*, ce se află la partea superióră a acestui canal.

Acéstă porțiune a uretrului se află aședată în gutiera ce forméză la partea de josú corpurile cavernóse, și corespunde în josú la mușchiulú bulbo-cavernosú și la dartosú. Direcțiunea ei, mai întâiú oblică de josú în susú și de dinapoi înainte, devine la urmă verticală în josú, séú verticală în susú, după starea în care se află verga.

*Bulbulú porțiunei spongióse* se află, precum amú vedútu mai susú, la partea inferióră a uretrului, dinaintea rectului, dedesubtulú aponévrozei mijlocie a perineului, ocupă partea cea mai 'naltă a arcadei pubiene, și umple spaciulú care desparte rădăcinele corpurilorú cavernóse.

Volumulú bulbului varieză după indiviđi, și după starea de lăbărtare séú de erecțiune a vergei. Forma lui este ovoidă, avéndú căpătâiulú cel grosú în josú și înapoi; elú pare a fi compusú de doué loburi lipite împreună.

La partea de josú și în lături, bulbulú este îmbrățișatú de mușchiulú bulbo-cavernosú, și la partea de susú corespunde la porțiunea membranósă; înainte, elú se continuă cu porțiunea spongiósă și se află mărginitú aci de unghiulú ce alcătuescú cele doué rădăcini ale corpurilorú cavernóse.

Pe lungulú liniei mediane a bulbului lângă porțiunea membranósă a uretrului în desimea mușchiului transverso-uretralú, se vedú doué mici glande, numite *glandele lui Couper*, ale cărora mici conducte se împreună într'uuulú singurú care se deschide pe fața membranei mucóse.

*Glandulú* este cea umflătură conoidă prin care se termină verga; suprafața ei de natură mucósă, de colóre roșie și umedă la indiviđi la care glandulú este obicínuitú acoperitú de prepuciú, se află din contra, palidă, uscată, și acoperitá d'unú epidermú mai grosú la indiviđi la care glandulú stă descoperitú; elú presintă uă bază ce forméză un reliefú voluminosú, care întrece nivelulú corpurilorú cavernóse și constitue ceia ce s'a numitú coróna glandului, mărginită despre corpurile ca-



vernóse de ună *gâtă*. La partea de jos și pe linia mediană, coróna presintă uă dungă în care se vede uă îndoitură triunghiulară a membranei mucóse, numită *filetă*, *atã*, prin care prepnciulă este legatū de glandū.

În vârfulū conului ce represintă glandulū se găsește gaura uretrului, uă despicătură verticală lungă de 6—8 milimetri, aședată pe aceeași linie cu ața de care nu este despărțită de câtū printr'un spaciū fórte micū.

Membrana mucósă ce acoperă glandulū sbârcită în starea de moleșire a vergei, se întinde și lucește la erectiune; ea presintă uă mulțime de papile.

*Corpulū cavernosū* alū uretrului presintă uă structură analogă cu accia a corpurilorū cavernóse a vergei. Uă membrană *albuginosă*, mai subțire de cât aceia a corpurilorū cavernóse, îlū acoperă pe dinafară, și se cufundă la nivelulū glandului cu membrana sa mucósă. Dedesubtulū acestei membrane albuginóse, se găsește țesătura numită *spongiosă*, formată de uă mulțime de celule ce comunică între dênsele și în care sângele sé grămădesce în momentulū erectiunei. Aceste celule sēu ochiuri, sunt de uă capacitate mai mică de câtū ochiurile corpurilorū cavernóse ale penisului; subt uretru. ele forméză împletituri vênóse, și pe linia mediană lângă glandū, alcătuescū douē mănuchiuri laterale spongióse, care odată ce a-jungū lângă gaura uretrului, se încovóie înafară și în sus, se împreună între dênsele desfășurându-se, și mergū de acoperă căpătaiulū anteriorū al corpurilorū cavernóse ale vergei. Din acestū căpătaiū al corpurilorū cavernóse, precum și din țesătura fibrósă ce le légă între dênsele la partea de sus, pornesce uă lamă fibro-elastică verticală, triunghiulară, care se întinde pênă la căpătaiulū glandului, se unesce cu pielea ce acoperă acestū organū. d'asupra găurei urinare, și din fețele ei în drépta și în stânga, nascū în laturi lamele mici ce se împartū în diferite direcțiuu, și alcătuescū scheletulū glandului.

#### *Vasele și nerrele corpului spongiosū.*

1°. *Arterile*. Arterile corpului spongiosū alū uretrului provinū de la artera sficiósă internă, și sunt în numărū de trei de fie-care parte : artera bulbósă, artera bulbo-uretrală, și artera dorsală a vergei.

*Artera bulbosă*, sau *transversă a perineului*. foarte voluminoasă, nasce dinaintea mușchiului transversu superficialu, se îndrepteză înainte și înăuntru, lasă câte-va ramuri la glanda lui Cowper și la porțiunea membranosă a uretrului, și pătrunde în bulbū; în drumulū ei se împarte într'o mulțime de ramuri în corpulū spongiosū.

*Artera bulbo-uretrala*. mai mică de cât cea precedentă, nasce asemenea din sficiosa internă, pătrunde și ea în bulbū, lasă ramuri care se îmbucă cu bulbosa și cu dorsala lângă glandū.

*Artera dorsală* nasce, ca și cele alte două, din sficiosa internă, trece la partea dinăuntru a rădăcinii corpului cavernosū corespondentū, străbate ligamentulū atirătorū și se îndrepteză pe fața dorsală a penisului pēnă aprōpe de glandū; în drumulū ei lasă ramuri colaterale care se ramifică împrejurulū corpului cavernosū, și se îmbucă în ramurile din partea opusă: și în sfirșitū ultimele ramuri se împartū în desimea glandului.

2°. *Vēnele*. Uă mulțime de vēne ale cărora rădăciniore se pierdū în ochiurile țesăturii erectile, isvorăscū din corpulū spongiosū alū uretrului; ele isvorăscū din glandū, din porțiunea membranosă a uretrului și din bulbū, alcătuiescū uă mulțime de împletituri, care mergū de se aruncă, unele în vēnele sficiose interne, ierū altele în vēnele sficiose externe.

3°. *Vasele limfatice*. Vasele limfatice constitue pe suprafața glandului uă rātea superficială, sau subt-epidermică, și uă rātea adăncă, scū sub-mucosă, care comunicăndū împreună, mergū de se aruncă tōte în gangliōnele inguinale interne superiōre.

4°. *Nevrele*. Nevrele porțiunii spongiōse a uretrului provinū de la nevruļū sficiosū internū, prin ramura perinealā superficială și prin ramura dorsală a vergei. Porțiunea spongiōsă priimesce asemenea ramuri de la sistemulū marelui simpaticū. Tōte aceste ramuri se împartū în ramurile care se îmbucă între dēnesele și pătrundū în bulbū, în corpulū spongiosū al uretrului, în glandū și în corpurile cavernose.

#### 4°. *Suprafața internă a uretrului.*

Uă membrană mucosă foarte subțire, transparentă, de uă colorē albiciosă, căptușesece totū interiorulū uretrului, și se con-

tinuă pe de o parte, cu membrana mucosă a bășiceii, ierū pe de altă parte, cu aceia care acoperă glandulū. Ea se continuă asemenea prin canalurile asvêrlitōre, cu membrana care cāptușește canalurile deferente și bășicuțele seminale.

*Funcțiunea vergei.* Verga este organulū impreunărei tru-pesci; spre acestū sfîrșitū, erecțiunea (scularea), fenomenū cu totulū mecanicū, și în mare parte independentū de voință, este neapărată; ea se operă prin grămădirea sângelui în ochiurile țesăturii erectile a corpurilorū cavernose și a uretrului, cea ce se pōte efectua pe cadavre, printr'ūă injecțiune împinsă în acéstă țesătură. Mușchii perineului, precum vomū vedea mai la vale, contribuie în mare parte la erecțiune, ierū uretrulū, prin fibrele mușchiulare care înconjōră porțiunea membranosă și porțiunea prostatică, precum asemenea și prin di-positiunea erectilă a porțiunii spongiōse, contribuie într'unū modū puternicū la asvêrlirea spermel.

#### *Despre mușchii perineului la bărbatū 1).*

Mușchii perineului suntū : *Ischio-cavernosulū, bulbo-cavernosulū, transversulū perineului superficialū, sēu transverso-analū, transversulū perineului celū adâncū sēu transverso-uretralū, sfincterulū sēu strîngătorulū anusului, ardicătorulū anusului, și ischio-coxigianū.* Toți acești mușchi sunt așa de legați împreună, că este peste putință a'i despărți în descripțiunea lorū. Legătura între dênșii nu este numai anatomică, dērū și fiziologică, căci contractiunea sfincterului, care este centrulū comunū alū tuturilorū mușchilorū perineului, trage după dênșă contractiunea și celorū alți mușchi.

Acești mușchi se potū împărți în două regiuni : 1° Aceia ai regiunii *genito-urinare*, care sunt ischio-cavernosi, bulbo-cavernosi, transversulū perineului superficialū, și transversulū perineului celū adâncū; 2° aceia ai regiunii *ano-coxigiane*, care sunt *sfincterulū, ardicătorii și ischio-coxigienii.* Nu vomū descri aci decâtū mușchii perineului la bărbatū; modifi-cațiu-

1) *Perineulū* este intervalulū ce se află mărginitū înainte prin organele genitale, ierū înapoiū prin anusū; priu urmare, elū este multū mai mare la bărbatū decâtū la femeie.

nile ce presintă acești mușchi la femeie, voru fi descrise în urma organelor sale genitale.

#### A. Mușchii regiunii genito-urinare la bărbat.

*Preparațiunea.* Spre a avea uă ideie lămurită despre mușchii perineului, și a'i studia bine, este de mare trebuință a'și procura cadavre de indiviđi viguroși.

Pentru preparațiunea acestorū mușchi, *să se așeze cadavrulū orizontalū, astū-felū ca basenulū să fie la marginea mesei, să se încovăie gamba pe cōpse, și cōpsele pe basenū, să se facă pe lungulū dungei perineale o tăietură pe piele, cu cea mai mare grijă, ca să nu se atingă părțile de dedesubtū. Acēstā tăietură să se prelungească pe lungulū scrotomulū pēnd la vergă, și să se rēstorne testiculele pe abdomenū. Spre a ajunge la mușchi, să se îndature țesătura celulară, și să se disecheze aponevroza superficială.*

##### I. Ischio-cavernosulū.

*Ischio-cavernosulū*, mușchiū lunguețū, cārnosū în porțiunea sa inferiōră, aponevroticū în cea superiōră, și aședatū pe lungulū ramurei urcătore a ischionului, și a ramurei coborītore a pubisului, înconjōră rădăcina corpului cavernosū, căruia îi alcătuesce unū felū de tēcă, și se întinde pe laturile vergei.

Elū nasce prin mănuchi aponevrotici și cārnoși, din fața internă a tuberosității ischionului, dedesubtulū rădăcinii corpului cavernosū și dedesubtulū mușchiului transversalū superficialū alū perineului și mușchiului obturatorū internū. Pe lângă acești mănuchi se mai adaogă câte uă-datā fibre care provinū sēu de la sfīcterulū anusului, sēu de la transversulū superficialū.

Tōte aceste fibre ale ischio-cavernosului, alcātuindū unū corpū cārnosū destulū de grosū, se îndreptēzā în susū, dinapoia rāmurii urcătore a ischionului, acoperă rădăcina corpului cavernosū, și îi alcătuescū unū felū de tēcă mușchiulōsă și aponevrotică care la partea dinafară se completēzā prin ramura urcătore a ischionului. Din fibrele mușchiulare, cele mai adānci se sfērșescū la rădăcina corpului cavernosū, ērū cele mai su-

perficiale se transformă ca și cele adânci în fibre aponevrotice care mergă de se confundă cu membrana fibrôsă ce acoperă corpul cavernos.

*Acțiunea acestui mușchiu.* În starea de moleșire a penisului, ischio-cavernosul, a cărui prindere fixă este jos la ischion, ieră prinderea mobilă la baza vergii, trage verga în jos și înapoi. La sculare, aplicată forțe strinsu pe corpul cavernos umflat de sânge, el contractându-se, apasă pe rădăcina corpului cavernos. împinge sângele în partea anterioară a vergei, și contribuie a o întări. Prin această grămădire a sângelui în porțiunea corpului cavernos ce se află la partea anterioară a mușchiului, această porțiune se ridică în sus și ia aceeași direcțiune ca rădăcinile corpului cavernos; acesta constituie fenomenul erectiunii.

## II. Bulbo-cavernosul.

*Bulbo-cavernosii* ale cărora fibre se continuă pe linia mediană și nu se despartă de câtă la căpătăiul anterior, ară putea fi considerați după Cruveillier ca unul și același mușchiu, aședat pe regiunea spongiôsă a uretrului, căria îi constituie ca un fel de teca întinsă de la bulbă pînă dinaintea simfizei pubiene; acestu mușchiu se desparte în două râmuri la partea anterioară.

*Bulbo-cavernosul* nasce dinaintea mușchiului sfincteră, prin fibre care se continuă cu acelea ale sfincterului, și ale transversului superficială ală perineului, dără mai cu sémă elă nasce dintr'ua aponevrosă care se află dinaintea sfincterului și de care se prinde nu numai elă, dără și sfincterulă și transversulă; această aponevrosă Cruveillier o numesce *lama fibrôsă mediană a perineului* ale cărei fibre se întindă pênă pe uretru și forméză dunga mediană a bulbo-cavernosului.

Tôte fibrele cărnoșe ale acestui mușchiu se îndreptéză de dinapoi înainte; unele dintr'ensele isvorând după dunga mediană ca fulgii unei pene, forméză unu mușchiu turtit, care se aplică pe porțiunea bulbôsă și spongiôsă a uretrului, și se sfărșescă în modulă următoră: 1<sup>o</sup> porțiunea mediană, care este cea mai lungă, uă-dată ce ajunge la nivelulă puntului la care verga se încovăie dinaintea pubisului, se desparte în două mă-

nuchiuri, unul în dreapta și altul în stânga, care se încovăie înafară pe corpul spongios al uretrului, pe fețele laterale ale corpurilor cavernose, și uă-dată ajunse pe fața dorsală a vergii. se sfârșesc se u pe membrana albuginosă, se u pe uă fôie aponevrotică care împreună aci ambi mușchi bulbo-cavernosi, și acoperă vasele și nevrelle dorsale ale vergei; 2° porțiunile laterale, mai scurte de câtă porțiunea mediană, deru mai voluminoase de câtă densa, se îndreptăză înainte și puțin înafară, acoperă partea laterală a corpului spongios al uretrului, pe care se aplică fôrte tare, și se sfârșesc printr' uă fôie tendinosă, comună amândorora căpătăie, intr' uă dungă adâncă ce desparte rădăcina corpului cavernos și uretrul. Astufelū acești mușchi alcătuesc uă tēcă mușchiul osă împrejurul bulbului pe care îl comprimă contractându-se.

*Acțiunea.* Prin fibrele se le cavernose, mușchiul bulbo-cavernos comprimă corpurile cavernose și vîna dorsală, și favorisă erecțiunea, împedicândă întorcerea sângelui prin acestă vînă; prin fibrele se le uretrale, elū comprimă porțiunea uretrului la care corespunde și contribue într' unū modū puternicū la asvêrlirea ultimelor picături ale udului și ale spermei. Contractându-se pe bulbū și pe porțiunea posterioară a corpului spongios, elū împinge sângele în glandū și contribue la grămădirea lui în acestū organū.

### III. *Transversulū superficialū alū perineului.*

*Mușchiul transversū superficialū alū perineului (ischio-perineal),* numitū de Cruveilhier *transverso-anal*, se află situatū în curmezișū dinaintea porțiunei inferioare a rectului, la vre uă 25 milimetri dinaintea anusului. Elū nasce după fața internă a porțiunei celei mai anterioare a tuberosității ischiatică, d'asupra ischio-cavernosului, între elū și obturatorulū internū. Fibrele sale mușchiulare mergū lățindu-se de dinafară înăuntru, astufelū că constitue unū mușchiū triunghiularū care merge de se confundă pe linia mediană cu transversulū superficialū din partea opusă, precum și cu sfîcterulū și bulbo-cavernosulū.

*Acțiunea.* Prin fibrele se le posterioare, elū contribue la strîngerea exersată de sfîcterū, și astufelū trage înainte căpătăiulū

inferioră ală rectului; prin fibrele séle anterióre apasă pe pë-retele anterioră ală rectului și contribue la defecațiune.

#### IV. Mușchiulă transversă adâncă ală perineulă.

Acestă mușchiă triunghiulară, ca și transversulă superficială, se află situată la partea anterioră și superioră a superficialului despărțit de densusul prin aponevrosa perineală mijlocie; elă presintă trei planuri mușchiulare, unul superioră cu fibre transversale, altul mijlociă cu fibre oblice înăuntru și înainte, și altul inferioră seă antero-posterioră. Fibrele transversale nască în lături după marginea internă a arcadei pubiene, printr'ua aponevrosă între foile căria se vedă vasele și nevreele regiunii, și care se prelungește pe fața inferioră a acestui mușchiă; la partea de sus, elă se continuă cu aponevrosa obturatorului internă și cu aponevrosa prostatei.

Dinapoi uretrului d'asupra bulbului, fibrele transversale din dreapta și din stânga se împreună pe linia mediană, unde vină de se prindă și fibre ale bulbo-cavernosului, ale ardicătorului anusului și ale transversului superficială. Tote aceste mănuchiuri începă dinapoi, la lama fibrósă mediană; înainte, cele mai interne se prindă de fața superioră a bulbului; cele de mai înafară mergă de se viră în unghiulă ce formăză corpurile cavernose.

În genere, se pôte dice că fibrele acestoră mușchi se cam confundă împreună, și se întindă pe părțile dimprejură.

*Acțiunea.* Mușchi transversă adâncă, care s'ară putea considera ca ună singură mușchiă, apasă pe porțiunea mușchiulósă a uretrului și contribuie astă-felă la isgonirea udului și a spermei. Deosebită de acesta, vënele adâncă care transportă sângele din corpurile cavernose în vëna sficiósă internă, resbătënd prin acestă mușchiă, și aflându-se comprimate de densusulă în contractiunea lui, elă pôte fi privită ca agentulă principală ală erecțiunei.

#### B. Mușchi regiunei ano-coxigiene.

##### I. Ardicătoră anusului și sfincterulă.

Ardicătoră și sfincterulă anusului constituie ună singură și

aceiași mușchiu medianu, simetricu, străbătuțu la bărbătu de rectum și de uretru. Cruveilhier îl numește unu adevăratu diafragmă, care include la partea de josu basenulu în tocmăi cum diafragmulu include la partea de susu cavitatea abdominală, și împarte acestu *diafragmă perineală* în trei porțiuni, uă porțiune mediană seū sfincterulu, și două porțiuni laterale seū ardicătorii.

### a). *Sfincterulu anusulu.*

*Sfincterulu anusulu* este unu mușchiu orbicularu, situatu la partea inferiōră a rectulu. De uă formă eliptică de dinainte înapoiu, elu nu este formatu numai de unu singuru inelū mușchiulosu, ci de mai multe inele a căroru înălțime este de vre uă 30 centimetri. Fibrele lui nascu înainte: 1° cele mai inferiōre din piele, seū din aponevrosa superficială a scrotomulu, ênsē cele din drēpta, din stânga liniei mediane, iēru cele din stânga, din drēpta acestei linii, se încrucișeză înaintea anusulu pēnē a nu trece pe laturile lui; 2° inelele situate mai susu nascu, cele mai multe din lama fibrōsă mediană a perineulu, iēru unele se confundă cu mănuchiū inferiori ai mușchiulu bulbo-cavernosu; 3° cele mai superiōre nascu din porțiunea cea mai inferiōră a feței interne a ramurei coborîtore a pubisulu.

Diferitele aceste fibre se îndrepteză de dinainte înapoiu, formeză de fie-care parte a rectulu uă jumătate de elipsă, compusă de inele mușchiulare paralele așezate unele pe altele, care uă-dată ce ajungu dinapoiulu anusulu, se sfērșescu precum urmēză: inelulū celū mai inferiorū se prinde de piele de desubtulū coxulu; inelele situate mai sus se prindū treptatū de uă dungă fibrōsă, care ese din vârfulū coxulu și se sfērșescu dinapoiu anusulu; acēstă dungă este formată din încrucișarea fibrelorū aponevrotice prin care se sfērșescu aci fibrele mușchiulare ale sfincterulu și ale ardicătorilorū.

*Raporturile sfincterulu.* Fața internă a acestui cilindru elipsoidu ce represintă sfincterulu, îmbrățișeză porțiunea inferiōră a rectulu pe care o întrece în josu de 2—4 milimetri; aci fibrele mușchiulare ale rectulu se confundă cu fibrele sfincterulu, cele d'ântēiū ênsē sunt de uă colōre mai albiciōsă.



*Fața externă* a sfîcterului se află în raportă cu țesătura grăsoasă a perineului.

*Circumferența* sea superioară se confundă cu totul cu fibrele mușchilor ardicători.

*Apătăiele*, unul înainte și altul înapoi, presintă la partea superficială acea încrucișare ce vedurămă mai sus.

#### b). *Mușchi ardicători ai anusului.*

*Mușchi ardicători* represintă ună așternută mușchilosă, întinsă de dinainte înapoi, între simfiza pubienă și coxisă, și între părțile laterale a strîmtoării superioare a basenului. Ambii ardicători potă fi considerați ca ună singură mușchi mediană. subțire la partea dinainte și lată la partea de înapoi, și care se allă străbătută de rectum și de uretru la bărbat, de vagin și de rectum la femeie.

Ardicătorii se prindă *înainte*, de partea cea mai inferioară și de laturile simfizei pubiene; *înapoi*, de marginea inferioară și chiar de fața anterioară a spinei schiatice, și între aceste două puncturi extreme, de arcada aponevrotică ce se allă pe jumătatea inferioară a părții interne a găurei sub pubiene, precum și de aponevrosa pelvienă ce se allă la strîmptărea superioară a basenului.

Fibrele născute din aceste diferite puncturi, se îndreptăză din sus în jos, de dinainte înapoi și de dinafară în năuntru, și se sfîrșesc pe lima mediană, pe laturile prostatei, ale bășiceii și ale rectului, înapoi de rectum și pe marginile feței anterioare a coxului și chiar a sacrului.

*Raporturile mușchiului ardicător.* Fața superioară a loră este acoperită de aponevrosa pelviană superioară, care o desparte de peritoană și de organele conținute în basen. Fața inferioară respunde la mușchiul obturatoră internă printr'ună așternută celulară forțe subțire.

*Acțiunea.* Sfîcterulă este ună mușchi stringătoră; contracțiunea fibreloră lui, atătă acelea cari trecă în jos de rectum, cătă și acela cari înconjoră partea sea inferioară, produce strîngerea completă a anusului. Legătura intimă ce există între sfîcteră și mușchii bulbo cavernosi, transversii superficială și adâncă ai perineului, precum și ardicătorulă, face că contrac-

țiunea sfincterului nu se p $\acute{o}$ te efectua f $\acute{a}$ r $\acute{a}$  contracțiunea și a acestor $\acute{u}$  mușchi.

Ardic $\acute{a}$ torul $\acute{u}$ , prin direcțiunea antero-posteri $\acute{o}$ r $\acute{a}$  a fibrelor $\acute{u}$  s $\acute{e}$ le oblice pe laturile rectului, contribue și el $\acute{u}$  la stringerea anusului pe care il $\acute{u}$  ardic $\acute{a}$  în sus $\acute{u}$ , în vreme ce sfincterul $\acute{u}$  il $\acute{u}$  str $\acute{i}$ nge. Imprejurul $\acute{u}$  acestei g $\acute{a}$ ur $\acute{i}$  nu se afl $\acute{a}$  mușchi $\acute{u}$  dilatator $\acute{u}$ , și nici c $\acute{a}$  era trebuință; dilatațiunea anusului la defecațiune se face prin propriile fibre ale rectului și prin puternica contracțiune a diafragmul $\acute{u}$  și a mușchilor $\acute{u}$  abdominali. Ardic $\acute{a}$ torul $\acute{u}$  anusului, care este  $\acute{o}$ re-cum pardos $\acute{e}$ la inferi $\acute{o}$ r $\acute{a}$  a abdomenului, precum diafragmul $\acute{u}$  este pardos $\acute{e}$ la superi $\acute{o}$ r $\acute{a}$ , p $\acute{o$ te fi considerat $\acute{u}$  ca țin $\acute{e}$ nd $\acute{u}$  echilibrul $\acute{u}$  mușchilor $\acute{u}$  dilatatori de mai sus $\acute{u}$ .

## II. *Ischio-coxigienu $\acute{u}$ .*

*Ischio-coxigienu $\acute{u}$* , scurt $\acute{u}$  și gros $\acute{u}$ , situat $\acute{u}$  la partea inferi $\acute{o}$ r $\acute{a}$  a basenului, c $\acute{a}$ ruia i $\acute{i}$  complet $\acute{e}$ z $\acute{a}$  pardos $\acute{e}$ la de jos $\acute{u}$ , se afl $\acute{a}$  dinaintea ligamentului sacro-schiatic $\acute{u}$  cel $\acute{u}$  mic $\acute{u}$ , intr $\acute{e}$  ardic $\acute{a}$ torul $\acute{u}$  anusului, care se afl $\acute{a}$  înainte, și piramidalul $\acute{u}$  care este inapoi $\acute{u}$ .

El $\acute{u}$  se prinde de spina schiatic $\acute{a}$ , de ligamentul $\acute{u}$  sacro-iliac $\acute{u}$ , și de partea inferi $\acute{o}$ r $\acute{a}$  a aponevrosei pelviene. De aci fibrele lui merg $\acute{u}$  în form $\acute{a}$  de raze de dinafar $\acute{a}$  in $\acute{a}$ untru și se îndrep $\acute{t}$ ez $\acute{a}$  spre coxis $\acute{u}$ , de care se prind $\acute{u}$ , întind $\acute{e}$ nd $\acute{u}$ -se chiar $\acute{u}$  p $\acute{e}$ n $\acute{e}$  pe sacrum, pe aceeași linie ca piramidalul $\acute{u}$ . Textura lui este jum $\acute{e}$ tate aponevrotic $\acute{a}$ .

*Raporturile.* Fața lui superi $\acute{o}$ r $\acute{a}$ , cam concav $\acute{a}$ , corespunde la rectumul $\acute{u}$ , fața inferi $\acute{o}$ r $\acute{a}$  corespunde la ligamentele mare și mic $\acute{u}$  sacro-schiatic $\acute{u}$ , precum și la mușchiul $\acute{u}$  fesierul $\acute{u}$  cel $\acute{u}$  mare. Este de observat $\acute{u}$ , c $\acute{a}$  partea anteri $\acute{o}$ r $\acute{a}$  a acestui mușchi $\acute{u}$  se confund $\acute{a}$   $\acute{o}$ re-cum cu ligamentul $\acute{u}$  cel $\acute{u}$  mic $\acute{u}$  sacro-schiatic $\acute{u}$ , precum partea sea posteri $\acute{o}$ r $\acute{a}$  se ține str $\acute{i}$ ns $\acute{u}$  de ligamentul $\acute{u}$  cel $\acute{u}$  mare sacro-schiatic $\acute{u}$ . Marginea sea anteri $\acute{o}$ r $\acute{a}$  se continu $\acute{a}$  cu marginea posteri $\acute{o}$ r $\acute{a}$  a ardic $\acute{a}$ torului anusului, ast $\acute{u}$ -fel $\acute{u}$  c $\acute{a}$  s'ar $\acute{u}$  putea considera ca unul $\acute{u}$  și acelaș $\acute{u}$  mușchi $\acute{u}$ . Singura deosebire între d $\acute{e}$ nșii este c $\acute{a}$  ischio-coxigienu $\acute{u}$  se afl $\acute{a}$  mai de tot $\acute{u}$  aponevrotic $\acute{u}$ , în vreme ce ardic $\acute{a}$ torul $\acute{u}$  este mușchiulos $\acute{u}$ .

*Acțiunea.* Fie-care dintr'ensii trage coxisul în partea sea. Dacă amândouă să contracteze de o dată, coxisul este menținut în loc și nu se restornează înapoi. Ischio-coxigenul împreună cu ardicătorul formează pardosela care include la partea de jos cavitatea pelviană, și se opune contracțiunii diafragmului care tinde a împinge în jos viscerale.

## § 6. Despre aponevrosele perineului.

*Aponevrosele perineului* formează trei planuri așezate unul pe altul, și care sunt: aponevroasa superficială inferioară, aponevroasa mijlocie și aponevroasa superioară. Cea d'ântâiu acoperă mușchii superficiali ai perineului; cea mijlocie să vîră între diferitele planuri mușchulare ale acestei regiuni, și cea de a treia acoperă fața superioară a mușchilor cari căptușesc pereții basenului.

### 1° *Aponevroasa superficială a perineului.*

Aponevroasa superficială, a căreia grosime variază după indivizi, d'eu mai totu-d'auna subțire, este de formă triunghiulară și compusă de fibre transverse; prin marginea sea internă ea se ține de marginea externă a ramurei ischio-pubiene; marginea internă se pierde în dunga mediană a perineului; marginea posterioară ce se întinde de la tuberositatea ischionului la anus, corespunde la marginea posterioară a mușchiului transversu superficialu alu perineului; prin căpetaiul său anterior se continuă cu teaca fibrasă a vergei. Ea acoperă mușchii transversu-superficialu, bulbo- și ischio-cavernosu, ale cărora tecă fibröse se confundă cu densa; mai acoperă și vasele și nevreele superficiale ale perineului.

### 2° *Aponevroasa mijlocie a perineului.*

Acastă aponevroasă reprezintă o lamă fibrasă triunghiulară, foarte tare, care se continuă înainte cu legământul sub-pubienu. Marginile seale laterale se află strîns legate de marginile externe ischio-pubiene d'asupra mușchilor ischio-cavernosi. Marginea sea posterioară se află dinaintea rectului.

Fața sea inferioară este în parte acoperită de rădăcinile corpurilor cavernose în lături, și de bulbul uretrului pe linia mediană; pe fața superioară se sprijină prostata și bășica udu-lul. Ea se află străbătută de uretru și de mulțimea vaselor și nevrelor care din basenul mergu de se distribuie la organele genitale, seu care intră în basenul; partea sea anterioară este fibrosă, partea posterioară conține fibre mușchiulare și se desdoesce spre a conține într'ênsa mușchiul transversu adâncu, cu ale căru fibre se confundă.

Aponevrosa mijlocie a perineului servă a închide cavitatea pelvienă la partea de josu, de aceea i-s'a și datu numirea de *diafragul urino-genitalu*.

### 3<sup>o</sup> Aponevrosa superioară a perineului, seu aponevrosa pelviană.

Din părțile laterale și din circonferința strimptorei superioare a basenului, căptușită de unu așternutu fibrosu grosu, destinat a neteđi acêstă circonferință, nasce uă lamă aponevrotică care coboră în basenul, ilu căptușesce și se împarte în douê foi; una *externă*, *aponevrosa laterală pelviană* seu *obturatrice*, care căptușesce mușchiul obturatoru internu, și alta *internă*, superioară, care se îndrepteză înăuntru, pe laturile prostatei, bășicei și rectului la bărbatū; pe laturile bășicei, vaginului și rectului la femeie, și se numesce *aponevrosa pelviană superioară* seu *recto-vesicală*.

a). Aponevrosa pelviană superioară este alcătuită de aponevrosa ce conține într'ênsa cei patru mușchi care contribue a închide basenul, adică mușchiul obturatoru internu, ardicătorul anusului, ischio-coxigienul și piramidalul, și care formeză basenul, la partea inferioară, uă pardoselă completă.

Partea sa anterioară se presintă sub formă de colone, care mergu de se înfigu la partea anterioară a prostatei și a gâtului bășicei la bărbatū, la gâtul bășicei și la vaginul la femeie. Înapoī, forțe subțire, se continuă pe dinaintea impletituri schiatice și se pierde pe sacrum.

Fața superioară concavă este în raportu cu peritoanul; fața inferioară, convexa, este căptușită de mușchiul ardicătoru alu anusului, care și are tôte prinderile sale într'ênsa, și corespunde la mușchiul piramidalu și obturatoru internu. la

impletitura sacrală etc. etc. Ea presintă uă mulțime de găuri: la bărbat, este pătrunsă de prostată și de bășică și merge de se întinde pe rectum; la femeie mai este pătrunsă și de vagin, și în sfârșit, ea presintă uă mulțime de găuri prin care trec vasele și nevreele.

Aponevrosa pelviană superioară conține într'ênsa toți mușchii excavațiunii pelviene, afară din obturatorul intern care și are aponevrosa sa proprie, și astfel ea contribuie a forma pardoséla basenului. Deosebitu de acesta, ea împedică herniile perineale ale organelor din basen, cându ele se află împinse în josu de diafragmă și de mușchii abdominali.

b) Aponevrosa pelviană laterală, séu aponevrosa mușchiului obturator internu nasce din partea superioară a circonferenței gaurei sub-pubiene, precum și a strîmptorei superioare a basenului, împreună cu aponevrosa pelviană superioară, se desface de dênsa. se lipesc de obturatorul internu, se continuă în josu cu ligamentul sacro-schiaticu, și se prelungesc pe partea feței anterioare a mușchiului fesierul celu mare, care întrece josu acestu ligamentu, precum și pe mușchiul ischio-coxigienu. La partea dinăuntru și în susu, ea nu se află despărțită de aponevrosa pelviană superioară decâtu prin mușchiul ardicătoru alu anusului; mai josu, ea se desparte de acestu mușchiu printr'unu spațiu plinu de țesătură grăsoasă, spațiu ce constituie *adâncătura ischio-rectală*. Inafară se află aplicată pe obturatorul internu, și josu pe vasele și nevreele sficioase interne.

### SECȚIUNEA III

#### Organele genitale ale femeiei.

Organele genitale ale femeiei se compun: 1° de două glande, *ovarele*, în care se produc ouele; 2° de *trompetele uterine*, adevărate canale excretore ale ouelor, 3° de *uterul* (mitra), organu mușchiulosu, în care se ține și se dezvoltă oulu fecundat, și care este agentul principalu alu isgonirei afară a fătului; 4° de *vagin*, canalul care stabilesc comunicația uterului cu exteriorul, și totu-uă-dată primesc verga în actul împreunării; 5° de *vulvă*, care se compune de organele situate inafară împrejurul intrării aparatului genitalu la femeie. Pe lângă părțile genitale ale femeiei, ca nisce organe ce țin di-

rectū de ele, vinū *mamelele* (țițele), a cărorū funcțiune consistă în a secreta *laptele*, hrana copilului în primele timpuri ale născerei.

### § 1. Ovariele.

*Ovariele*, ce conținū într'ensele niște mici bășicuțe sēu *oue*, sunt la organele genitale ale femeiei, ca testiculele la organele genitale ale bărbatului. Ele, ca și testiculele, secretéză unū productū fără care reproducțiunea nu pōte avea locū.

Ovariele în numărū de douē, situate dinaintea rectului, de care se află adesea orī despărțite de incolăciturī ale intestinului, se află de fie-care parte a uterului, dinapoia trompetelorū lui Falope. Ele sunt menținute în loculū lorū prin ligamentele late, care le alcătuesce unū felū de mesanterū, precum și printr'unū ligamentū particularū, numitū *ligamentulū ovarului*.

Situația lorū presintă varietăți după vērstă și după starea uterului; la fătū, ele se găsescū în regiunea lomberă, împreună cu uterulū; în timpulū însărcinării, se urcă cu uterulū în abdomenū; iērū îndată după facere, se cobōră în adăncăturile iliace interne, unde rămānū câte uă datā tōtă viața.

Volumulū ovarului variază după vērstă, după cum uterulū se află golū sēu însărcinatū, precum și după starea de sănătate sēu de bōlă. La adultū, ovarulū este de 2, 3 sēu 4 centimetri de lungime, de 2—3 centimetri de lățime, și de 7—12 milimetri de grosime. Lă pubertate ele crescū în volumū și devinū mai moi și mai vasculare, iērū la bătrānețe se atrofiéză. În ultimii timpī ai însărcinării, volumulū lorū devine indoitū și întreitū.

Forma ovarelorū este ovoidă, turtite de dinainte înapoiū. Înaintea pubertății, suprața lorū este netedă, la femeī adulte ea se crapă, se sbircesce și presintă ca niște cicatrice negre; ovarulū, liberū înainte, înapoiū și în susū, pare a pluti în cavitatea pelviană. Ovarulū se află ținutū în locū precum urméză: 1° marginea sea inferiōră, care represintă hilul glandei, de ligamentulū latū, prin acēstă margine intră și esū vasele; 2° cāpētăiulū sēu externū, se ține de pavilionulū trompetei lui Falope; și în sfērșitū, 3° cāpētăiulū internū, de marginea laterală corespondentă a uterului, de care se află legatā prin-

tr'unu cordonu numitü *ligamentulü ovarului*, cordonu fibrosü și totü uä-datä mușchiulosü.

*Structura.* Ovarulu se aflä constituitü de unü acoperișü, de uä țesäturä proprie, *parenchimü*, de vase și de nevre:

1°. *Invelișulü* consistä într'unü așternutü serosü și unü așternutü fibrosü förte legate împreună.

2°. *Parenchimulü* este formatü de douë părți deosebite, uä parte centralä sëü mäduvösä, și uä parte periferică sëü corticalä.

a) Substanța mäduvösä presintä uä aparentä spongiösä de uä colöre roșie, care ênsä, cu câtü se apropie de substanța corticalä, devine albiciösä precum este și suprafața ovarului. Ea se compune de mänuchi fibroși care împreună cu vasele sanghine formézä uä țesäturä în care se amestecü și fibre mușchiuloșe ce vinü de la uterü.

b) *Porțiunea periferică sëü corticalä*, formézä partea esențialä a acestui organü. Într'ênsa se observä *capsule ovarice*, numite bășicuțele lui *Graaf*, destinate a secreta și a asvêrli afarä oușorele care staü risipite într'uä substanță intermediä numitä *strama* substanței corticale.

Numêrulü capsulelorü ovarice, sëü bășicuțelorü lui *Graaf*, este förte mare; studiate cu microscopulü de diferiți anatomišti s'añ gäsitu că se urcă la enorma cifrä de decimi de mi. Ele, microscopice mäi äntêü, crescü cu repeđiciune în urma pubertätii, și rêsärü pe suprafața ovarului putêndu-se observa förte puține färä ajutorulü microscopului, dêrü ori-cum câte una celü puținü pe fie-care lunä ajunge la maturitate. În acêstä stare, fie-care bășicuță se compune de uä membranä de învelișü și de uä substanță proprie. 1° Membrana de învelișü, care arü fi compusä de trei așternuturi, în cea mäi din centru, se aflä oulü înconjuratü de unü discü, care cândü se deschide bășicuța ca së lase oulü së iasä afarä, îlü însotêșce în oviductü. Oulü represintä uä celulä a cărei membranä s'a numitü *membrana vitellinä*, și conținutulü *vitellus*, materie möle, cleiösä, de uä colöre gălbuie, în care se vêdü uä mulțime de granulațiunii albuminoide, și unü simbure vesicularü, limpede și förte aparentü, numitü *bășicuța germinativä*.

2°. Conținutulü bășicuței lui *Graaf*, este unü licidü transparentü, gălbuiü, analogü cu serositatea sângelui, a cărui cantitate cresce treptatü cu maturitatea bășicuței, pênä în mo-

mentulă cândă acoperișurile întindându-se și subțindu-se prin grămădirea licuidului, se rupă și dau drumulă afară materiei dinăuntru.

*Corpurile galbene.* Bășicuțele lui Graaf, uă-dată ce s'au ruptă și au lăsată sē iasă oulă ce conțineau, începe într'ensele uă lucrare particulară din care rezultă ceea ce s'a numită *corpurile galbene*. Membranele bășicuțeloră uă-dată ce oulă a fostă isgonită revină asupra-le, se stringă și se sbîrlescă, de unde rezultă că cavitatea bășicuței se îngosteză, și se umple de uă materie plastică care provine din sângele eșită prin ruperea ôre-căroră vase, precum și din inflamațiunea ce s'a produsă cu acestă rupere. Cu acestă modă bășicuțele crescă, devină multă mai voluminose din ceia ce erau, își iaă numele de corpuri galbene, după colôrea ce presintă substanța ce s'a formată într'ensele.

Corpurile galbene ajunse în acestă periodă, se presintă pe suprafața ovareloră ca nisce tumori, care mergă dezvoltându-se pînă pe la 30 sēu 40 de ôile ale însărcinării, încetădă d'aci în-olă a mai cresce, și după vr'uă trei luni începă a des-cresce, se atrofiadă, și după facere, în loculă loră nu se mai observă de cătă uă cicatrice.

Uă diferență mare s'a observată în dezvoltarea corpuriloră galbene; decă eșirea oulă n'a fostă urmată de însărcinare, atunci ele nu devină nici uă-dată voluminose, și în douē sēu trei luni se atrofiadă cu desăvêrsire.

3° *Vasele.* *Arterele* ovareloră provină de la acelașă trunchiă care împarte și la uteră, și care se numesce artera utero-ovarienă.

*Venele*, fôrte voluminose, nască din rețelele capilare care înconjoră bășicuțele lui Graaf. Rădăciniôrele loră se împreună în trunchiură mică și esă prin hilă.

*Vasele limfatice*, însoțescă arterele și venele, esă asemenea prin hilă și se aruncă în gangliônele lombare.

*Necrele* provină din împletitura renală.

*Desvoltarea ovareloră.* Ovarele, care pênă la pubertate stău în starea embrionară, se dezvoltă la acestă epocă, înainte chiară de a începe sē se desvolte cele-lalte organe genitale.

După observațiunile presintate de mai mulți anatomiștă, la epoca pubertății se petrecă în ovare schimbări de cea mai mare



importantă. După faptele presintate de acești observatori, rezultă: 1° că la fiă-care epocă menstruală (sorocū), se operă în ovare uă lucrare particulară; bășicuța lui Graaf devine tórte voluminosă, întinde și subțieđă cója ovarului și o rupe.

2° Acéstă rupere a bășicuței lui Graaf are dreptū consequență eșirea afară a oulețului cu părțile ce'lū incongióră și trecerea lui în trompa uterină.

3° La fiă-care epocă menstruală se petrece la femei fără nici uă altă causă particulară, unū ce aualogū cu ceea ce se vede la animalele ovipare.

4° Acestū fenomenū se petrece la mamifere la epoca cândū se gonescū.

5° Bășicuța lui Graaf, după ce se rupe, devine loculū unei lucrări speciale care dă nascere *corpulū galbenū*.

Ovarele conservă în totū periodulū vieței de menstruațiune dezvoltarea dobândită la epoca pubertății. De aceia și în totū acestū periodū se găsescū bășicuțele lui Graaf pe drumū de maturitate; nu se scie énsă decă acele numeroșe bășicuțe ce se află în epoca ante-menstruală se păstređă fără nici uă modificațiune pēnă la pubertate cândū esū din amorțelă spre a se desvolta cu desăvērșire, adicā începēndū de pe la 15 ani, epoca ordinară a pubertății, pēnă pe la 20 de ani, epoca ordinară a încetării menstruațiunei, séu decă ele se dīstrugū într'uuū óre-care timpū și se înlocuiescū prin altele noi; asemenea nu se póte sci decă la fiă-care epocă menstruală uă singură bășicuță ajunge la maturitate, séu mai multe se desvoltă de uă-dată.

După epoca critică, adicā după încetarea periodulū menstruațiunei, ovarulū nu mai presintă folicule, séu bășicuțele lui Graaf se stringū, se sgircesce, și la bătrinețe de totū, perde forma ovoidă, se turtesce și se atrofiăđă.

*Functiunea.* Ovarele sunt organele esențiale ale generațiunei. Prin smulgerea lorū femeile devinū sterpe.

În vecinătatea ovarului, se află unū corpū particularū, numitū, *organulū lui Rosenmüller*. Acestū organū se găsesce în desimea ligamentului latū, între căpētăiulū externū alū ovarului și între ultima încovoitură a trompetei. Dă uă formă triunghiulară, cu virfulū întorsū spre ovarū. acestū corpū ce se póte vedea sub fóia peritoneală. este compusū de vre-uă

15—20 țevițe șerpuite; țevița ce ocupă marginea superioară a acestui organ servă ca un canal excretor comun.

## § 2. Despre trompetele uterine sée ale lui Fallope.

*Trompetele uterine sée oviducte*, numite și trompetele lui Fallope, după numele anatomistului ce le-a descrisă mai bine, sunt două conducte situate în desimea ligamentului lat și se întind de la unghiurile superioare ale uterului pînă în laturile excavațiunii micului basen. Ele plutescú óre-cum în micul basen, în mijlocul ligamentelor cele late, între ovarele ce rămân înapoi, și ligamentele rotunde, ce se află înainte. Se îndreptă mai înteu în afară, în curmediu, și se sfîrșesc încovoindu-se și apropiindu-se în jos, înapoi și înăuntru, de căpătuiu exterior al ovarului, de care se țin.

Ligamentele ce e-l-alte constituie oviductul un fel de mesantere foarte lung, care îi înlesnesce mișcările cele mai întinse. Adese ori trompetele se găsesc încovoiate, înainte sée înapoi, și lipite într'un mod patologic de părțile după împrejur, de unde rezultă uă schimbare în direcțiunea pavilionului trompetei cu totul diferită de aceia ce se află în starea normală

*Lungimea* trompetelor este obicinuită de 10—14 centimetri.

Oviductul, după forma sea, a fost asemănat de Fallope cu un corn de vînătoare, (trompetă); într'adevăr, ele iaă nascere în laturile uterului printr'un canal subțire care se lătesce treptat înafară și se sfîrșesc printr'un căpătuiu deschis în felul pînnei, ce s'a numit *pavilionul trompetei*; gaura lui la partea internă este strîmptă și conduce în cavitatea uterului, gaura sea externă se deschide în cavitatea peritoneală. În prejurul acestei găuri libere, se vede pavilionul compus de uă prelungire membranósă, care înongioră acéstă gaură întocmai ca corola ce protegiază la uă flóre staminele și pistilul, și care se află crestată în formă de ciucă încrețită într'un număr variabil.

Oviductul în descrierea lui se póte împărți în trei porțiuni: aceia coprinsă în desimea pîretelui uterin, în porțiunea liberă sée corpul trompetei, și în pavilion.

*Porțiunea într-uterină* este aprópe de un centimetru; ca-

librulă lui este capilară, abia se pôte vedea cu ochii și gaura de comunicație între uteră și trompetă este ocupată totă d'a-una de ună mucusă grosă care opresce ca lichidulă ce s'ară injecta în uteră să pătrundă în cavitatea peritonului.

*Corpulă oviductului* nasce din vârfulă unghiului superioră ală uterului și se aședă îndată în aripa din mișlocă a ligamentului lată; în linie drăptă la nașterea lui, elă devine mai înafară încovoiată.

Trompetele se află compuse de trei membrane; cea mai superficială este peritoanulu care la pavilionă se confundă órecum cu membrana mucósă; cea mișlocie de natură mușchiulară, se află compusă de fibre longitudinale și de fibre circulare, și cea mai internă este membrana mucósă care merge de se confundă cu membrana mucósă a uterului; în tótă lungimea ei se vedă uă mulțime de încovoituri de diferite forme.

*Foncțiunea trompetelor.* Trompetele sunt la femeie, ceea ce este canalulă deferentă la bărbat: ele servă de conductă de transmite, pe de uă-partă, a principiului fecundatoră ală bărbatului, care din vagină, unde se află depusă, se dirigéză prin uteră și prin trompetă, spre ovară, ieră pe de altă parte a oușorului care de la ovară urméză a fi transportată în uteră.

Pavilionulă trompetei servă a îmbrățișa ovarulă în momentul deschiderii bășicuței lui Graaf, și a se aplica pe punctulă de unde ese oușorulă; de aci resultă că ori-ce aderentă a ovarului cu trompa care se opune la acestă jocă ală organeloră, devine uă causă de sterilitate.

### § 3. Uterulă.

*Uterulă* seă *mitra* este organulă însărcinării și ală facerei. Elă este ună felă de pungă cu perei grosi și mușchiuloși, destinată a păstra oușorulă fecundată, a'i procura materialele trebuinciose la desvoltarea lui și ală isgoni afară la epoca maturității. În formă de pară, turtită de dinainte înapoi, uterulă se află situată pe linia mediană în adăncătura basenului, între bășica udului și rectum, dedesuptulă intestinului și d'asupra vaginului. Elă este menținută în pozițiunea lui și ca atârnată în cavitatea pelviană prin diferite încovoituri ale peritonului și prin mănuchi mușchiuloși. Aceste legături, seă

*Ligamente*, sunt în număr de șese, trei de fie-care parte : ligamentele late, ligamentele rotunde și ligamentele utero-sacrale.

1°. *Ligamentele late* sunt două îndoituri peritoneale care se întind în curmeziș după marginile uterului pe pereții laterali ai adâncăturii basenului. Ele au o formă cuadranghulară marginea lor internă se fixează pe mitră, se mai bine zicând, foile peritoneale ce constituie acest ligament se desfac spre a primi între ele mitra. Marginea superioară a acestor ligamente se împarte, în dreapta ca în stînga în trei îndoituri, cea posterioară formată de ovar și de ligamentul său, cea anterioară de ligamentul rotund, și cea mijlocie, care este și cea mai mare, de trompetă.

Ligamentele late pot fi considerate ca formându în adâncătura basenului un perete transversal, în desimea căruia se află conținute mitra cu toate anexele sale, perete care împarte adâncătura basenului în două jumătăți, una anterioară în care se află bășica udului, și alta posterioară în care se găsește rectum și încovoitură d'ale intestinului mic.

Aceste ligamente sunt formate de două foi peritoneale având între dîsele un așternut de țesătură celulară, în care se vedă vasele și nevreele ce merg la uter și esu dintr'ensul, precum și o mulțime de fibre mușchiulare cari provin după părțile laterale ale mitrei și care alcătuiesc o rățea ce se dirigiază pe laturile basenului.

Ligamentele late nu se opun la mișcările mitrei înainte se mai înapoi, o mențin numai spre a nu se da în dreapta se mai în stînga, și îi permit a se lăsa în jos. Rolul lor principal este a se întinde și a înlesni dezvoltarea cea mare a mitrei în timpul însărcinării.

2°. *Ligamentele rotunde* sunt două cordoane rotunde de grosimea unei pene de găină, care nascu din părțile laterale ale mitrei, se dirigiază în jos, înainte și înafară pe sub foia anterioară a ligamentului lat, pătrund în canalul inguinal, pe care îl străbat în totă lungimea lui, esu dintr'ensul și merg de se sfîrșesc în țesătura celulară a pubisului, a stîngiei și a buzei corespondente.

Ligamentele rotunde sunt constituite în mare parte de fibre mușchiulare care provin după fața laterală, anterioară și posterioară a mitrei.

3° *Ligamentele utero-sacrale*, alcătuite de peritoană și de fibre mușchiulare ce provin de la mitră, de uă formă semi-lunară, se întind de la partea inferioară a corpului mitrei, trecu pe laturile rectului, și merg de se sfârșesc pe sacrum. Aceste ligamente servă a opri mitra să se lase în jos, și a apăsa pe bășica udului.

*Direcțiunea mitrei.* Axa longitudinală a mitrei este îndreptată pieziș de sus în jos și de dinainte înapoi și formeză astă-fel cu axa longitudinală a vaginului ună unghiă teșită deschisă înainte; de unde rezultă că fundul mitrei caută în sus și înainte, ieră vârful în jos și înapoi. Cu tôte acestea, legăturile mitrei care sunt destul de elastice permită acestui organă a pluti oră cum în basenă și a și schimba locul, ceea ce se vede mai cu sémă la însărcinare.

Deviațiunile, séu abaterile mitrei din direcțiunea sea normală, sunt fôrte numeroșe și în raportu cu starea organelor dup'împrejură după cum ele sunt gôle séu pline, precum și dacă femeia a avutu însărcinări séu nu.

*Volumul* mitrei variază după vîrstă și după ore-care condițiunî fiziologice proprii acestui organă. De dimensiunî fôrte mici pînă la pubertate, mitra se măresce la acéstă epocă, ieră mai cu sémă gătulă ei. În momentul menstruațiunii. (la sorocū) ea se desvoltă, și în urmă revine ierăși în starea ei normală. La bătrânețe ea se atroheză și se reduce câte uă-dată la volumulă ce are la copile.

Greutatea mitrei la fete mari este de la 24—40 grame. la femeii care au avutu copii dela 48—64; pela sfîrșitul însărcinării, greutatea mitrei este dela 750 la 1500 grame.

### I. *Conformațiunea uterului.*

Uterul, séu mitra, are forma unei pere séu a unui con turtit de dinainte înapoi, a căru bază se află la partea de sus, și vârful jos. El se împarte în *corpă* și în *gătă*; limita între aceste două părți se vede printr'ua strîmptore, fôrte aparentă la copile, déră care dispăre după una séu mai multe însărcinări.

Uterul presintă uă *supfață exterioră* și uă *supfață interioră*.

*Suprafața exterioară* prezintă *oă față anterioară*, *oă față posterioară*, două *mărgini laterale*, *oă margine superioară* sėu *fundulă*, și ună *căpătăiă inferioară*, găurită, care răsare în vagină, și care se numește *porțiunea vaginală* a mitrei sėu *botulă tanșei*<sup>1)</sup>.

*Fața anterioară*, în trei pătrare superioare este convexă, netedă și în raportă cu bășica udului, de care adesea ori se desparte prin încovoituri ale intestinului celă mică. Bășica ănsă fiindă golă, această față este în raportă cu pėretele abdominală; partea de totă inferioară a mitrei este în raportă cu fundulă bășicei, de care se află despărțită prin țesătura celulară.

*Fața posterioară* acoperită peste totă de peritoană este în raportă cu fața anterioară a rectului. După partea inferioară a acestei fețe pe linia mediană, esă două indoituri membranose cari mergă pe laturile rectului.

*Mărginile laterale* ale mitrei, cam concave și gróse, situate între cele două foi ale ligamentelor late, sunt în raportă cu trunchiurile arterelor mitrei, cu impletiturile vėnoase cu nevrelle și cu țesătura celulară conținute în ligamentele late.

*Mărginea superioară* sėu *fundulă mitrei*, grosă și rotundă, formeză basa conului ce reprezintă mitra. Invelită de peritoană și în raportă cu incolăciturile intestinale, elă n'ajunge nici uădată, câtă este golă, la nivelulă strimptorei superioare a basenului. Această margine se continuă în latură, precum amă vėdută, cu oviductele și cu ligamentele late.

*Căpătăiulă inferioară ală mitrei*, sėu *botulă tanșei*, este liberă și răsare în vagină. Elă are asemenea forma unui conă cu vėrfulă rotundă întorsă în josă. Lungimea lui este de 6—12 milimetri; în starea patologică, dobėndesce câte uădată niște dimensiuni fórte mari, în câtă ajunge pėnă aprópe de vulvă.

Porțiunea vaginală a gătului pierde din lungimea ei în raportă cu însărcinările, astă-felă că la femeii cari aă avută copii multă dispăre cu desėvėrșire.

Vėrfulă porțiunii vaginale este pėtrunsă de uă crăpătură, *gaura externă a gătului*, care conduce în mitră. Această gaură, care caută în josă și înapoiă, prezintă la *fecióre* forma unei

1) Ună anatomistă asemăncudă gaura gătului mitrei cu gura peștelui numită *lină*, în franțuzesce *tanche*. aă dată această numire dișei găuri.

despicături transversale, mărginită prin două buze, una anterioară mai grosă, și alta posterioară, amândouă netede și regulate; de uă lungime dela 6—8 milimetri, la epoca menstruală ea se deschide. La femeii care au făcutu copii, lungimea ei este dela 15 la 18 milimetri, ambele buze sunt mai gróse, neegale și presintă creștături, urmele ruperiloru la care au fostu expuse în trecerea fătulu.

## II. Caritatea uterulu.

*Uterulu*, în proporție cu volumulu organulu, se află scobitū de uă fôrte mică cavitate; în starea normală përeții acestei cavității staū lipiți unii de alții. Elū póte fi mai multū consideratū ca unū canalū a cărei partea superioară seū *caritatea corpulu*, este mai lată și turtită de dinainte înapoi. Ierū partea inferioară, seū *cavitatea gâtulu mitrei*, este mai îngustă, și la bătrânețe se închide mai de totū.

*Caritatea corpulu* presintă forma triunghiulară, cu câte uă găurice la fie-care unghiū, una care stabilește comunicația între corpulū mitrei cu gâtulū, și două în lături la partea superioară care conducū în trompete.

*Suprafața interioară* a mitrei este fôrte vasculară (plină de vase), ceia ce s'a observatū fôrte bine la femeii care au muritū asupra menstruațiunei. Përeții cavității uterine, în starea normală au uă grosime de la 10—15 milimetri; la femeii care au avutū copii sunt mai gróși de câtū la fecióre.

*Volumulū mitrei*, precum amă vëdutu mai susū, presintă diferențe însemnate, cari depindū de vîrstă, de menstruațiune și de însărcinare; în genere 4 sau 5 zile înaintea menstruațiunii și în timpulū menstruațiunii volumulū crește, și revine la locū în urmă.

## III. Textura uterulu.

Părțile cari constitue uterulū sunt: unū acoperișū serosū ce provine de la peritoanū, uă țesătură proprie de natură mușchiulósă, uă membrană internă seū mucósă, vase și nevre.

1. *Membrana externă seū peritoneald.* Peritoanulū după ce a trecutū peste partea posterioară a bășiceii udulu, se în-

covoie pe partea anterioară a mitrei, pe care o învelesce în trei părți superioare numai, a patra parte de jos corespunzându directă la bășică. Ajunsu pe partea superioară, sêu la fundulu mitrei, trece pe fața posterioară pe care o acoperă de totu, se prelungește puținu pe vaginü, și la urmă se încovoie pe rectum. În lături, aceeași membrană constituie ligamentele late despre care amü vorbitü mai susü. În intervalulu ce desparte bășica de mitră, peritoaniü alcătuesce două încovoituri, care s'añ numitü ligamentele *bășico-uterine*. Alte douăesemenea încovoituri multü mai mari constituie *ligamentele utero-rectale*. În timpul însărcinării, mitra desvoltându-se, își apropriează aceste încovoituri.

*B. Țesătura proprie.* Acéstă țesătură, de uă colóre vinată, förte tare, sémănă a fi de natură fibrösă; vedütă ênsă cu microscopulu, precum și în starea de însărcinare. numai lasă nicei uă îndoială că se află de natură mușchiulosă.

În starea fiziologică, direcțiunea fibrelorü mușchiulare nu se pöte decermina, pentru că ele sunt atâtü de strinse între dênsele, în câtü este peste putință a le da de căpëtăiü. În timpulü însărcinării ênsă, mânuchiurile mușchiulöse desvoltându-se, ele se descurcă în mare parte și se potü vedea. Fără ca sê se pötă bine distinge, precum sunt fibrele mușchiulare ale vieței de relațiune, totuși, după observațiile anatomice. se potü admite trei așternuturi, sêu planuri mușchiulare: unulü *exteriorü*, altulü *mișlociü*, și alü 3-lea *interoü*. Ele ênsă nu se află bine deosebite unulü de altulü, precum acéstă se observă la cordü (inima), ci se confundă între dênsele și parü a forma uă țesătură continuă.

*Așternutulü mușchiulosü externü* se află compusü de uă bandă pe linia mediană, și de fibre transversale din care unele mergü de se întindü pe trompetele uterine.

*Așternutulü mișlociü* este compusü de fibre care se încruciează în tóte dnectionile și se distinge prin volumulü celü mare alü vaselorü, mai cu sémă a vênelorü.

*Așternutulü internü*, se compune mai cu sémă de fibre circulare încruciate și legate între dênsele; în pregiurulü găurei interne a gâtulu mitrei se găsește unü mânuchiü în formă de inelü care alcătuesce unü adevëratü sfincterü.

*C. Membrana internă, sêu mucösă*, multü timpü contestată



de anatomişti, astăzi cându studiile microscopice au luat uă mare întindere, numai este de tăgăduit. De uă colóre roşcată în corpulă mitrei, mai albicioasă în gâtulă mitrei, este cu totulă lipsită de aşternutulă muşchiulară, şi deca în intervalulă menstruaţiunii nu are de câtă uă grosime de ună milimetru, în timpulă menstruaţiunii dobândesce uă grosime întreită.

*D. Vasele şi nevrele.* Arterele mitrei provină din două isvóre; unele vină de la ipogastrica şi se numescă *artere uterine*; acestea aflate mai înteiă pe laturile vagiului, pëtrundă în vecinătatea gâtului în ligamentele late, şi se îmbucă cu arterile utero-ovariene. Tote rāmurile provenite din aceste două isvóre, mergă d'a lungulă mǎrginiloră mitrei pe sub peritoană, pëtrundă în ţesătura muşchiulă şi se împartă într'ua mulţime de rāmurele îmbucându-se cu cele din partea opusă; cele mai mici rāmurele se împartă pe membrana mucosă.

*Venele* mitrei din ţesătura muşchiulă se deosibescă prin grosimea loră şi prin numeroşele loră îmbucături; atătă venele, câtă şi arterele mitrei, prin dispoziţiile loră în formă de spirale, au mare analogie cu venele şi arterile glandului şi corporiloră spongiöse la bărbat.

Pe mǎrginile laterale ale mitrei, venele forméză împletituri, cari se îmbucă cu împletiturile venöse din ligamentele late şi cu acelea după laturile vaginului; din aceste împletituri nască la partea de josă venele sficioşele, la mǎdlocă venele uterine, şi la partea de susă, venele ovarice.

*Vasele limfatice*, cari ca şi venele, se deosibescă prin grosimea loră, alcătuescă în desimea përeţiloră mitrei mai multe stratură, şi mergă de se aruncă unele în gangliónele pelviene şi altele, în gangliónele lombare.

*Nevrele* provină, unele din împletiturile renale şi mesenterica inferióră, însoţindă arterele, şi altele din împletitura ipogastrică. Aceste din urmă sunt alcătuite de câteva rāmuri ce provină de la gangliónele lombare ale marelui simpatic. Ambele aceste împletituri se îmbucă împreună în desimea ligamenteloră late, şi împartă rāmurele pe feţele mitrei, de unde pătrundă înăuntru përeţiloră acestui organă.

*Desvoltarea uterului.* De la nascere pëună la pubertate, desvoltarea uterului este puţină simţitoare; astă-felă, după observaţiile anatomiştiloră, uterulă, care după nascere are de la 25

la 30 milimetri de lungime, la vârsta de 10 ani pare de câtă 40 milimetri. La epoca pubertății uterulă dobăndesce în forțe scortă timpă dimensiunile ce le păstrăză mai târđiă, și corpulă, care câteva luni înainte pubertății era mai mică de câtă gătulă, după acăstă epocă devine întreită mai mare. Acăstă repedă dezvoltare este în raportă cu menstruațiunea, care se stabilește la acea epocă a vieții femeiei, și care își are reședința ei în corpulă mitrei. Țesătura mitrei, care pănă la pubertate este albicioasă și tare, se umple de vase atunci și devine mai môle. Insărcinarea ênsă și facerea produce în mitră schimbări în volumă, în formă, în textură, care lasă în acăstă organă urme neșterse, și care permită tot-d'auna distincțiunea între mitra unei femei care a făcută copii, și mitra unei fecióre, sau unei femei sterpe. La femei bêtrâne, uterulă sê atrofiăză, se diformăză.

#### §. 4. Vaginulă.

*Vaginulă* este ună conductă membranosă care se întinde de la vulvă la mitră, și care este organulă de împreunare ală femeiei, canalulă trecerii sângelui menstruală, și totă uă-dată conductulă productulă concepțiunii (zămislirii.)

Vaginulă situată în adăncătura basenulă între bășica udală și rectum, se află menținută în locă de părțile după împrejură prin legături destulă de tari, care ênsă nu îlă împedică a se lăsa josă și a se rēturna ca ună degetă de mănusă, infirmitate cunoscută sub numirea de căderea mitrei.

*Direcțiunea* lui este oblică de dinapoi înainte și de susă în josă, astă-felă că alcătuesce cu uterulă, precum amă văđută, ună unghiă deschisă înainte.

Vaginulă are forma ună cilindru turtită de dinapoi înainte, ai cărui pēreți stău obicinuītă lipiți. Lungimea lui este de 9—11 centimetri, pēretele posterioră este mai lungă de câtă celă anterioră. Lărgimea lui este mai strimtă josă la intrare, de câtă susă lângă mitră, unde la femei care au avută copii, se lărgesce forțe multă; cu tôte aceștea elă este elastică și dilatabilă, precum se observă la facere, după care elă revine aproape la dimensiunile normale.

*Fața anterioră* a vaginulă, care presintă uă concavitate mică

în curmezișu, corespunde susu la fundul bășiceii cu care se află legată printr'ua țesătură celulară strinsă, și mai josu cu uretrul, care pare a fi scobit în përetele anterioru alu vaginulu.

*Fața posterioară* corespunde la rectum, prin peritoană la partea de susu, și d'a dreptul în cea mai mare parte de josu, despărțită numai printr'ua țesătură celulară mai slabă de câtu aceia care se află între fața anterioră și bășică. La partea inferioară însă rectum depărtându-se de vagin rămâne aci un spațiu triunghiularu, cu basa în josu, spațiu alu căru diametru antero-posterioru de 20 sėu 25 milimetri, constituie perineul la femeie.

*Marginele laterale* ale vaginulu se află legate susu de ligamentele late și josu de aponevroza pelviană; pe lungul loru se află mușchii ardicători ai anusulu, dintre ale căroru fibre unele mergu de se continuă cu fibrele mușchiuloase ale vaginulu.

*Suprafața internă*, sėu mucosă a vaginulu, netedă în partea sea superioară, presintă pe ambi përeți tubercule mici, strinse unele lângă altele, sėu creste transversale, ce sėmănă forțe multu cu rugositățile după cerul gurei. Aceste scosături pornesc tóte de la ua *cresta mediană*, care se întinde ca ua dungă ardicată pe përețu vaginulu. Ambele dungă mediane sunt numite *colónele vaginulu*, și variază despre formă și volumu după individe.

*Colóna anterioră* începe îndată dinapoia găurei urinare printr'unu tubercul grosu, și de ce merge în susu se subțiază. *Colóna posterioară* obicinuitu este mai puțin pronunțată de câtu cea anterioră. Aceste colóne sunt formate de un felu de țesătură spongiosă.

Rugositățile, sėu sbirciturile transversale ale vaginulu, forțe numeroase și pronunțate la feciore, disparu în mare parte la femeii care au făcutu copii; la partea inferioară însă persistă mai totu-d'acuna; ierū mai cu sėmă josu la intrarea în vaginū, unde tuberculele abondéză și parū a fi compuse de ua substanță erectilă.

Prin *căpătăul de susu*, sėu *uterinū*, vaginul imbrățișeză gătul mitrei, d'asupra căruia se prelungește, alcătuiindă împrejurul botulu tanșei unu șanțu circularu, mai adăncu înapoi

de câtü înainte; astü-felü că gätulü mitrei presintă douë porțiunî, una susü-vaginală, și alta subt-vaginală.

*Căpătâiulü de josü seü gaura vulverü*, presintă la partea dinainte uä scosătură transversală förte rugösă, care se pöte vedea förte bine depärtändü buzele cele marî și cele mici, și care pare a îngusta intrarea vaginulü.

Gaura vulverä nu este situată în centrulü strimtorü inferiore a basenulü, ci se aflä apropiată mai multü de arcada pubienä läsändü unü spațiü multü mai mare pënä la coxisü. Ea este mai strimtä de câtü cea-laltä parte a vaginulü și păströzä acestä dispoziție chiarü dupä facere cândü revine în starea ei normalä.

La feciore gaura vulverä presintă uä membranä, care nu lipsece nici uä-datä în starea normalä. forma ei numai variazä dupä individe; acestä membranä ce s'a numitü *hymenü* și este semnulü virginitätü, presintă unü diafragmü între părțile genitale interne și între cele externe.

Acestä membranä obicnuitü de forma unei semi-lunü a cărei concavitate este anteriorä, ocupä jumätatea posteriorä a circonferinței găurei vulvere a vaginulü, și căpătäiele ei mergü de se perdü în laturile găurei urinare. Cäte uä-datä ea represintă douë treimi ale unui cercü, seü și unü cercü completü. găuritü lângä partea anteriorä a circonferinței. Marginea aderentä a imenulü este grösä, din contra cea liberä se aflä subțire. Lățimea ei mai multü seü mai puținü mare, dupä individe, stabileste la feciore. deosebiriile în dimensiunile găurei vaginulü. Hymenulü afländu-se subțire și fragetü se rupe la cea d'ânteiü împreunare. Dupä rupere, căpătäiele sängeröse se strängü, se vindecä și römänü în locü nisce tubercule ce s'au numitü *caroncule mirtiforme*, seü *caroncule hymenale*. Hymenulü este alcätuitü de uä indoiturä a membranei mucöse.

*Textura vaginulü* Vaginulü are përeți membranoși care nu sëmänä de locü cu aceia ai mitrei. Elü se compune de unü așternutü internü, *membrana mucösä*, și de unü așternutü externü de naturä *muşchilösä*, care se deosibescü unulü de altulü, mai cu sëmä prin colörea lorü, celü d'ânteiü afländu-se albiciosü. ierü celü de alü 2-lea roșcatü; amëndouë se îngroșezä cu câtü se apropie mai multü de partea inferiorä a vaginulü. Imprejurulü ambelorü acestorü tunice se găseste unü așternutü

de țesătură celulo-fibrasă în care se află mulțime de fibre elastice, precum și impletituri vênose.

*Tunica mușchuloasă* se compune de mănuchi așezați unul lângă altul longitudinali și circulari, îmbucați și încrucișați între dênși.

*Tunica mucosă* este compusă de o țesătură foarte tare, în care se află o mulțime de fibre elastice, ceea ce explică soliditatea ei și marea întindere ce încercă, fără a se rupe, în actul facerii; pe suprafața ei se găsesc o mulțime de *papile vasculare* de diferite forme.

Deosebită de scosătura rugosă transversală ce amă vădită mai sus că se află dinainte la gaura vulveră, această gaură prezintă de jură împrejură o umflătură și un corp caverinos, care umple intervalul ce se află între gura vaginului și rădăcina clitorisului, și care s'a numit *bulbul vaginului*. Subțire înainte, unde se află între gaura urinară și între clitoris, acest bulb se îngroșă de ce merge în jos pe lungul marginilor vaginului; se potă mai bine admite două bulbi, unul în dreapta și altul în stânga, care aă fostă asemuiți de unii anomiști cu două lipitori pline cu sânge: ei începândă înapoi prin două căpetaie umflate, mergă înainte unde se subțiază și se împreună pe linia mediană, între gaura urinară și clitoris. Dimensiunile loră variază după vârstă, după dese faceri, și în sfârșit după individ.

*Fața externă* a bulbiloră este convexă și acoperită de mușchii stringători ală vaginului; ea corespunde la ramura ischio-pubienă. *Fața loră internă* este concavă și aplicată împrejurulă găurei vaginului. Bulbii împreunați înainte prin căpetaiele loră, dau nascere la o mulțime de vênă care îi pună în comunicație cu glandulă și cu corpurile cavernose ale clitorisului, precum și cu buzele cele mici înainte, și buzele cele mari înapoi.

Bulbulă vaginului, care la femeie reprezintă corpulă spongiosă ală uretrului la bărbat, se compune asemenea de ună învelișă foarte subțire și de o țesătură spongiosă.

*Vasele și necrele vaginului*. Principalele artere ale vaginului, și arterele *vaginales*, provină de la artera ipogastrică; vaginulă mai primesce și ramuri de la arterele uterine, vesicale și sficioasele interne. Tote ramurile acestea se întindă pe

fețele anterioară și posterioară a vaginului, se ramifică în tunica mușchilooasă, și se sfirșesc în cea mucosă.

*Venele* nascu din rătenu capilară a mucosei, alcătuescu pe sub dēnsa nă țesătură din care iesu rāmuri ce pētrundū în tunica mușchilooasă și de aici iesu pe mārginile vaginului unde se aruncă în numeroșele impletituri ce-lū inconjoră. Aceste vēne comunică josu cu vēnele bulbului, și susu cu acelea ale mitrei.

*Vasele limfatice*, ce se potū injecta cu inlesnire prin rătenu limfatică a membranei mucose, se aruncă în gangliōnele limfatice ale basenului.

*Nevrele* provinū de la impletitura ipogastrică; pe lungul lorū se vėdū mici gangliōne.

*Desvoltarea vaginului*. Vaginulū în amotēlă ca tōte cele-l'alte organe genitale pēnă la epoca pubertăței, se desvoltă atunci, împreună cu mitra. Intre neapāratele schimbārī ce se operă într'ēnsulū după facere, cea mai insemnată este dilatațiunea ce dobēndesce și care rēmāne tōtă viața; acēstă dilatațiune ēnsă este mai mare la partea de susu, de cātū la partea de josu a vaginului.

## § 5. Despre vulvā.

Subt numirea de *vulvā* se coprindū tōte părțile genitale externe ale femeiei, adică: penilulū sēu muntele Venerei, buzele cele mari și cele mici, clitorisulū, gaura urinară și gura vaginului.

1° *Penilulū sēu muntele Venerei*. Acēstă numire s'a datū unei eminente rotundă, situatā d'asupra vulvei, mai multū sēu mai puținū ardicatā după individe, datoritā unei țesături grāsōsă care ardică pielea; ea se acoperă de pērū la epoca pubertăței.

2° *Buzele mari* sunt douē indoituri pielōse rāsārīte, care mārginescū de dinainte inapoī gaura vaginului, sēu vulva. Mai grōșe inainte de cātū inapoī, ele presintă uă față externă acoperitā de pērū, uă față internă umedă și netedă, lipitā cu buze din potrivă, uă margine liberă convexă, acoperitā de pērū, unū cāpētaiū anteriorū care se continuă cu muntele Venerei, și unū cāpētaiū posteriorū care se împreună cu celū

din potrivă și constituie unû unghiû numitû *furculița*, care se rupe adesea ori la facere. Intervalulû între furculița și între anus constituie perineulû, lungû de 16—20 milimetri. Atâtû pielea buzelorû, câtû și membrana mucosă cu care se continuă la partea de dinăuntru, presintă glande sudorifere destulû de voluminose.

Buzele mari sémănă fôrte multû despre textura lorû cu scrotumulû la bărbatû. În desimea lorû se găsește uă țesătură care are cu totul caracterele dartosului la bărbatû.

3°. *Buzele mici* sêu *nimfele* aparû sub forma de douë îndouituri mucose când se depărtéză buzele mari una de alta. Înguste înapoi unde nascû după fața internă a buzelorû celorû mari, ele se lățescû înainte, și ajunse lângă clitorisû, se îngustéză și se despică în douë ramuri, din care una inferiôră merge de se légă cu marginea posteriôră a clitorisului. și alta superiôră, care se împreună cu cea din potrivă și constituie d'asupra acestui organû, unû felû de glugă, care s'a numitû *prepuciulû clitorisului*.

Buzele cele mici, formate de uă îndouitură a membranei mucose, variéză despre dimensiunile lorû după individe; la copile mici ele întrecû pe cele mari. din causă că acestea nu ș'aû dobânditû încă desvoltarea lorû; la unele femei, ele sunt fôrte mici, la altele întrecû buzele cele mari; ele variéză și după climate; astû-felû, la unele populațiuni din Africa, spre exemplu la femeile hotentote, ele au uă lungime fôrte mare. Uă mulțime de *glande grăsose, arteriôre* și *vêne*, se găsescû pe suprafața lorû.

4°. *Clitorisulû* este unû organû erectilû, care reprezintă întocmai corpurile cavernose ale vergei la bărbatû. Vêrfulû lui se vede pe linia mediană la partea anterioră a vulvei, dinapoiulû căpêtaiului anteriorû alû buzelorû celorû mari, sub forma unui tuberculû, acoperitû în parte de prepuciulû buzelorû celorû mici.

Clitorisulû, ce s'a asemuitû cu glandulû vergei, în starea de lăbărțare este de vre-uă 3 centimetri, la unele femei ênsă se arată multû mai lungû.

Ca și corpurile cavernose la bărbatû, clitorisulû nasce după ramurile ischio-pubiene, prin douë rădăcini, care mergû umflându-se pênă la nivelulû simfizei, unde ele se împreună și

constitue unū singurū corpū turtitū în laturī și care după ce se desface din simfiză, se încovăie înapoi și în josū, și se subțiează din ce în ce mai multū: elū își păstrează acéstă formă chiarū în momentul erecțiunei și stă acoperitū de buzele cele mari.

Analogia între clitorisū și corpurile cavernóse ale vergei este fórte mare, astū-felū, 1° la clitoris se află uuū *ligamentū atrindtoră*, și unū *mușchiū ischio-cavernosū*, care sémănă, deosebindu-se numai în volumū, cu acelea la bărbatū; 2° uretrulū la femeie se află în felulū de V ce alcătuescū împreunându-se rădăcinele corpurilorū cavernóse ale elitorisulūi; 3° structura lorū este identică; în sfirșitū, 4° virfulū clitorisulūi, care s'a numitū *glandulū*, ca virfulū vergei la bărbatū, sémănă cu dēnsulū, cu deosebire numai că nu presintă uă gaură ca glandulū la bărbatū.

Arterile, ierū mai cu sémă vēnele, sunt fórte numeróse; nevrelle provinū de la ramurile sficióse interne și alcătuescū uă impletitură împrejurulū glandulūi.

5°. *Gauca urōarā* se presintă subt clitorisū, pe linia mediană, subt forma unei crăpături lunguiată.

*Membrana mucóasă a vulvei*. Acéstă membrană se continuă pe de o-parte cu pielea ce acoperă buzele cele mari, ierū pe de altă parte cu membrana mucósa a vaginulūi. Ea presintă uă mulțime de papile vasculare. La nivelulū buzelorū celorū mici și clitorisulūi, precum și pe buzele cele mari, se observă asemenea uă mulțime de *folicule*, care secretéză uă materie albiciósă.

## § 6. Despre mușchii și aponevrósele perineulū la femeie.

De și structura regiunei perineulū presintă uă deosebire la ambele sexe, totuși există óre-care modificațiuni care urméză a fi notate aci.

### I. *Mușchiū regiunei ano-coxigiene la femeie.*

a) *Ischio-coxigienulū* nu presintă nici uă modificațiune la ambele sexe.

b) Ca și la bărbatū, la femeie sfincterulū și ardicătorii a-



nusului alcătuesc la partea de jos a basenului unu diafragmă, sêu nă pardoselă inferiôră.

La femeie, inelul cel mai de jos al sfincterului, sêu *sfincterul extern*, pare a fi mai voluminos decât la bărbat. Fibrele lui, în formă de jumătăți de elipse, se încrucișeză dinaintea anusului, sub pielea forțe subțire care acoperă perineul, și se continuă în mijlocul unei țesături elastice, în desimea buzelor celor mari.

Porțiunea anterioră a ardicătorului anusului este mai puțin dezvoltată decât la bărbat; fibrele lui se încovoie și se încrucișeză pe vagin, ca la bărbat pe prostată.

c) *Mușchiul transvers superficial al perineului*, sêu *transverso-anal*, există la femeie, ca și la bărbat; el se continuă cu strângătorul vaginului.

*Transversul cel ulâncu*, sêu *transverso-uretral*, abia se vede la femeie; el se continuă pe linia mediană cu tunicele mușchiulose ale vaginului și ale rectului.

## II. Mușchi regiunii genitale la femeie.

a) *Ischio-cavernosul* presintă la femeie aceeași dispozițiune ca la bărbat; el înconșoră ca într'ua teca mușchiulôsă rădăcina corespondentă a clitorisului, și se sfârșese parte pe laturile, parte pe fața dorsală a acestui organ; acțiunea lui este aceeași ca și la bărbat.

b) *Bulbo-cavernosul* la bărbat, este înlocuit la femeie prin *conșringătorul vaginului*. Situat pe părțile laterale ale găurei vaginului, el nasce înapoi din impletitura mușchiulôsă ce alcătuesc fibrele sfincterului dinaintea anusului, continuă înainte aceste fibre pe laturile găurei vaginului într'unu mod astu-fel că fibrele acestor doi mușchi împreunați presintă țifra 8, a căria nă jumătate, de unu diametru mai mic, aparține anusului, ieră cea-l'altă jumătate, mai mare, aparține vaginului.

Conșringătorul vaginului, formîndu doi mușchi, unul de fie-care parte, se presintă sub forma unui mănuchi turtit în latură, se aplică pe fața externă a bulbului vaginului, de înapoi înainte, și se dirijeză pe partea laterală corespondentă

a clitorisului, unde se perde atât pe acest organ, cât și pe părțile vecine.

Acțiunea lui este de a comprima bulbul vaginului, al cărui sânge este împins în glandul clitorisului, precum și de a strânge prin contractiunea lui gaura vaginului. Acțiunea constrângătorului este strinsă legată cu aceea a sfincterului, astăzi felul că contractiunea lor este simultană.

### III. Aponevrozele perineului la femeie.

Aponevrozele perineului la femeie sunt ca și cele de la bărbat, cu deosebire de modificările ce aduc organele pe care aceste aponevroze le pătrund la femeie.

#### § 7. Despre Mamele sau Țițe.

Țițele sunt nise organe glanduloase anexate la aparatul generației, destinate a secreta laptele.

Rolul însemnat ce îndeplinesc mamelele, a făcut pe zoologii a așeza în aceeași clasă, sub numele de mamifere, toate animalele ce însușesc aparatul laptatunii.

Mamelele aparțin la ambele sexe, la bărbat numai ele sunt ca atrofiate, dărând numai se vedea însemnate.

În număr de două, ele la om ocupă partea anterioară și superioară a pieptului; la animale ele se află la partea abdominală

Rudimentare la femeie până la vârsta pubertății, ele se dezvoltă la această epocă deodată cu aparatul genital. Volumul lor, variabil după individe, crește și mai mult în timpul însărcinării, dărând mai cu seamă după facere; la bătrânețe ele se atrofiază. La unele populații africane, ele devin atât de lungi încât mamele ținând copiii în spinare le pot duce sfîrcul țitei în gură.

În aprecierea volumului țitei, nu trebuie să se confunde volumul glandei cu țesătura grăsoasă ce o înconjoară, de aceea și de multe ori nu sunt țițele cele mai voluminoase care dau lapte mai mult.

Mamelele reprezintă o jumătate de sferă, în virful căreia se află o papilă mare, numită mamelon, sfîrc, pe care se

deschidū conductele lactifere. La unele femei, mamelele reprezintă unū conū a căria basă se află aplicată pe pieptū și vârfulū este formatū de sfîrcū; se pretinde că acēstă conformațiune este cea mai favorabilă la darea țitei.

*Suprafața exterioră* a țitei este convexă, de uă culóre albă și neredă. Imprejurulū sfîrculū se vede unū cercū, bine mărginitū, numitū *aureola sfîrculū*, de uă culóre rosă la fetele tinere, și care devine cu totulū închisă după zămislire, constituindū astū-felū unū semnū alū însărcinării.

Sfîrculū îndreptatū cam în afară și în josū, corespunde la alū patrulea spațiū intercostalū. De uă culóre rosată, sau ócheșă, sbîrcitū, și cu crăpături aparente, susceptibilū în órecare împrejurări de erectiune variază în dimensiunile lui după individe. Câte uă-dată este așa de scurtū, încatū copilulū nu 'lū pôte apuca. Suprafața lui este acoperită de papile de diferite dimensiuni, ierū în vîrfū se observă uă adăncătură, în care se deschidū conductele lactifere, printrū uă mulțime de găurele.

Sfîrculū, mai micū la fecióre, se îngroșă la femeii care au avutū copii, precum și la epoca menstruațiunei, și în timpulū însărcinării.

*Structura.* Mamela sau țita se compune 1° de unū acoperișū pielosū; 2° d'unū așternutū de țesătură grăsoșă; 3° de glanda mameră. Tóte părțile acestea se află legate între dênsele printr'ua țesătură fórte rezistentă.

1°. *Pielea.* Pielea care acoperă de jurū imprejurū mamela, nu prezintă nimicū deosebitū în structura ei; dermulū ei, care este fórte subțire, conține folicule mici, care se ținū de glande grăsose.

La nivelulū aureolei, pielea, deosebitū de fineța cea mare a epidermului, prezintă uă cantitate mare de pigmentū grămaditū în așternuturile adănci ale corpului seū mucosū, unū mare numărū de glande grăsose și sudorifere, folicule păróse rudimentare la femeie, fórte dezvoltate la bărbatū, și în sfîrșitū glande care se dezvoltă în timpulū însărcinării, ca și glanda mameră. Ele prezintă unū canalū micū excretorū, ce se deschide în vârfulū tuberculelorū aureolei, și daū unū licidū care are caracterele laptelui.

Subt pielea aureolei, pe fața cea adăncă a dermului, se află

unû așternutû de fibre mușchiuloșe circulare împrejurulû sfircului, care contribuie a face sê rêsarâ sfirculû.

Subt piele, se aflâ canalele laptifere, în numêrû de 15—20, împreunate într'unû mânuchiû în axa sfircului; ele sunt înconjura e de fibre mușchiulare ce le încrucișezâ în tôte direcțiunile.

2°. *Țesătura grâsôsă.* Țița se aflâ așeșată în mijloculû țesăturêi grâsôșe ce se aflâ subt piele; ea pêtunde în desimea glandei mamere, se vêrâ chiarû între grânele glanduloșe, și umple spațiurile alveolere ce se aflâ pe suprafața țitei; cu câtû mai multû se desvôltâ la unû individû țesătura grâsôsă, cu atâtû mai multû glanda mamerâ este mai micâ și vice-versa.

2°. *Glanda mamerâ.* Glanda mamerâ curâțită de țesătura grâsôsă, în care se aflâ ca plutindû, se presintă subt forma unei mase turtitâ de dinaintê înapoi, și ca crestată pe circonferința ei. Baza ei se sprijinâ pe mușchiulû peptoralû celû mare, de care se aflâ despârțită printr'ună lamâ fibrôsă elasticâ, și pe care ea alunecâ, aflându-se între dênșă și între mușchiû uâ țesăturâ celularâ serôsâ fôrte slabâ, care dâ marea mobilitat: țitelorû.

Fața externâ a glandei mamere, se presintă ca scobită de alveole umplute de țesăturâ grâsôsă care astupâ inegalitățile lorû.

Țesătura glanduloșă propriû disâ, care la țița presintă uâ densitate multû mai mare de câtû la tôte cele l-alte organe glanduloșe, apare în timpulû câtû ea nu dâ lapte subt forma unei țesături fibrôșe dêsă, de uâ culóre albicioșă, despârțită în lobule de diferite dimensiuni; dispozițiunea granuloșă proprie țesăturêi glandelorû, este puținû pronunțată; ea nu devine cu totulû aparentâ de câtû în timpulû laptatiunei. La acêștâ epocâ grânele glanduloșe se vêdû împreunate în mici grupe sau lobule turtite unele peste altele. Din fie-care micû grupû pornese unû conductû excretorû, de uâ culóre albâ, și care rezultâ din împreunarea unui numêrû de râdâciniore ce provinû de la grânele glanduloșe. Deosebitû de aceste granulațiuni, se mai aflâ în țesătura glandei uâ mare cant tate de țesăturâ fibrôsă, care, dupâ ce a acoperit'o peste totû, apoi trâmite în desimea glandei uâ multîme de lame, care lęgâ ôre-cum împreună lobulele. Aceștei mari cantitâți de țesăturâ fibrôsă, țița dătoresce tãria ei, precum și volumulû celû mare la unele fete la epoca pubertâței.

*Conductele lactifere.* Dacă se disecă mamaela la o femeie morță în timpul lactațiunii, se poate vedea izvorând laptele dintr'ună mulțime de puncturi, ca din porii unui burete; aceste puncturi nu sunt de câtă canalele excretore rotezate ale glandei, și cari s'au numit *conducte lactifere*, sau *galactofore*. Aceste conducte nască din granulațiuni, se împreună între dăensele, ca vănele, se îndreptăză de la circonferență spre centru, străbată desimea mamelei, și alcătuiesc ună numără însemnată de canale, cari ajungă la centrul glandei, la baza sfircului; aci în numără de 10—20, se îngustăză, mergă paralelă și se deschidă pe vârful sfircului prin găurice fôrte mici.

Conductele galactofore nu comunică de locă între dăensele, și glanda mamei. ca și tôte cele-l-alte glande, se împarte în mai multe porțiuni deosebite și independente unele de altele, de aceia se și întâmplă ca la oă țită bolnavă, sunt multe din aceste porțiuni sănătose care daă lapte în stare normală.

4°. *Vasele.* Arterile provină de la arterile toracice, intercostale și de la mamera internă; tôte aceste artere dobândescă ună volumă mare în timpulă lactațiunii; ele șerpuiescă între piele și glandă pănă a nu merge să se ramifice în desimea acestui organă.

*Vănele.* asemenea fôrte dezvoltate, sunt unele adânci și altele superficiale, care se vędă pe subt piele.

*Vasele limfatice,* fôrte numeroșe, atătă cele adânci, dără mai cu sémă cele superficiale, fôrte subțiri, se concentrăză la sfircă, pe lângă aureolă, și mergă tôte de se aruncă în gangliónele limfatice de la subțioră.

*Nervele* provină de la intercostale și de la rāmurile toracice ale împletitureri brachiale.

*Descoltarea mameleloră.* Rudimentare pănă la epoca pubertăței, ele dobândescă atunci treptată și de uădată cu organele genitale, volumulă ce aă să'li păstreze în urmă; cele mai de multe ori ele se dezvoltă înaintea sorocului, alte ori această dezvoltare vine după sorocă. La această epocă, bășicuțele, sau granulațiunile glandulare devină aparente, nu'si dobândescă cnsă mărimca loră normală de câtă în timpulă însărcinării; totă atunci se operăză în aceste bășicuțe modificațiuni prin care se produce laptele. care în primele zile după facere este aposă, gălbuiă, și s'a numită *colastru*.

## CAPITOLUL V.

### Peritoanul.

Peritoanul ( $\pi\epsilon\pi\acute{\epsilon}\iota$  împrejură și  $\tau\epsilon\acute{\iota}\nu\omicron$ , întinđn) este uă membrană serósă care pe de uă parte căpтуșește pĕreții abdomenului, iĕrŭ pe de alta dă mai la tóte organele conținute în această cavitate, atâtŭ acoperișuri, câtŭ și legături ce le ținŭ în loculŭ lorŭ.

Peritoanulŭ cu ocașiunea descrierii viscerelorŭ conținute în abdomenŭ, în câtŭ elŭ face parte constituantă de aceste organe ce le acoperă, a fostŭ studiatŭ în părți separate; urmĕză acum a arăta continuitatea acestorŭ diferite părți, și pentru acestŭ sfirșitŭ, ne vomŭ închipui această membrană ca pornindŭ de la unŭ punctŭ determinatŭ, și o vomŭ urmări fără întrerupere în totă întinderea ei pĕnă la punctulŭ de plecare.

Porțiunea peritoanului ce aparține pĕreților abdominali, s'a numitŭ *peritoanulŭ parietalŭ*, iĕrŭ aceea ce acoperă viscerele *peritoanulŭ visceralŭ*.

Peritoanulŭ, cea mai mare membrană serósă, constituie unŭ sacŭ ne-găuritŭ. unŭ felŭ de balonŭ, care prin suprafața lui externă, corespunde la părțile pe care se desfășură, iĕrŭ prin fața lui internă. este liberŭ și netedŭ.

Descrierea peritoanului fiindŭ fórte complicată, anatomistulŭ Cruveilhier ilŭ împarte în totŭ cursulŭ sĕu, în douĕ părți, una *superióră* sĕu *susŭ-ombilicală*, și alta *inferióră* sĕu *sub-ombilicală*. Astŭ-felŭ unŭ planŭ orizontalŭ care arŭ trece la nivelulŭ ombilicului sĕu buricului, servă de hotarŭ între aceste douĕ părți.

#### *1. Porțiunea inferióră sĕu sub-ombilicală a peritoanului.*

Peritoanulŭ ce ni-lŭ vomŭ închipui plecândŭ de la buricŭ,

se îndrepteză de sus în jos spre a cătuși totă porțiunea sub-ombilicală a peretelui abdominal anterior. Aci, se află rădicatū de uracū și de arterile ombilicale, sēu de ligamentele ce le înlocuiescū după nascere, ceia-ce forméză trei îndoituri falciforme, unul medianū și două laterale, cari pornindū de la buricū, mergū la bășica udu ul. In urmă peritoanulū se a-fundă in adâncătura basenului, unde întâlnește bășica. Fără sē se vire între simfiza pubisului și între bășică, căci se află împiedicatū de cele trei ligamente, acoperă numai partea posterioară a virfului bășiceii, partea sea posterioară și laterală, și decă bășica este gólă se cobóră pēnă la simfiza pubisului, decă din contra bășica este plină, și se ardică in sus, peritoanulū se află împinsū și fața anterioară a bășiceii corespunde d'a dieptulū la pēretele abdominalū.

După fața posterioară a bășiceii, peritoanulū se îndoesce pe cele-l'alte organe conținute in basenū, și la bărbatū, după ce a acoperitū uā mare parte a fundului bășiceii, și la unii indiviđi, chiarū porțiunea posterioară a bășicuteilorū seminale, alcătuesce de fi-care parte a fundului bășiceii câte unū ligamentū falciformū, numitū *ligamentul posteriorū alū bășiceii* care merge de se întinde pe mărginile rectului; la femeie, peritoanulū după fața posterioară a bășiceii, se îndoesce pe gātulū mitrei, fără a mă cobori pēnă la fundulū bășiceii, acoperă fața anterioară a mitrei, marginea superioară precum și cea posterioară, și forméză in laturile mitrei precum amū vedutū mai susū *ligamentele laterale ale mitrei*. Este de observatū aci că decă peritoanulū nu aderéză pe bășică, de mitră énsă se află de totū lipitū, și este greū a'lū ardică după dēnsa fără a'lū rupe. După partea posterioară a mitrei, peritoanulū se cobóră fōrte puținū pre vaginū, merge pe fața anterioară a rectului, alcătuesce pe laturile lui ca și la bărbatū, acele două ligamente falciforme; de aci peritoanulū se compōrtă la femeie ca și la bărbatū, acoperindū fața anterioară numai a rectului la partea de josū, iērū la partea de susū ilū acoperă in totă circonferința, afară numai dinapoiū unde alcătuesce ceia-ce s'a numitū *mesorectum*.

Uā-datā ce ajunge la strimptōrea superioară a basenului, peritoanulū urmândū a se urca, acoperă partea posterioară a abdomenului; aci énsă întâlnindū uā mulțime de organe, și com-

plicându-se în desfășurările lui, urmăzând a'lu studii deosebitu la partea din mijloc și deosebitu în lături.

*La partea mijlocie* a regiunii posterioare a abdomenului, peritoanul trece dinaintea unghiului sacro-vertebral și a colonei lombare, până la nivelul unei linii oblice care din stânga se întinde după laturile vertebrei lombare a doua în dreapta până la adâncătura iliacă; aici se îndoaie de dinapoi înainte spre a constitui foia din stânga a mesenterului, și se lățește spre a putea corespunde la totă lungimea intestinului mic, acoperă jumătatea laterală stângă a circumferinței acestui intestin, marginea lui convexă, jumătatea laterală dreaptă și la urmă, îndreptându-se de dinainte înapoi, se alătură cu foia de mai sus, și constituie foia laterală dreaptă a mesenterului. Acest mesenter este încovoitura cea mai mare ce alcătuiește peritoanul, care se deosebesc prin dispozițiunea ce prezintă în formă de mangeturi.

*În regiunea stângă* a peretului abdominal posterior, peritoanul, după ce a alcătuit *mesorectum*, constituie *mesocolon iliac*, încovoitură foarte mare, care dă lui S iliac al colonului o mobilitate foarte întinsă. De la S iliac, peritoanul se prelungește pe colonul lombar stâng, pe care îl acoperă mai în totă circumferința lui și îl aplică pe rinichiul stâng, fără însă a'alcătui un mesenter.

Pe lungul intestinului cel mare peritoanul alcătuiește încovoituri mici umplute cu grăsime, care s'au numit *apendice epiploice*.

În porțiunea dreaptă a peretului posterior al abdomenului, peritoanul dând de cecum, îl acoperă adesea-ori peste tot, într'un mod însă de a' lăsa mișcările libere.

## II. Porțiunea superioară sau sus-ombilicală a peritoanului.

În descrierea jumătății superioare a peritoanului, adoptând același ordin ca pentru jumătatea inferioară, vom urma această membrană: 1° de jos în sus, începând de la buric până la diafragmă și 2° de sus în jos, de la diafragmă până la regiunea lombară, la nivelul mesenterului și a colonilor lombari dreapta și stângă, unde am lăsat cea-altă jumătate sub-ombilicală.



Plecându de la buricū și urcându-se spre diafragmū, peritoanulū cāptușește pēretele anteriorū alū abdomenului, întâlnește în drepta vēna ombilicală, sēu cordonulū fibrosū ce o înlocuește la adultū, îlū acoperă și constituie uā indoitură falciformă, ce s'a numitū ligamentulū atārnătorū alū ficatului. Acēstā Indoitură sēu ligamentū, are forma unui triunghiū alū căruia vērful se află la buricū, și basa ține de fața superioră a ficatului, pe care îlū împarte în două părți, una în drepta, lobulū dreptū, și alta în stānga, lobulū stāngū alū ficatului. Astū-felū, după cum vedemū, de la buricū, ca de la unū centru, pornescū patru indoituri peritoneale, unulū superiorū destinatū vēnei ombilicale și trei inferiōre, unulū pentru uracū și două pentru arterile ombilicale.

După pēretele anteriorū abdominalū, peritoanulū trece pe fața inferiōră a diafragmului și se întinde pe dēnsa în modulū următorū:

1°. *În stānga, sēu în regiunea splenică*, peritoanulū, după ce a cāptușitū fața inferiōră a diafragmului pēnă la colōna vertebrală, unde întâlnește vasele splenice, se îndoiesce pe fața posterioră a acestorū vase de dinăuntru înafară, pēnă pe splină; aci elū acoperă treptatū jumētatea posterioră a feței interne a acestui organū, marginea sa posterioră, tōtă fața externă, și în sfirșitū jumētatea anterioră a feței interne, se prelungește pe fața anterioră a vaselorū splenice și se întorce de dinafară înăuntru, pe tuberositatea cea mare a stomacului, spre a se continua cu fōia care acoperă fața anterioră a acestui organū, fōie ce se continuă cu cea anterioră a epiploonului celū mare. Aceste două fōi ale peritoanului care se alătură una de alta, una înaintea și alta înapoia vaselor splenice, constituie uā indoitură peritoneală, prin care splina se află ca legată de tuberositatea cea mare a stomacului, indoitura ce s'a numitū *epiploonū gastro-splenicū*.

De desubtulū splinei, peritoanulū alcătuesce unū felū de despărțitoare orizontală, între splină și organele ce se află mai josū.

2°. *La mijlocū*, peritoanulū care s'a îndreptatū de dinainte înapoiū pe fața inferiōră a diafragmului, îndată ce dă de cāpētaulū cardiacū alū esofagului, se îndoiesce de susū în josū și de dinapoiū înainte pe fața anterioră a stomacului, pe care

o acoperă peste tot. După ce a acoperit marginea convexă a acestui organ, se coboră, trece dinaintea arcului colonului și a încolăciturilor intestinului celui mic, fără a se lipi de dênsele, și constituie *fóia anterioră a epiploonului celú mare*.

Ajunsú la strîmptórea superióră a basenului, peritoanulú se încovóie asupra'i înapoiú, se urcă verticalú în susú, și alcătuesce fóia posterióră a epiploonului celú mare, fără ênsă să se alătore îndată de fóia anterioră. Fóia posterióră a marelui epiploonú se prelungește pênă pe marginea convexă a arcului colonului; aci peritoanulú se încovóie de dinainte înapoiú, acoperă jumétatea inferióră a circumferinței arcului colonului, și în urmă merge orizontalú de dinainte înapoiú pênă la colóna lomberă, unde alcătuesce *fóia inferióră a mesocolonului transversă*.

Îndată ce a ajunsú la colóna vertebrală, se încovóie de susú în josú pe dinaintea acestei colóne, și se continuă cu fóia laterală din drép a mesanterului.

Aceste douë foi ale epiploonului celú mare, unulú anteriorú, ce se continuă cu fóia anterioră a stomacului și se coboră în josú și celú-l-altú posteriórú ce se încovóie pe dênsulú, se urcă în susú pênă la marginea convexă a colonului și se continuă cu fóia inferióră a mesocolonului transversú, alcătuescú între dênsele unú felú de pungă serósă, deschisă susú, închisă josú, în care se găsescú conținute stomaculú, pancreasulú, duodenumulú și arculú colonului. Vomú vedea mai la vale, că fie-care din aceste douë foi se află căptușită de câte uná altă fóie peritoneală, astú-felú că epiploonulú celú mare se află formată de patru foi peritoneale, care ênsă aderéză între dênsele.

3°. În *drépta seú în regiunea epatică*, peritoanulú se încovóie după diafragmă pe fața convexă a ficatului, și constituie fóia onterióră a îndoitúrei peritoneale, numită *ligamentulú coronarú alú ficatului*; acéstă fóie se continuă cu ligamentulú vénei ombilicale, pe care l'amú descrisú.

După ce a acoperitú fața convexă a ficatului, peritoanulú trece pe fața sa concavă, pênă la dunga transversă și învelesce bășicuța bilieră. La nivelulú dungei transverse, peritoanulú oprítú de vasele biliere, se încovóie de susú în josú pe dinaintea acestorú vase, ajunge la căpétâinlú celú micú alú sto-

maculul și se continuă pe fața anterioară a acestui organ, precum și pe prima porțiune a duodenului.

Porțiunea peritoanului care se întinde de la dunga transversă la căpătâiul celui mic al stomacului, constituie *fóia anterioară a epiploonului gastro-epatic*, sau *epiploonul cel mic*. În dreapta dungei transverse, peritoanul cuprins pe fața inferioară a ficatului până la marginea sa posterioară, constituie *fóia inferioară a ligamentului coronar*, se încovoie de sus în jos pe dinaintea părții inferioare a rinichiului drept și se continuă direct cu porțiunea peritoanului care acoperă colonul lombar drept.

Peritoanul încovăindu-se după diafragmă pe ficat, alcătuesce de fie-care parte o îndovitură numită *ligamentul triunghiular al ficatului*.

Tot în regiunea sus-ombilicală a peritoanului se mai află o a doua porțiune de această membrană ce se continuă cu cea descrisă până aici, și care acoperă fața posterioară a stomacului, alcătuesce *fóia superioară a mesocolonului transvers*, acoperă lobulul lui Spigel și constituie cele două foi din mijlocul ale epiploonului cel mare. Acest al 2-lea sac peritoneal se află acoperit de cel d'ânteu, se deosebesc numai de densa printr'oa strîmptore sau o gaură cunoscută sub numirea de *hiatul lui Winslow*.

*Hiatul lui Winslow*, situat între vena-portă înainte și vena-cavă înapoi, este o gaură ce se află dinapoi stomacului și epiploonului gastro-epatic și care se deschide într'un sac mare seros și desparte pe de o parte stomacul de colona vertebrală, iar pe de altă parte, se prelungește în desimea epiploonului cel mare. Această pungă seroasă, acoperită de cavitatea cea mare a peritoanului, s'au numită *cavitatea posterioară a peritoneului*, sau *cavitatea posterioară a epiploonilor*, cavitate ce se continuă cu peritoanul prin hiatul lui Winslow.

Din descripțiunea ce precede, rezultă că peritoanul alcătuesce o membrană continuă, astu-fel că deca s'ar fi putut desfășura toate încovoirurile lui, și s'ar fi desfăcut după suprafața tuturor organelor ce acoperă, s'ar fi grăsi un sac mare seros, fără gaură, împărțit în două porțiuni printr'oa strîmptore numită hiatul lui Winslow. Este însă de ob-

servatū că la femeie numai printr'ua excepțiune unică, se află uă găurice care corespunde cu membrana mucosă la căpătēiulū trompei.

*Fața internă* a peritoanului este liberă, netedă și umedă, ceea ce înlesnesce alunecuşulū organelorū abdominale, unele pe altele.

*Fața externă* aderăză seū la pēreții abdominali, seū la viscere căroră peritoanulū le alcătuesce tunica externă.

Intre viscerele abdominale, unele sunt mai de totū acoperite de peritoanū, afară numai de punctulū prin care pătrundū vasele; în acēstă categorie sunt splina, stomaculū și intestinulū celū micū; altele nu sunt acoperite de acēstă membrană de cătū în parte, astū-felū sunt coloniū urcătorū și coboritorū, și cecumū; pe altele, precum bășica udului, porțiunea inferiōră a rectului, pancreasulū, ultimele două porțiuni ale duodenului și rinichiū, peritoanulū nu face de cătū sē trecă pe d'asupra lorū.

Peritoanulū, precum amū vedūtū, mai servă prin încovoiturile sēle, a alcătui ligamente cari menținū organele în locurile lorū, cu tōte că mușchii abdominali mai cu sēmă le menținū apăsândū asupra-le.

## V. APARATULU SIMȚURILOR.

Aparatele simțurilor, destinate a ne pune în relațiune cu lumea materială, coprindū numeroșe organe, care se potū împărți în trei grupuri; 1° *organele simțurilor*, însărcinate a primi impresiunile corpurilor exteriore; 2° *nevrele sensitive*, cărī aū de misiune a transmite aceste impresiuni de la circumferință la centru; 3° *organele nevrōse centrale*, destinate a primi impresiunile și a le transforma în *percepțiuni*, *închișurī* sēu *idei*.

*Aparatele simțurilor*, compuse de părți forte complicate cărī primesc ramificațiuni vasculare și nevrōse, își găsescū loculū în urma aparatelorū descise în splancnologie. Cātū despre nevre și organele centrale, descrițiunea lorū face parte din nevrologie. Caracterele generale ale aparatelorū simțurilor însărcinate a primi impresiunile dinafară și a le transmite la creierī prin intermediulū nevrōlorū, sunt: 1° a ocupa circumferința corpului; 2° a comunica prin nevre mai multū sēu mai puținū voluminoșe cu partea centrală a aparatului nevrosū; 3° a presinta uă structură proprie în armonie cu calitățile fizice ale corpurilorū ce sunt destinate a ne produce întipărirea. În acēstă privință, în fie-căre aparatū simțorialū se potū deosebi douē porțiuni: una fundamentală, sēu simțitivă, asupra căreia se produce impresiunea; și cea-l-altă accesorie, și care represintă unū aparatū fizicū destinatū a pune în condițiunile cele mai favorabile *agentulū* care urmēză să producă impresiunea. Acēstū aparatū fizicū este cu atāt mai complicatū, cu cātū punctulū economiei unde se află reședința sea are mai puținū a contribui la îndeplinirea și altorū funcțiuni. Astū-felū, în ceea ce privesce tactulū, care residă în piele, a căria diferitele părțicele îndeplinescū mai multe funcțiuni, aparatulū fizicū se

reduce la nimic. În ceia ce privește limba, organul destinat la mai multe funcțiuni, dăru mai puține decât acelea ale pielii, aparatul fizic este mai complicat. Nasul, care îndeplinește mai puține funcțiuni decât limba, are un aparat fizic mai complicat decât acela al gustului. Din contra, aparatul optic și acustic, sunt din cele mai complicate.

Simțurile sunt în număr de cinci; fie-care reșade într'un aparat deosebit. Aceste aparate sunt: *pielea*, aparatul pipăitului; *limba*, aparatul gustului; *nasul*, aparatul mirosului; *ochiul*, aparatul vederii; și *urechia*, aparatul auzului. Este de observat că patru din aceste aparate, acele ale *simțurilor speciale*, ocupă capul, spre a fi cât mai aproape de creier. Ier aparatul *simțului general*, pielea, acoperă ca un vestiment corpul întreg, ast fel că nici un obiect exterior nu se pôte atinge de densa fără ca să'l simțim.

## § I. Despre piele

*Pielea* este uă membrană mlădiósă, țepănă și resistentă, care servă de acoperiș organismului întreg. Ea este ca turnată pe tótă suprafața corpului, îi învelesce tóte inegalitățile, fără énsă a'i ascunde formele.

În tótă întinderea ei, pielea nu se află întreruptă; și la nivelul găurilor naturale ale corpului, ea se subțiează, se îndoiesce înăuntru, se modifică, și constituie în cavitățile interiore, acoperișul ce s'a numit *membrana mucósă*.

Pielea, prin simțibilitatea ei, ne pune în raport cu calitățile pipăiciose ale corpurilor exterioare, ier prin rezistența ei, ne garantéză de acțiunea lor.

Deosebit de acésta, pielea este un *organ de secrețiune* prin care economia se desface de óre-car material devenite netrebuinciose, precum și un *organ de absorțiune* al substanțelor aplicate pe suprafața ei.

Pielea presintă la studiu uă *suprafață liberă* séu *superficială* și uă *suprafață aderentă* séu *adâncă*.

### I. Suprafața liberă.

*Suprafața liberă* a pielii ne presintă, 1° uă colorațiune ce variază după rasele umane, după indiviđi, și după regiunile

globului; 2° încovoituri și dungii; 3° producției cornose: unghiile și părul; 4° găurele prin care esă produsele diferitelor secreții și care aparțin unele glandelor sudorifere, altele foliculelor părse.

Producțiile cornose, găurelele și colorațiunea pielei, vor fi studiate cu ocaziunea structurii. Câtă despre încovoituri seă cute de cari pielea se află brăzdată, ele sunt de diferite feluri: 1° *încovoiturile locomoțiunii* cari sunt permanente în raportă cu diferitele mișcări ale părților corespondente și se împartă în mari și mici. Cele *mari* se observă împrejurul articulațiilor, precum acelea cari corespundă la articulațiile falangelor, și acelea ce se vedă pe palma mâinii; cele *mici*, aflate între găurelele foliculelor părse, brăzdează întreaga suprafață a pielei, prin figură losangice; 2° *încovoituri mușchilor*, cari rezultă din contractiunea mușchilor după dedesuptă; ast-felă sunt cutede seă încreșiturile transversale ce rezultă din contractiunea mușchiiului frontală; încreșiturile verticale la sprincene; încreșiturile la cōda ochilor. Aceste încreșituri, mai întăiu temporale, cu vârsta devină permanente în urma desei contractiunii a mușchilor după dedesuptă; 3° *încovoituri senile* seă din *slăbire*, cari rezultă la bătrâni ca și la indiviđi slăbiți în urma unei bōle din cauza topelii țesăturii grăsose care căptușese pielea; totă în această categorie intră și *dungiile* la femei pe pēreții abdominali și pe părțile superioare ale cōpselor după facere, cândă pielea după cavitatea abdominală și după cōpse s'a aflată întinsă peste măsură prin însărcinare.

## 2. *Surfața aderentă*

Subtă pielea omului se vede un așternută de țesătură celulară, adesea ori încărcată de grăsimi. Celulele grăsose sunt conținute în ochiuri mărginite de mănuchi fibroși ce se desfacă din dermă și cari, seă mergă de se înfigă în aponevrozele de acoperiș, și în acest caz pielea stă aderentă, seă se întindă adăncă într'ună membrană fōrte subtăre, numită *făscia superficială*, și atunci pielea este mobilă. Cantitatea țesăturii grăsose de subtă piele, precum și aderența seă mobilitatea ei sunt într'ună raportă neapărată cu funcțiunile ce urmăză se înde-

plinescă cutare sêu cutare regiune. Astû-felû, acéstă țesătură grăsôsă este în abundență la palma mâinii și la talpa piciorului, unde alcătuesce ca uă perniță, și din contra lipsesce cu desêvêrșire la pleopele ochilorû și la vergă.

Țesătura grăsôsă sub-cutanee este considerată ca uă dependință și chiarû ca făcêndû parte constituantă a pielei, căci este peste putință să se isoleze de dênșă, ea pătrunde în spațiurile areolare ale dermei.

La mamifere, pielea este căptușită mai în tótă întinderea ei de unû așternutû muschiulosû destinatû a o pune în mișcare; la omû acestû așternutû nu se află de câtû puținelû la gâtû și la obrazû, unde contracțiunea lorû dă fisionomieii acele caractere fôrte variabile, care nu sunt de câtû espresiunea a ceea ce se petrece în creierî.

Prin fața ei aderentă, sêu mai bine prin areolele sêle, pielea primêșce vasele și nevrele. De aceia pielea cândû dintr'ua causă ôre-care se deslipesce de părțile de subt dênșă, sêu că cade în cangrenă, sêu că nutrițiunea ne mai putêndu-se face, lucrarea cicatrizațiunei se întârziéză. În genere pielea se află în raportû cu aponevroza ce acoperă mușchii de care este strânsû legată; în unele regiuni, fôrte mărginite ênsă, corespunde directû la scheletû, precum pe crêșta tibiei, pe claviculă, pe spina omoplatului, pe sternumû. În multe părți unde ôșele rêsarû afară, precum la epitroclee, la epicondilulû umêrului, la maleole, la spina iliacă anterioră și superioră etc., pielea alunecă asupra acestorû ôșe prin pungî serôșe mai multû sêu mai puținû dezvoltate.

### 3. *Structura pielei.*

Pielea este constituită mai cu sêmă de douê așternuturi așezate unul peste altul, care pe cadavru se despartû unul de altul, prin progresele putrediciunei, și pe omulû în victă printr'o vesicătoare. Așternutulû celû mai adâncû este *dermulû* sêu *corionulû*, și celû mai superficialû este epidermulû de care se ținû unghiile. Ambele aceste așternuturi se îmbucă ôre-cum între dinsele, ceea ce le face să fiă mai multû aderente între ele.

Ca anexe ale pielei, se află *foliculele pêrôșe*, *foliculele grăsôșe*, și *glanulele sudorifere*. Deosebitû de acêșta pielea prii-



mesce uă mulțime de *artere* și *nevre*, și dă dintr'ênsa uă mulțime asemenea de *vêne* și vase *limfatice*, care tôte acestea avemă a le studia aci.

a. *Dermulă sêu corionulă.*

Dermulă sêu corionulă este o membrană fibro-elastică, plină de vase și de nevre, ea constituie partea fundamentală, sêu șarpanta pielei.

Grosimea dermului variază după regiuni; la cranū ea este fôrte mare și de uă densitate însemnată; la obrazū este multū mai mică decâtū la crauū. Pe trunchiū, dermulū pe spate este de douē ori mai grosū decâtū la partea anteriôră, și aci pielea vergei, a scrotomului și a țitelorū este multū mai subțire decâtū la cele alte părți. La palma mânei și la talpa piciorilorū, care staū în necontenitū contactū cu corpurile exteriore, dermulū este fôrte grosū.

Grosimea corionului variază după vârstă, după sexū și după profesiune; la unū copilū elū este pe jumătate acea a unui adultū. La unū bătrânū, dermulă se atrofiază ca tôte cele alte părți ale corpului; se subțiază într'atâtū, încâtū în unele regiuni se străvêdū tendónele și mușchii după dedesubtū. Dermulū este mai grosū la bărbatū decâtū la femeie, la negru decâtū la individūi de rasă caucasică.

Dermulū examinatū în structura lui, se vede constituitū de uă membrană fibrósă fôrte resistentă și totū odată elastică compusă de o țesătură *conjunctivă* pêtrunsă și incongiurată de o mulțime de fibre elastice. Țesătura conjunctivă este dispusă în mănuchi cilindrici care se încrucieșază în tôte direcțiunile și alcătuescū o rătea dêsă; acești mănuchi, care cu câtū se apropie de suprafața dermului cu atâtū se subțiază reducându-se la nisce simple fibre, se află despărțiți prin fibre elastice îmbrucate între dênsele care și ele constituie rătele ce se subțiază cucâtū se apropie de suprafața dermului. Intre acești mănuchi se află spațuriile areolare care, precum amū vêdută mai susū, se află pline de grăsimi, și conținū într'êusele foliculele pêrôse și glandele pielei.

Porțiunea superficială a dermului sêu *papilera*, aflată îndată subtū epidermă, este plină de o mulțime de *papile*, care

apară ca niște mici eminente de diferite forme ce au baza loră în dermă. Ele suntă foarte dese pe glandulă penisului, pe buzele mici la femeie, pe sfircă, precum și pe palma mâinei și talpa piciorului

În privința structurei, papilele se deosebesc în *vasculare* și în *nevrose*; cele d'ântăiu conțină rămurele de vase, cele de altă 2-lea, în cari singure se vedă nervi, conțină ună *corpuleță ovoidă*, numită *corpulețulă pipăitului*. Papilele vasculare suntă multă mai numeroase decâtă papilele nevrose; aceste din urmă suntă multă mai dese pe palma mâinei, pulpa degeteloră, decâtă pe dosulă mâinei. Rămurelele acestoră papile provină din rămurile nevrose ce șerpuescă pe subță dermă.

### b. Epidermulă.

Epidermulă, așternutulă celă mai superficială ală pielei, este uă lamelă (uă foiță) cam transparentă, lipsită de vase și de nevre, care se aplică pe dermă ca ună lustru ce garantăză papilele, organele esențiale ale simțibilității tactile, de impresiunea prea vie a corpuriloră exteriore.

*Suprafața externă* a epidermului nu este decâtă suprafața liberă a pielei, pe care se vedă dungile și s'ârciturile descrise mai susă, precum și găuri seă poră prin care esă perii, seă unele dintr'ăusele suntă gurile foliculeloră seă glandeloră sudorifere.

*Suprafața internă* a epidermului aderăză la suprafața papileră a dermului, pe care este ca tipărită. Arderea sórelui, uă erisipelă, acțiunea unei vesicătoră, și în genere oră-ce inflamațiune a pielei, distruge acestă aderență, și permite a deosibi epidermulă de dermă. Dacă esaminămă fața adăncă a epidermului, mai cu semă la palma mâinei și la talpa piciorului, vedemă că ea este aspră, inegală, și printr'ună simplă lupă se pôte recunósce că este ca săpată de o mulțime de găurele seă alveole, în care staă papilele.

*Structura.* Epidermulă se află compusă de doă straturi, unulă adăncă seă *mucosă* și altulă superficială seă *cornată*. Celă mucosă numită și *corpulă reticulară a lui Malpighi*, este aplicată directă pe dermă. La acestă corpă a lui Malpighi suntă mai cu semă datorite diferitele colorățiuni ale pielei, ce se ob-

servă la unele regiuni ale corpului indivișilor de rasă caucasică, și pe totă suprafața corpului, la rasa etiopiană. Aceste colorațiuni ce prezintă toate nuanțele între colorea albă și neagră pe de o parte, roșu față de aramă pe de altă parte, sunt produse de depositul în straturile adânci ale corpului mucos, a unei cantități de materie închisă neagră senu oacheșă. Acastă materie colorantă nu se găsește de loc în dermă, care este așa de albă la indivișii de rasă neagră ca și la Europei; ea nu se află decât în celulele cele mai adânci ale corpului mucos.

*Stratulă cornată* ală epidermului est: acea porțiune tare, uscată care alcătuesce suprafața corpului și care resistă la putrefacțiune, pe cândă stratulă mucosă și dermulă au începută a se putrezi.

Stratulă cornată este fără colore și cam transparentă; elă pare a fi compusă de nisce lamele senu solzi turtiți, forte uniți între densesi, cari nu sunt altă decât nisce celule turtite ce în așternuturile mai adânci și păstrază caracterulă mucos.

Așternuturile superficiale ale epidermului sunt neconținută lepădate și reînnoite de celulele noi ce se producă pe suprafața dermului, prin materialurile vearsate de vasele acestei membrane.

### c. *Despre unghiă.*

*Unghiile* sunt lame coruate cari acoperă trei pătrate inferioare ale feței dorsale ale ultimei falange a degetelor, numite pentru acăsta *falangea unghială*. Prinse într'ua gutieră parabolică formată de dermulă acestei regiuni, unghiile sunt uă dependință a epidermului din punctulă de vedere anatomic și fiziologic, precum și acela ală compozițiunei chimice. Ele potă fi considerate ca nisce porțiuni ale epidermului, îngroșate și modificate.

La omă unghiile sunt nisce solzi tari, flexibili și elastici, puțină transparenti. Ele pară a sustine și a ocroti mai multă pulpa falangei decât a servi ca mișloce de atac, de apărare senu de a apuca cu densele ceva. De aceia și omulă civilizată taie porțiunea unghiei care întrece virfulă degetului.

Producțiunile pilose, senu perulă care acoperă unele părți ale corpului omului, ca și unghiile, sunt la densulă mai multă ună

ornamentu de câtu unu mişlocu de protecţiune, astu-felu că din tôte animalele supuse la aceleaşi influenţe atmosferice, omul este acela la care aceste producţiuni dobândesc uă mai puţină desvoltare; vestmintele la dânsul înlocuesc përul sêu penele cu cari natura a înzestrat cu atâta abundenţă animalele.

Caracterul propriu al unghiei omului este de a acoperi numai faţa dorsală a ultimei falange a degetelor, şi de a presinta uă lăţime îndestulă spre a protegia întréga pulpă a degetelor.

Fôrte încovoiate în sensul transversal, drepte şi cu dungî paralele cari corespund la papilele matricei în sensul longitudinal, unghiile presintă uă *rădăcină*, unu *corp* şi uă *porţiune liberă*. *Rădăcina* este acea porţiune a unghiei care este ca înfipă în piele de care se află acoperită pe ambele feţe; *corpul* este porţiunea unghiei liberă prin una din feţele ei: în sfârşitu *porţiunea liberă* este aceia care întrece falangea înainte şi care tinde a se încovoia în cârlig, cându se lasă a cresce fără a se tăia.

Prin disecţiuni făcute pe cadavru, se pôte vedea: 1° că rădăcina alcătuesce aprôpe sfertul lungimei corpului unghii; 2° că ea este porţiunea cea mai subţire a unghiei; 3° că unghia întregă este aplicată pe dermul falangei de care se ţine într'unu modu atâtu de tare încâtu este fôrte greu a o smulge din locul ei, ierû rădăcina îi este acoperită de uă încovoitură a pielei ce înaintéază pe faţa ei dorsală; 4° că dermul ce desparte unghia de falange este fôrte grosu, şi presintă uă faţă albă, care trece mai încolo de rădăcină sub forma unei pete semi-lunare, ce se vede prin transparenţă pe unghie; 5° că dermul care corespunde la corpul unghiei este fôrte vascularu, de unde provine colôrea rozată a unghiei.

Legătura unghiei cu pielea, unul din puncturile cele mai importante ale studiului unghiei, este cea următoare: Pielea după faţa dorsală a ultimei falange se prelungesce pe faţa corespondentă a unghiei; cându ajunge la nivelul mârghinei ce desparte corpul unghiei de rădăcină, se încovoie pe dânsa de dinainte înapoî pênă la nivelul mârghinei ei aderente. Aci, se îndoiesce din nou pe dânsa de dinapoî înainte şi trece dinapoia mârghinei aderente, între faţa ei inferioară şi faţa dorsală a falangei;

din această îndoită încovoitură rezultă: 1° uă îndoitură ce alcătuiesce pe fața dorsală a unghiei îndoitura susū-ungheală, compusă din două foi, una superficială, alta adincă; 2° uă îndofundură saū unū șentulețū care desparte îndoitura susū-ungheală, de porțiunea dermei care susține unghia, dermulū sub-unghealū în acestū șentulețū stă rādēcina și mărginiile laterale ale unghiei, care presintă forma unei potcove, și s'a numit *matricea unghiei*.

*Dermulū susū-unghealū* acoperă mai totă fața dorsală a falangei pēnă în vecinătatea prinderii tendonului mușchiului întindătorū : mănuchi de țesătură conjuctivă paraleli sunt de uă țesătură tare și strinsă. Dermulū sub-unghealū este strins legatū de periostū printr'ua țesătură celulară, și se află acoperitū, parte de îndoitura susū-ungheală, și parte de unghie; el se află alcătuitū de creste antero-posteriore paralele între dēnsele. Aceste creste saū dungī se află compuse de fibre în care se găsecū o mulțime de papile, și unū mare numărū de vase sanghine, precum și de nevre.

#### d). *Anexele pielei.*

Anexele pielei sunt, pērulū cu *foliculele sēle pilōse*, *foliculele grāsōse*, și *glanțele asudătoare*.

##### A) *Pērulū și foliculele pilōse.*

Pērulū este uă producțiune epidermică firiformă, infiptă și desvoltată în adincăturile tubulare ale dermului, cunoscute sub numirea de *folicule pilōse*. Totă surfata corpului omului este acoperită de pērū foarte subțire și foarte scurtū, ca niște fulgi, pēru propriū dīsū nu se află grāmăditū de cātū în unele regiuni ale surfeței corpului. Palma mânăii, talpa piciorului și fața dor-ală a ultimei falange a degetelorū numai sunt lipsite de pērū.

După regiunea ce ocupă, pērulū are diferite numiri; ast-fel *pērulū capului*, *barba*, *mustățile*, *sprincenile*, *genile* etc. etc. Sistemulū pilosū (pērosū) este mai puțin desvoltatū la omū de cātū la cele l'alte animale cari trāescū în aerū și cari aū avutū trebuință a fi garantate contra temperaturii exteriore. Dacă ēnsă omulū a fostū lipsitū de această garanție, și a trebuitū să re-

curgă la vestminte, simțibilitatea tactilă a corpului întreg este foarte dezvoltată la densul.

Părul prezintă însemnate diferențe după sex, după vrastă, și după rase. Rasa caucasică este aceea la care părul se dezvoltă mai mult; din contra, la rasa neagră el se dezvoltă foarte puțin.

*Tulpina.* Părul este înfipt în piezică în dermă și dispus într'un mod regulat în serii liniare dirijate în diferite sensuri, pornind sau de la un centru și dirigându-se spre circumferință, sau de la circumferință la centru, sau încrucișate, ceea ce depinde de direcțiunea foliculelor.

Lungimea și forma părului variază după individ și după rase; s'a vădit părul la unele individe coborându-se mai jos de genunchi; la unii este neted, la alții creț; în genere la rasa neagră, părul nici odată nu crește lung, ci scurt și lănos.

*Foliculele pilose, sau pérose,* sunt niște tuburi lunguiețe, închise la un capăt, și mai largi la celălalt, în care se deschid glandele grăsoase anexate la dese. Din fundul lor care este totuși oblic cu pielea, naște *papila péroasă* conică care pătrunde în baza părului, găurită spre acest sfârșit. Prin acest fund foliculul primește vasele și nevreele destinate papilei, vase și nevre, cari hrănesc și întrețin creșterea părului. Marele număr al vaselor și nevrelor ce se văd în părțile acoperite cu păr explică activitatea nutrițională foliculelor pilose, precum și durerea ce se produce din smulșul părului.

Părul este compus din două părți, una liberă, *tulpina*, ce se termină într'un vîrf, și alta conținută în foliculul pilos, *radicina*. Rădăcina se rădămă pe papilă într'un capăt umflat numit *bulbul părului*, compus dintr'ună substanță molică, cam gelatinosă, plină de granulații pigmentose, mai cu seamă la individii cu părul negru, și cari se usucă când încetează părul să crească.

Tulpina părului este compusă dintr'ună *substanță corticală* și o *substanță melivată*. *Substanța corticală*, necolorată la perii albi, colorată la cei alți perii, este compusă din fibre paralele.

### B) Glandele grăsoase.

Pielea prezintă niște glande mici albicioase, cari secretă o

substanță grasă, unșuroasă, numită *materie sebacee*, (seoasă), de unde și aceste glande s'au numit *glande sebacee*. Ele se află mai totu' d'acum în stratele superficiale ale dermului și se îmbucă cu foliculele pilose; găurelele prin care ele se deschid în afară, varsă neconținut pe suprafața pielii e materie grasă ce se poate storce printr'ua mică presiune la unele individe sub formă de viermi mai cu seamă pe aripile și pe dosul nasului.

Glandele sebacee se află în toate regiunile corpului, acoperite de păr, și conductul lor excretor se deschide în foliculele pilose, împrejurul cărora ele se află grămădite. Ele se găsesc asemenea pe prepuci, pe glandă, pe buzele cele mici, la subțiori, pe cap, împrejurul anusului, a vulvei, a mamelelor, și în conductul auditiv.

Din punctul de vedere al structurei, glandele sebacee prezintă o mulțime de varietăți; cele mai mici sunt niște simple urciorașe; altele mai complexe, sunt alcătuite de mai multe urciorașe cari toate au un singur conduct excretor. Compuse de celule mici, ele secretă acea materie seoasă, care este versată în foliculele pilose mai întâiu, și în urmă pe suprafața pielii.

### C) Glandele asudătoare.

Glandele asudătoare, cari secretă nădușala sevă sudorea, se prezintă sub forma unor corpulețe mici alcătuite de un canal capilar învîrtit mai de multe ori asupra și care se află sevă în stratele cele mai adânci ale dermului, sevă în țesătura celulară de desuptul pielii. Dintr'ensele pornesc canale mici excretore, cari străbat dermul, sevă în linie dreaptă sevă în spirale și se deschid pieziș pe suprafața pielii.

Aceste glande precum și canalele lor sudorifere se găsesc în toate regiunile pielii, ier mai cu seamă în acele ce posedă papile. Regiunile în care se află mai abondente sunt palma mâinei, talpa piciorului, și partea anterioară a corpului.

Diferiți anomiști, spre ași face o idee cât se poate mai exactă de importanța rolului ce joacă aceste organe în eliminarea materiilor pe suprafața pielii au căutat să determine numărul acestor glande în fie-care regiune, precum și acela după totu' corpul omului, și unii au fixat numărul total la cifra de două miliarde, alții numai la 10 milioane; anatomistul Krause, ținându

séma în acest calcul de diferența volumului, și calculându glandele cele mari drept două, ierü cele mici două drept una, a ajunsü la cifrele urmätore pe fie care degetü pätratü:

Pe palma mäinei și talpa piciorului. . . . .	2,700	glande
Pe dosul mäinei . . . . .	1,500	„
Pe frunte, la gätü . . . . .	1,300	„
Pe toraxü, pe abdomenü, pe brațü . . . . .	1,100	„
Pe dosul piciorului. . . . .	900	„
Pe obrazü, pe cöpsä de la 500 la . . . . .	600	„
La cefä, pe spate, la ședütü . . . . .	4,600	„

Krause evaluändü suprafa totalä a corpului la 15 piciorö pätrate, și numërul de miđlocü alü glandelorü la 1,000 de degetü pätratü; evaluändü în urmă deosebitü glandele palmere și talpare, din cauza marelü lorü numërü și läsändü asemenea în läturi glandele subtiorii și ale conductului auditifü, din cauza marelü volumü alü lorü, a ajunsü pentru pielea corpului întregü, la cifra aproximativä de 2,400,000 glande.

#### D. Vasele și nevrele pielei.

Pielea este unü organü förte vascularü, și marea cantitate de sänge ce primesce este destinätä: 1<sup>o</sup> a pästra integritatea diferitelorü pärti de care se compune, ämplinändü consumätia ce facü prin exercitiü mäi cu sémä alü simțibilitätei; 2<sup>o</sup> a procura materialele epidermului, a përlului și a diferitelorü secretiuni ce se operä pe dënsa; 3<sup>o</sup> a întreține temperatura surfeței corpului.

Numai tinëndä sémä de aceste trei funcțiuni ale singelui la pielea, ne putemü esplica diferita vascularitate ce presintä deosebitele regiuni ale pielei. Astü-felü pärtile cele mäi bogate în vase sunt acelea cari presintä și mäi multe papile, precum palma mäin-i și talpa piciorului, asemenea și acele care presintä foliculele pilöse și glandele cele mäi numeroșe, precum pielea capului.

*Arterele* destinate pielei, șerpuescü mäi äntciü pe subtü dënsa, în țesätura celularä, unde se ramificä din ce în ce mäi multä și dau rämurele la lobulele gräsöse, la foliculele pilöse și la glandele asudätore. Pe fața adäncä a dermului, ele alcätescü uä rätea din care pornescü ramurile ce pëtrundü în alveolele

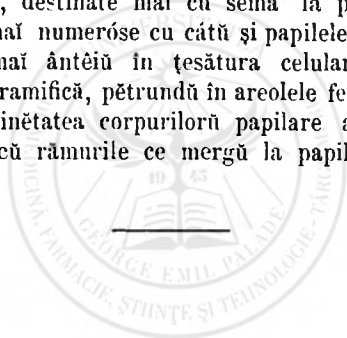


acestei fețe, în foliculele sebacee la dermă, ajungă pene la porțiunea superficială séu papilară a pielii. \*și acolo alcătuesc uă ală doilea rătea capilară mai strinsă.

*Venele* pielii provină din rătelele capilare a tuturilor organelorū ce se află pe suprața ei; rădăciniorele vênose se îmbucă între dênsele subtū dermū și alcătuesc uă rătea cu ochiuri mai mari, de unde pornescū trunchii destinați a aduna și aduce singele spre centrulū circulațiunei.

*Vasele limfatice* sunt risipite în diferitele porțiuni ale pielii într'unū modū inegalū; astū-felū în vreme ce unele regiuni sunt acoperite de rătele limfatice fórte desc, altele abia presintă unū micū numărū. Totū regiunile uude se află mai multe papile, precum palma mâinei, talpa piciorului, sunt acele în care se găsesce unū mai mare numărū de aceste vase.

*Nevrele* pielii, destinate mai cu sémă la papilele nevróse, sunt cu atâtū mai numerose cu câtū și papilele sunt mai multe. Ele șerpuescū mai ântéiū în țesătura celulară de desubtulū pielii: acolo se ramifică, pētrundū în areolele feței adânci a dermului, și în vecinătatea corpurilorū papilare alcătuescū rătele din care isvorăscū rămurile ce mergū la papile.



## CAPITOLUL VI.

### Despre limbă.

*Limba*, organul gustului, după cum am descriș-o, (veđi pag. 28), este dintre organele simțurilor speciale, acela a cărui structură are mai multă analogie cu structura pielii. De aceea și limba, pe lângă simțul gustului ce posedă, mai are și acela al tactului.

Simțul gustului se află în membrana papilăre ce 'i acoperă fața sa superioară. Prin textura ei musculară, limba nu este proprie numai la masticățiune, la înghițitură și la articulațiunea sunetelor, ci ea putându-se aplica cu cea mai mare înlesnire pe corpurile ce vrem să gustăm, învrtindu-se și alunecând pe dăensele, devine cât se poate de proprie și la gustațiune.

Mucósa linguală, foarte grosă pe fața dorsală, mai cu seamă la partea din mijloc, se subțiează pe margini și la căpătăiu. Ca și pielea, membrana gustătoare a limbei este compusă de uă pozviță superficială, séu *epitelium*, și de un strat adincă séu *dermulă mucosă*.

Dermulă limbei este totu atât de grosă ca și acela al pielii; de dănsul se prind uă multime de fibre musculare, astu-fel că elu aderă cu totul la corpul muscular al organului.

Papilele ce se află pe suprafața limbei, represintă stratul papilar al pielii, însă foarte dezvoltat la limbă.

*Nevrele papileloru*, pēnă a nu pătrunde într'ensele, alcătuiesc împletitură în țesătura sub-mucosă; prezența lor în papilele limbei se poate observa mai cu înlesnire de cât pe piele.

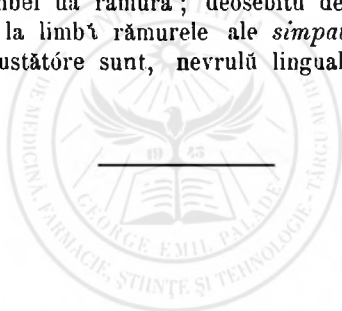
*Arterele* ce se ramifică în membrana mucosă a limbei, pro-

vină de la artera linguală; ele după ce s'a împărțit și îmbucată sub astă membrană, trămită apoi rămurele foarte subțiri în fie-care papilă.

*Vinele* ce nască din papile se împreună la basa loră într'ună rățea foarte strinsă, din care pornescă uă mulțime de rămurele mici, cari se împreună și mergă de se aruncă în vena jugulară internă.

*Limfaticile* alcătuescă asemenea pe fața dorsală și pe marginile limbei, uă rățea foarte strinsă.

*Nevru glosó-faringiană*, ce provine de la a noua pereche, se împarte, mai cu sémă, pe partea posterióră a membranei mucóse; *nevrulă linguală*, ramură a perechii a cincea, se împarte în cele două treimi anterióre; în sfirșitū *nevrulă laringū-superióră*, ce provine de la pneumogastricū, trămite și elū la basa limbei uă ramură; deosebitū de aceste nevre, se mai distribue la limbă rămurele ale *simpaticulū celū mare*. Nevrele însă gustátóre sunt, *nevrulă linguală* și *nevrulă glosó-faringială*.



## CAPITOLUL VII.

### Organul mirosului.

Organul mirosului destinat a ne face cunoscute óre-carí molecule volatile ce esú din corpuri, se aflá în doué cavitáti mari, la intrarea canalului rësuffátorú, d'asupra gurei, și prin urmare, d'asupra organului gustului cu care este în contactú. Elú se compune: 1° de doué cavitáti scofilcite, despárțite printr'unú perete verticalú medianú, ce se prelungește prin gáuri infundate în mai multe óse ale cranelui și ale feței; aceste doué cavitáti, numite *gáunoșiturile nasale*, sunt cáptușite de uá membraná mucósá, móle, spongiósá, numitá *pituitera*, asupra căria se depunú moleculele odorante, și care este partea esențialá a aparatului mirosului. 2° unú aparatú exteriorú, destinatú a protege organul mirosului, a'lú menține în condițiunii de umedélá favorabilá funcțiunilorú lui, și a dirige acurulú spre regiunea organului înzestratú cu simțibilitatea mirosítóre; acestú organú exteriorú este *nasu* propriú đisú.

#### *I. Despre nasú.*

Nasulú represintă uá piramidá triunghiulará, a cărei basá este în josú, în felú de coșú ce răsare la partea din miđlocú a feței, astú-felú cá între simțurile speciale, elú este acela care se aflá pe unú planú mai anteriorú.

Varietáțile atátú despre formá, câtú și despre volumú, potú furiuri asupra fisionomieí, iar nici de cum, asupra funcțiunii lui.

Párțile laterale ale nasului presintă la cápétáiulú inferiorú, uá dungá semi-circulará, cu concavitatea în josú, care mărghinesce *arípa nasului*. Fețele laterale, împreunându-se în unghiú, alcátuescú *dosulú nasului*, care se aflá rectiliniú, convexú, séu

concau, după indiviđi, și determină în mare parte formele naționale seú individuale ale acestui organú. Virfulú prin care se sfirșesce la partea de josú dosulú nasulú s'a numitú *lobulú nasulú*.

Virfulú piramidei, seú *rădăcina* nasulú este despărțită de basa nasală printr'o scobitură transversală. *Basa* nasulú pre sintă două găuri eliptice alú cărora căpătaiulú celú mare este înapoiú; ele s'aú numitú *nările*, cari de jurú împrejurú înăuntru presintă fire de pěrú destinate a opri corpulețe ce sbóră în aerú.

Situațiunea nărilorú d'asupra gurei esplică pentru ce nici uă substanță alimentară nu póte fi introdusă în cavitatea bucală, fără ca mai întâiú se fi fostú supusă explorațiunei organulú mirositorú.

*Textura nasulú*. Nasulú presintă uă șarpantă osósă de care se ținú diferitele părți ce-lú compunú, și cari sunt muschii destinați a le pune în mișcare, pielea ce-lú acoperă pe d'inafară, membrana mucósă ce-lú căptușesce pe d'înăuntru și o mulțime de vase și de nevre.

*Șarpanta nasulú*. Șarpanta nasulú se compune de *porțiunea osósă*, *porțiunea cartilaginósă*, și *porțiunea fibrósă*

a) *Porțiunea osósă* ocupă partea superióră a organulú și este constituită de ósele proprii al nasulú și de apofizele urcătóre ale óselorú maxilare superióre, cari și unele și altele se sprijină fórte tare pe frontalú (vedí osteologia pag. 78 și 85). Aceste patru óse împreunându-se, alcătuescú uă boltă susținută la partea din miđlocú de lama verticală a etmoidu úl. Fórte grósă la partea de susú, unde se articuléză cu frontalulú, șarpanta merge subțiindu-se și se sfirșesce printr'uă margine tăiósă, concavă, care se articuléză cu cartilagele laterale ale nasulú.

b) *Porțiunea cartilaginósă* a nasulú prelungesce în josú atâtú cavitatea mărginită prin porțiunea osósă, cât și peretele găunoșiturilorú nasale; cartilagele sunt în numărú de cincí; doué laterale ale nasulú, unulú alú peretelui din miđlocú, și doué ale nărilorú.

Din acéstă structură resultă că nasulú la partea superióră este fórte solidú, flexibilú la partea din miđlocú și fórte mobilú la partea de josú, ceea ce permite dilatațiunea nărilorú și inlesnesce intrarea aerulú.

1° *Cartilajele laterale ale nasului*, triunghiulare, se împreună prin marginea loră anterioară, cu cartilagiul peretelui din mijloc și constituie dosul nasului. Marginea superioară a loră se unesce cu oșele proprii ale nasului printr'ua țesătură fibrösă, cea ce le dă ua mobilitate destulă de întinsă. Marginea loră inferioară, convexa, corespunde la cartilajele nărilor.

2° *Cartilajele nărilor*, sunt unul de fie-care parte; marginea loră superioară se lăgă cu cartilajele laterale printr'ua țesătură fibrösă, care le permite mișcările; marginea inferioară se confundă cu pielea.

3° *Cartilagiulă parietală*. Elă completăză peretele găunoșituriloră nasale, unindu-se cu lama verticală a etmoidului și cu vomerulă. Fețele lui laterale sunt acoperite de membrana pituiteră; marginea superioară și anterioară corespunde la dosulă nasului; marginea superioară și posterioară se unesce cu lama verticală a etmoidului; marginea inferioară intră în intervalulă ce lasă lamele vomerului.

c) *Porțiunea fibrösă*, este ua membrană care prin fibrele se, unesce tôte aceste cartilaje atât între dênsele precum și cu oșele.

d) *Stratulă muschiulosă ală nasului*. Acestă strată se află sub piele, de cară se ține fôrte strinsă. Muschii ce-lă compună sunt: 1° *piramidală*, care coboră de la muschiulă frontală în formă de bandetele, și acoperă partea superioară a dosului nasului; 2° *transversulă seă triunghiularulă nasului*, care acoperă partea mijlocie a acestui organă; 3° *pinululă transversă*, care aparține aripei nasului; 4° *pinululă rădosă*, care se întinde pe partea posterioară a aripei nasului.

e) *Pielea* care acoperă nasulă este subțire, netedă și mobilă; aceia care corespunde la aripile nasului este grösă, resistantă, și se încovăie înăuntru, formăză—marginea intrării nărilor și se continuă—cu membrana pituiteră. Astă-felă că aripele nasului sunt constituite de ua îndoitură a pielei, în desimea căria se află fibre muschiulare cară esplică mișcările de dilatațiune și de stringere ale acestoră aripi, seă pentru trebuințele resuflării, seă pentru espresiunea patimiloră.

f) *Membrana mucösă pituiteră*, căptușesce găunoșiturile nasale în tötă întinderea loră și se viră modificându-se în tôte celulele și găurile ce se deschidă în aceste găunoșituri.

Găunoșiturile nasale, acoperite de membrana pituiteră, prezintă o configurațiune diferită de aceea ce se observă pe schelet; astă-felū mai multe găuri se astupă de densa, multe se îngusteză; deosebitū de acesta, membrana pituiteră, îndoindu-se alcătuesce mai multe încovăituri, dintre cari unele prelungescū cornetele, și altele strîmtoreză intrarea celulelorū în găunoșiturile nasale.

Membrana pituiteră provenindū de la pielea de dinafară care se îndoesce înăuntru și se acoperă în nasū de pērū, se continuă fără întrerupere cu membrana mucosă a farinxului, a vālului palatin, a trompetei lui Eustașū, și a canalului nasalū, în modulū următorū :

1° La bolta găunoșaturilorū nasale, membrana pituiteră acoperă, înainte, oșele proprii ale nasului și lama ciuruită a etmoidului, astupându'i tōte găurelele astū-felū că vasele și nervele intră într'eușele prin fața interioră a acestei membrane mucose. Inapoiū, ea acoperă corpulū sfenoidului, și uă-datā ce ajunge la nivelulū găurei sinului sfenoidalū, alcătuesce, pēnā a nu intra într'ensulū, uă îndoitură care strîmtoreză de totū acēstā gaură.

2° Pe pēretele externū alū găunoșaturilorū nasale, pituitera cāptușesce, începēndū de josū în susū :

a) *Meatulū inferiorū*, la partea anterioră și superioră a căruia pituitera alcătuesce împrejurū'i uă îndoitură valvulară care prelungesce canalulū nasalū, mai multū saū mai puținū după indiviđi, astū-felū că la aceea la care acēstā valvulă este dezvoltată prea multū, se simte dificultate a înmeri cu catterulū gaura inferioră a meatului inferiorū, și mai totū-d'una se rupe acea îndoitură valvulară. După meatulū inferiorū pituitera se îndoesce pe *cornetulū inferiorū*.

b) *Din meatulū mijlociū*, pituitera se întinde în sinulū maxilarū, în celulele etmoidale anteriorē și în sinulū frontalū.

c) *Din cornetulū celū mijlociū*, pituitera trece pe meatulū superiorū.

3° Pe pēretele ce desparte în mijlocū nările, pituitera se întinde regulat și se deosibesce prin grosimea ei.

4° Pe partea de josū a găunoșaturilorū nasale, pituitera cāptușasce oșele ce o compun.

*Structura membranei pituitere.* Pituitera este de o natură

fibro-mucosă. Suprafața ei liberă este môle, roșie și prezintă o mulțime de găurele din cari se poate storce o mare cantitate de mucă; suprafața ei aderentă ține foarte strinsă de periostul 0selorū și de cartilajele nasale. Astă membrană mucosă s'a deosebitū în două porțiuni, una superiōră, în care se ramifică rāmurelele nevrelorū olfactive și care constituie *membrana mucosă olfactivă* propriū dīsă, și alta inferiōră, în care nu pētrunde nici una din aceste nevre, și care s'a numitū *membrana lui Schneider*.

O mulțime de glande mici se găsescū pe pituiteră, în cari viermuescū vasele și rāmurelele nevrelor olfactive.

### Vasele și nevrele.

1. *Arterile*. O mulțime de vase arteriele, ce provinū de la artera maxilară internă, pētrundū prin mai multe puncturi membrana pituiteră; ele sunt: sfeno-palatina, sub-orbitera, alveolera superiōră, palatina și pterigo-palatina. Alte rāmurele provinū de la artera oftalmică, aceste sunt: sub-orbitera și etmoidala; altele asemenea de la fațiala, precum dorsalele nasului, și arteriōra aripei nasului.

2. *Vēnele*. Sistemulū vēnosū alū pituiterii este atātū de desvoltatū, în cātū elū constituie în desimea astei membrane, unū felū de țesătură erectilă.

Mulțimea vaselorū arteriele și vēnōse aflate pe membrana pituiteră esplică desele și abondentele emoragii ce se vādū pe acēstă membrană mucosă.

3. *Vasele limfatice*, contestate de unii anatomiști, aū fostū foarte bine demonstrate de anatomistulū Cruveillier prin injecțiunile ce a făcutū într'ēnsele; ele mergū de se aruncă în gangliōne pe părțile laterale ale farinxului.

4. *Nevrele*. Ca tōte organele simțurilorū speciale, pituitera primesce unū nevrū specialū ce s'a numitū *nevrulū olfactivū* sēu *nevrulū primei perechi*. Acestū nevrū, care va fi descrisū la loculū lui, nasce din bulbulū olfactivū, și se împarte într'o mulțime de rāmuri și rāmurele cari pētrundū prin găurelele lamei ciuruite a etmoidului, și se risipescū în desimea membranei mucose pituitere, unele pe pērețele despărțitorū alū nārilorū, și altele pe pēreții interni ai găunoșiturilorū nasale.



## CAPITOLUL VIII.

### Aparatul vederii.

*Ochii*, organele vederii, se află situați la partea cea mai de sus a feței, de unde ei pot îndeplini în depărtare funcțiunea lor exploratrică.

În număr de doi, ei sunt solidari în funcțiunea lor și rezultatul acțiunilor este ca căudă n'ară fi de cât unu singur.

Conținuți și protegiați în cavitățile orbitare, ochii se află acoperiți de *pleope* d'asupra cărora se vedă sprincenile. Șase mușchi proprii, mușchi drepti și oblici, îi înconjură și servă a'i face să se întorcă în toate părțile. O aponevroasă, numită *aponevroasă orbito-oculară*, menține ochiul la partea anterioară a orbitului. Unu aparat de secrețiune, *aparatul căilor lacrimale*, udă suprafața anterioară a globului ochilor și le înlesnește exercițiul funcțiunii lor.

Astăfel dar studiul aparatului vederii coprinde, deosebit de ochiul în sine, acela, 1<sup>o</sup> al mișcărilor de protecțiune, cavitățile orbitare (vedi osteologia), pleopile și sprincenile; 2<sup>o</sup> al mușchilor organele mișcării; 3<sup>o</sup> al aponevrosei orbito-oculare, organ de susținere; 4<sup>o</sup> al căilor lacrimale, organe de udare. Vom începe descrițiunea aparatului vederii, prin studiul părților accesorii ale organului vederii.

### Părțile accesorii.

#### 1<sup>o</sup> Sprincenile.

*Sprincenile* ce ocupă partea de jos a frunții, și mărginesc pleopa de sus, sunt două scosături arcuate, cu concavitatea în jos; ele sunt acoperite de fire de păr, îndreptate

de dinăuntru înafară, și încălicate unele pe altele. În raportu cu sinurile frontale ce se desvoltă cu vârsta, ele sunt mai mari la adultu și la bătrânū decâtū la copilū, și la bărbatū decâtū la femeie. Firele de părū ce le acoperă sunt mai numeroase și mai lungi la căpătăiulū internū, numitū *capū*, decâtū la căpătăiulū de dinafară, numitū *códa sprîncenel*. Cólórea lorū obicînită este aceeași ca și a părului din capū, seú a ochilorū. Astū-felū la indiviđi cu părulū galbenū, și cu ochii negri, sprîncenile obicînitū sunt negre. Capetele sprîncenilorū se deosibescū unulū de altulū printr'unū intervalū care corespunde la rădăcina nasului; câte odată însă ele se confundă și atunci sprîncenile se numescū imbinate. Tóte firele acestea posedă glandulețe sebasate cari se deschidū în folliculele lorū.

*Pielea* în care părulū sprîncenilorū se află înfiptū, este grósă și legată de așternutulū mușchilorū frontalului, orbicularului și sprîncenalului.

*Arterile* sprîncenilorū provinū, 1<sup>o</sup> din rămurile sprîncenată și nasală a arterei oftalmice, și din temporală. *Venele*, fără a însoți arterile, se împreună înafară cu temporală, înăuntru și în josū, cu venele pleopei superióre și se aruncă în vena facială, și în vena oftalmică. *Vasele limfatice* ale sprîncenilorū se îndreptcă înafară și se aruncă în gangliónele parotidiene

*Nevrele* sunt fórtē numeroase, și provinū de la nevrulū facialū și de la trigemenū.

Sprîncenile servă a protegia ochii și a intercepta unū mare numărū de raze luminoase; mai servă a opri nădușala ce curge de pe frunte ca se nu ajungă la pleopa superióră și la ochiū. Deosebitū de acésta, ele concureză într'unū modū fórtē energeticū la expresiunea fisionomiei.

## 2<sup>o</sup> Pleopele.

*Pleopele* sunt nisce văluri membranóse aședate dinaintea globului ochiului, pe care ilū acoperă mai multū sa ũ mai puținū, după cum ele se află apropiate seú depărtate una de alta.

Pleopele sunt în numărū de douē, una *superióră* și alta *inferióră*. Unū mare numărū de animale aū uă a treia pleopă—rudimentară la omū—, și care se mișcă de dinăuntru înafară.

Fixate de mărimea bazei orbitului, și unite prin căpătâiele corespondente ale mărginilor libere, ele se continuă prin lama lor superficială, cea de sus cu pielea frunții, și cea de jos cu pielea obrazului.

Pleopa superioară. multă mai mare de câtă cea inferioară, este mărginită prin sprincenă și prin arcada orbitară; cea de jos este mărginită printr'o dungă care o desparte de obraz, puțină dedesubtulă marginii orbitare inferioare.

Dimensiunile pleopelor sunt destulă de mari spre a acoperi de totă basa orbitului și a intercepta pe deplină trecerea rașelor luminose.

*Conformațiunea exterioră. Fața anterioră sau cutanee* presintă la fie-care pleopă două porțiuni despărțite printr'o dungă: una susținută de ună cartilagiă numită *cartilagiulă tarsă*, care contribuie a'i păstra forma, și se aplică de totă pe globulă ochiului; acăstă porțiune s'a numită *ochiulară* sėu *tarsienă*; ceia-l-altă, orbitară sėu *porțiunea membranosa*, este môle, corespunde la orbită și se încreștesce cu mare înlesnire. La pleopa de sus, ea este concavă, și porțiunea tarsienă cândă se ridică în sus, se vîră sub încovoitura ce formeză ea. Acăstă încovoitură ce dispare cândă pleopa se lasă în jos și acoperă globulă ochiului, sėu cândă contractiunea mușchiului frontală o trage în sus, devine permanentă la bătrânețe, și constituie unulă din elementele fisionomiei la vărsta înaintată.

*Fața posterioră* a pleopelor, multă mai puțină întinsă de câtă fața anterioră, și mărginită prin unghiulă ce alcătuesce conjunctiva palpebrală (a pleopelor), se încovoe după pleopă pe globulă ochiulară.

*Marginea liberă* a pleopelor, concavă cândă ochiulă e deschisă, presintă o lungime mijlocie de 4 centimetri; ea variază după indiviđi, de unde rezultă că spațiulă eliptică în care, pleopele depărtate una de alta lasă globulă ochiului deschisă, variandă asemenea și dēnsulă, motiveză expresiunea usitată de *ochi mare*, și *ochi mic*, și care nu se raporteză de locă la adevăratele dimensiuni ale globului ochiului, ci la lungimea mai mare sėu mai mică a mărginii libere a pleopelor.

Astă margine presintă pe unghiulă interioră, într'ună modă neregulată, trei sėu patru rînduri de fire de păr, numite *gene*, multă mai lungi și mai tari la pleopa superioară și la

mișloc, decât la cea inferioară și la căpătâe. La pleopa superioară, ele se dirigază mai întâiu în jos, se încovoe la urmă înainte și în sus, astfel că alcătuiesc arcuri cu concavitatea în sus, la pleopa inferioară, direcțiunea lor este într'un sens invers: de unde rezultă că genele, cându ochiul este închis, se atingă cele de sus cu cele de jos fără a se încrucișa între dênsele.

Unghiul interior, ală marginii libere a pleopelor, la punctul de împreunare cu partea lor posterioară, presintă un șir de găurele, în număr de 30—40, la pleopa superioară, și de 20—30 la cea inferioară, prin care se strecoră o materie seosă ce provine din glandele lui *Meibomius*.

Totă astă margine atât la pleopa superioară, cât și la cea inferioară, presintă la partea de dinăuntru un tubercul, numit *tuberculă lacrimală* cu o găurice în vîrf, găurice ce conduce în canalul lacrimal corespondent.

Porțiunea marginii libere a pleopei ce rămâne la partea dinăuntru a tuberculului lacrimal, corespunde la *caroncula lacrimală*, caroncule formată de o îndoitură a conjunctivei.

Unghiurile alcătuite prin împreunarea căpătâiurilor a marginii libere a pleopelor, s'a numit *unghiurile ochiului*. Celu extern este ascuțit și aplicat pe globul ochiului; celu intern, seu unghiul celu mare al ochiului, este rotund și corespunde la marginea posterioară a apofizei urcătoare a osului maxilar superior, la 4—5 milimetre mai înăuntru de globul ochiular.

*Structura pleopelor.* Părțile ce intră în structura pleopelor, sunt, cartilagele tarse, o membrană fibrasă, un aster-nut mușchios. două învelișuri, unul mucos și altul pie-los, folicule, vase, nevre și țesătură celulară

a) *Invelișul cutaneu*, sau pielea de care țin genele, este foarte subțire și cam transparentă; ea conține mici papile co-nice și glande sudorifere, mai cu sémă la pleopa inferioară.

b) *Așternutul mușchios* legat de piele printr'o țesătură celulară subțire, fără cea mai mică grăsime, este formată de porțiunea palpebrală a mușchiului orbicular ale căruia fibre roșii la porțiunea sa orbitară, devin la pleope albiciose. Deo-sebitu de acest mușchiu, pleopele superioare mai au pe ardică-torul care se prinde de marginea de sus a cartilagiului tarsu.

c) *Cartilagele tarse*. Aste cartilagiuri, pe care Cruveilhier în privința funcțiunilor, le compară cu cilindrele de lemnă ce se pună în josulă tablouriloră ca să nu se încovoe, sunt fôrte subțiri, în formă de semi-luni, convexe pe partea loră anterioră, și acoperite de fibrele mușchiului orbiculară; prin fața loră posterioră se țină fôrte strinsă de membrana conjunctivă; marginea superioră a cartilagiului de susă, precum și marginea inferiără a celui de josă se țină de membrana fibrăsă și de aponevrosa pleopeloră; deosebită de acăsta, de marginea superioră a cartilagiului de susă se lăgă tendonulă mușchiului ardicătoră ală pleopei. Marginea liberă a astoră cartilage, alcătuesce marginea liberă a pleopeloră pe care se vedă găurelele mulțimii glandeloră lui *Meibomius*. Căpătăele cartilageloră sunt fixate de mărginile orbitare, seă d'a dreptulă, seă prin tendonulă mușchiului orbiculară la partea internă.

d. *Așternutulă fibrosă*. Acestă așternută se compune de uă membrană fibrăsă ce nasce după împrejurulă arcadei orbitare și merge de se prinde de mărginile corespondente ale cartilageloră tarse; ea este cunoscută sub numele *de ligamentele late*. Porțiunea acestui ligamentă care la partea de dinafară a pleopeloră se îngroșă, se despică la cōda ochiulă, și merge de se prinde de mărginile corespondente ale cartilageloră tarse, represintă tendonulă internă ală mușchiului orbiculară cari și elă despicăndu-se se prinde de mărginile cartilageloră tarse.

Deosebită de acăstă membrană fibrăsă, pleopele presintă în desimea loră: 1° la pleopa superioră, ună ală douilea așternută, alcătuită de tendonulă membranosă ală mușchiului ardicătoră ală pleopei; 2° la ambele pleopi, ună mușchiă subțire, numitū *mușchiă palpebrală*; 3° ună ală treilea așternută alcătuită de porțiunea palpebrală a aponevrosei orbito-ochiulară.

e. *Așternutulă mucosă, seă conjunctiva palpebrala*. Fața posterioră a pleopeloră se află acoperită de uă membrană care se întinde asemenea și pe hemisterulă anterioră ală globulă ochiulă și se numesce *conjunctiva*. Incepândă descrițiunea ei de la marginea liberă a pleopei superiore, unde se continuă cu pielea, vedemă că ea acoperă fața posterioră a cartilagiului tarsă, de care este strinsă lipită, și se urcă în susă pe dinapoiulă mușchiului palpebrală superioră; cândă ajunge sub arcada orbitară, se îndoiesce pe partea anterioră a globulă ochiulă,

formeză aci unū ũngliū, sau uă infundătură, se întinde pe tótă partea anterioară a ochiului, se îndoiesce uă adoua óră pe fața posterioară a pleopei inferioare, formându aci ca și susū uă infundătură, și merge de se continuă cu pielea. De unde rezultă uă *conjunctivă palpebrală*, și uă *conjunctivă ochiulară*.

La partea dinăuntru a ochiului, conjunctiva alcătuesce uă mică indoitură semi-lunară cu concavitatea înafară; această indoitură dobăndesce la unele animale uă desvoltare destulū de însemnată ca să pótă fi numită o a treia pleopă. La códa dinafară a ochiului, conjunctiva alcătuesce uă infundătură adincă. La nivelul tuberculelorū lacrimale, conjunctiva pētrunde într'ensele, merge de căptuesce canalurile lacrimale, și prin intermediulū lorū se continuă cu membrana pituiteră.

Daca legăturile conjunctivei cu sclerotica nu presintă o așa mare tărie, mai cu sémă la înfundăturile despre care amū vorbitū mai susū, împrejurulū însă cornei, ea este ca și sclerotica atâtū de strinsū legată cu dinsa, încătū pare a forma uă singură membrană; pozvița numai după d'asupra conjunctivei, seū epitelium, trece pe d'asupra cornei.

*Suprafața internă*, seū liberă a conjunctivei este neconținutū udată de materiile secretate de glandele conjunctivale, precum și de lacrămi.

Conjunctiva se află constituită de douē straturī, unulū fundamentalū, *dermulū mucosū*, ce se continuă la marginea liberă a pleopelorū cu dermulū pielii, și altulū superficialū, *epitelium*, ce se continuă asemenea cu epidermulū.

*Dermulū mucosū* se află compusū de uă țesătură conjunctivală strinsă, în care se găsesce uă mulțime de papile cari lipsescū pe suprafața globulii ochiului. *Epitelium*, mai grosū la marginea liberă a pleopelorū, merge subțindu-se din ce în ce mai multū pînă ce pe cornee devine fórte subțire.

*Glandele* conjunctivei suntū fórte numeroșe, deosebitū de micile glande sebacee ce ținū de foliculele genelorū, și alte multe glande, glanda lacrimală palpebrală, și glandele lui Meibomius, merită uă descrițiune specială.

*Glanda lacrimală palpebrală*, despărțită de glanda lacrimală orbitară, se află la partea externă a pleopei superioare; fórte desvoltată la unele individe, și acoperită de uă lamă fibrosă, și de conjunctivă, ea este compusă de uă mulțime de

granulațiuni, ale cărora conducte excretore se deschid în canalurile excretore ale glandei orbitare lacrimale.

*Glandele lui Meibomius*, ocupă fața posterioară a ambelor pleope în desimea cartilajelor tarse. Adevărate folicule sebacee, ele se prezintă în formă de linii verticale gălbuie în număr de 30—40 la pleopa superioară și 25—30 la cea inferioară.

Fie-care din aceste linii se află constituită de un canal în care vin de se deschid un număr mare de ramuri mici, la căpătâiul cărora se află mai multe bășicuțe glandulare. Toate aceste canale se deschid regulat pe unghiul posterior al mărginii libere a pleopelor, printr'ua mulțime de găurele.

Glandele lui Meibomius secretază uă materie grasă, care constituie, cându este prea abondantă într'ua stare anormală, ceea-ce s'a numit *urđori*.

La unghiul intern al pleopelor, mai înăuntru de îndoitura semi-lunară, se află uă eminentă rotundă de mărimea unui bob de grâu, cari s'a numit *caroncula lacrimală*. Prin poziunea ei dinapoiul mărginilor libere a pleopelor, ea nu oprește contactul lor. De uă coloro roșcată prin uă îndoitură a conjunctivei ce o acoperă, ea prezintă uă mulțime de găurele prin care pistesce uă materie cerosă, și adesea-or se vedu pe suprafața ei peri mici și subțiri.

Acastă caroncule circonscribe între pleope un spațiu ce s'a numit *lacul lacrimal*, și într'ensul vin de se grămădesc lacrimile.

*Vasele și nervele pleopelor*. Arterele pleopelor sunt foarte numeroase și alcătuesc la fie-care pleopă uă arcadă așezată între mușchiul orbicular și între cartilagiul tarsu. Descripțiunea lor vom vedea-o la anghologie.

*Venele pleopelor* nascu, mai cu semă, după mărginile lor libere unde alcătuesc două rețele despărțite prin cartilagiul tarsu. Țesătura venosă superficială ce se află dinaintea cartilagiului tarsu, rezultă din numeroasele îmbucături ale venișorelor ce isvorăscu din foliculele genelor precum și din glandulețele sebacee, și din periferia ei pornesc uă mulțime de rămurele cari după ce s'a îmbucatu între dînsele, se aruncă cele de la pleopa superioară într'ua arcadă paralelă cu sprincena, care pune în comunicație vena oftalmică cu vena temporală; rămurelele de

la pleopa inferioară se aruncă în vena facială. Țesătura vênosă ce provine de la conjunctivă dă uă mulțime de rămurele ce mergu de se aruncă în trunchiulū vênēi oftalmice.

*Limfaticele* pleopelorū provinū din piele, se aruncă în trunchiurile ce însoțescū vena fațială și se sfîrșescū în gangliónele maxilare și parotidiene.

*Nevrele* pleopelorū provinū : 1° de la nevrulū facialū, ale cărui rămuri se împartū pe orbicularū; 2° de la ramura părechii a 5-lea, ale cărei rămurele simțitive se împartū pe pielea pleopelorū și pe conjunctivă; 3° de la marele simpaticū ale cărui rămuri sunt destinate mușchilorū pleopelorū.

Spre a completa numărul părților ce compunū pleopele, vomū mai adăoga și *țesătura celulară* serósă care légă între dinsele diferitele straturī ce descrierămū. Acéstă țesătură celulară se deosebesce prin lipsa într'ênsa de orī-ce grăsimē, și prin înlesnirea cu care ea se infiltreză de sânge, de serositate și de puroiū.

Pleopele servă a apêra ochiulū în contra acțiunei luminei, a aerului, precum și a diferitelorū corpulețe ce filfie într'ênsulū; deosebitū de acéstă, ele întindū fluidulū lacrimalū pe suprafața ochiului pe cari flū și curățā de corpuri strêine

### 3. Mușchii ochiului, și ardicțorulū pleopei superioare.

*Mușchii ochiului* suntū în numărū de șase, câte doui de fie-care mișcare împrejurulū a trei axe pe cari se învîrtesce ochiulū în orbitulū sêu. Centrulū acestorū trei mișcări stă într'unū punctū situatū pe axa optică.

Acești mușchi se împartū în *drepti* în numărū de patru, și în *oblici* în numărū de doui. De uă dată cu acești mușchi, vomū studia și mușchiulū *ardicțorū alū pleopei superioare*, care și dînsulū se află în cavitatea orbitară.

*Preparațiunea.* Spre a prepara mușchii ochiului, trebuie sē se ardice bolta orbitului prin două tăieturi făcute cu ferestrulū, tăieturi oblice cari sē se împreune în unghiū ascuțitū d'asupra gaturii optice; sē se observe ca tăietura internă sē nu atingā scripētulū cartilaginósū alū oblicului celū mare, precum asemenea, ca tăietura internă să trecā pe d'asupra apofisii orbitare externe; disecciónea prînderilorū astorū mușchi în fundulū orbitului sē se facā cu cea mai mare atențiune.



*a. Ardicătorul pleopei superioare.*

Acestu mușchiu nasce în fundul orbitului, la partea superioară a nevrului opticu, din teca fibrôsă ce înconjură acestu nevrū și care provine de la dura-meră. Prinderile se facu prin fibre aponevrotice scurte, ce se respândescū în formă de rațe. transformate la urmă în fibre mușchiulare cari alcătuiescū unū mănuchiū subțire, latū. triunghiularū, ce merge de dinapoi înainte, îngroșindu-se, și se sfirșasce printr'ua aponevroasă de lățimea întregii bolte orbitare; cea mai mare parte a acestei aponevrose, după ce s'a încovoiatu pe globulū ochiului, se prinde de marginea superioară a cartilagiului tarsū. Acoperitū de periostulū boltei orbitare, încrucișatū de nevrulū oftalmicū alū lui Willis, elū acoperă mușchiulū dreptū superiorū alū ochiului.

*Acțiunea* lui este a ardica pleopa superioară, dând'o tot uă-dată înapoi, astū-felū că marginea superioară a pleopei intră sub orbitū.

*b. Mușchiū dreptū.*

Mușchiū dreptū, în numărū de patru, vinū din fundul orbitului, și se sfirșescū pe hemisferulū anteriorū alū ochiului, la o distanță ôre-care de corneă. Câte-și patru represintă o piramidă găunosă cu patru fețe ce se aplică pe pereiī corespondenți ai orbitului, și conține într'ensa nevrulū opticū și globulū ochiului; virfulū piramidei se află în fundul orbitului, ierū basa îmbrățișeză globulū ochiului.

Câte-și patru sunt identici, și fie-care represintă unū triunghiū alū căruia virfū este înapoiū și basa înainte; ei corespundū pe de-uă-parte cu periostulū orbitului, ierū pe de alta cu nevrulū opticū și cu globulū ochiului, de care se află despărțiți prin grăsimi și prin vase. Prinderea lorū fiindū la partea anterioră a globului ochiului. ei potū fi considerați ca nisce mușchi încovoiați pe acestū globū și încovoitura este cu atâtū mai pronunțată, cu câtū ochiulū este mai întorsū într'o parte sēu într'alta.

*1. Mușchiulū dreptū superiorū, sēu ardicătorulū cornei.*

*Dreptulū superiorū* se prinde de teca fibrôsă ce înconjură nevrulū opticū, și de crăpătura sfenoidală; fibrele lui mai

ântăiū aponevrotice, în urmă mușchilare, alcătuescū unū mā-nuchiū turtitū, ce se îndreptéză înainte și cam înafară, se încovóie pe globulū ochiului, și merge de se prinde de sclerotică lângă cornee, printr'unū tendonū latū. Prin fășii ce se desfacū diu téca lui fibro-celulară și cari mergū de se confundă cu tendonulū ardicătorului pleopei, și cu acela alū oblicului celū mare, aceștii mușchi devinū óre-cum solidarī in mișcările lorū.

## 2. Dreptulū inferiorū.

*Dreptulū inferiorū*, situatū pe fața inferióră a orbitului sub nevrulū opticū și globulū ochiularū, nasce printr'unū tendonū comunū cu acela alū dreptului internū și dreptului externū, tendonū ce s'a numitū *ligamentulū lui Zinn*, și care se prinde de jumătatea inferióră a găurei optice. Ca și dreptulū superiorū, elū se îndreptéză înainte și înafară și merge de se prinde de partea inferióră a globului ochiularū, lângă cornee.

## 3. Dreptulū internū sėū adductorulū cornei.

*Dreptulū internū*, celū mai puternicū din mușchii ochiului, nasce atātū din ligamentulū lui Zinu, câtū și din partea internă a tecii fibróse ce înconjóră gaura optică, se îndreptéză pe lungulū peretelulū internū alū orbitului, se încovóie ca și ceil-alți pe globulū ochiului, și se sfirșasce lângă cornee.

## 4. Dreptulū externū, sėū abductorulū cornei.

*Dreptulū externū*, are aceiași origină, se îndreptéză înafară și înainte, și merge de se prinde de partea externă a globului ochiului, lângă cornee.

*Acțiunea.* Prin încovoitúra lorū pe globulū ochiului, mușchii drepti imprimă ochiului o mișcare de rotațiune; astū-felū dreptulū superiorū și dreptulū inferiorū învėrtescū ochiulū asupra axei orizontale, ierū dreptulū internū și dreptulū externū asupra axei verticale. După observațiunile făcute, este demonstratū că tóte mișcările globului ochiularū se reducū la mișcări de rotațiune imprejurulū unui centru imobilū care se află mai

apropiată de căpătâiul posterior al axei globului ochiular, decât de căpătâiul anterior.

Dacă doi din mușchii dreپți se contractază deodată, ochiul urmăzează diagonala puterilor ce represintă ei; de unde rezultă că ochiul, seú pupila, pöte percurge în mișcările ei töte rađele cercului ce alcătuesce basa orbitului, dispozițiune ce înlesnesce funcțiunile explorative ale ästuï organü, și totü uădată concureză a pune vederea sub influența voinței.

Atätü mușchiï dreپți, precum și cei oblici, mai servă și la espresiunea patimilor; de aci și vinü denumirile ce anatomistii și fiziologii din vechime le-aü datü: astü-felü, dreptulü superiorü, s'a numitü *superbus*; dreptulü inferiorü, *humilis*; dreptulü externü, *indignatorius*; dreptulü internü, *amatorius*.

Unü faptü fiziologicü de cea mai mare însemnätate în acțiunea astorü mușchiï, este acțiunea simultaneä, seú regulatä, a acelorü cari se corespundü, seú cari diferä, la ambiï ochi. Astü-felü contractiunea dreptului superiorü de la ochiulü dreptü, este neapăratü însoțitä de aceia a mușchiului dreptü de la ochiulü stängü; contractiunea dreptului externü a unui ochiü se însoțesce de aceia a mușchiului dreptü internü alü ochiului din potrivä; contractiunea ambilorü dreپți interni are locü cândü vremü se ne uitämü la unü obiectü de apröpe, și cätü se voimü se împedicämü astä contractiune, nu putemü. Cu töte acestea, decä cütämü a ne uita la nasü, seú cum se đice, a ne uita crucișü, putemü, pentru unü momentü, opri astä simultaneitate.

Este de observatü aci că în proporțiune nici unü mușchiü nu primesce atäta nevre ca mușchiï ochiului; mușchiulü dreptü externü primesce elü singurü perechea a 6-a de nevruri, ierü perechea a treia se împarte la cei-l-alti trei mușchiï dreپți, la ardicătorulü pleopeï superiöre, și la obliculü celü micü.

c). *Mușchiï oblici ai ochiului; obliculü celü mare și obliculü celü micü.*

a). *Obliculü celü mare, seú obliculü superiorü, celü mai lungü din mușchiï ochiului, nasce din téca fibrösä a nevrului opticü între mușchiulü dreptü superiorü și dreptü internü, se îndreptază de dinapoiü înainte pe lungulü unghiului superiorü*

și internă ală orbitului; subă forma unuă mănuchiū rotundū, și la nivelulū scripētului ce îi este destinatū, elū se schimbă în tendonū, trece prin scripētū, încovoiinduse asupră'i, își schimbă direcțiunea, îndreptându-se în josū, înafară și înapoiū, și merge de se prinde de sclerotică. pe uă linie mai înapoiū de dreptulū superiorū.

*Scripētulū oblicului celū mare*, de uă țesătură fibro-cartilaginōsă în formă de ligamentū se prinde de partea superioră a osului orbitului, și alcătuesce unū inelū întregū, în care alunecă tendonulū oblicului celū mare.

*Acțiunea.* Acțiunea acestuă mușchiū considerându-se din punctul de la care elū se încovoie, are de efectū a îvirti ochiulū împrejurulū axei antero-posteriore de dinafară înăuntru. Prin încovoitura lui de dinainte înapoiū, elū mai contribue a trage ochiulū înainte.

Ca și mușchiū drepti, elū concură a exprima patimile duiose și s'a numitū (patheticus). A patra pcreche de nevre, sēu nevrulū pateticū este destinatū acestuă mușchiū.

#### d). *Obliculū inferiorū sēu obliculū celū micū.*

*Obliculū inferiorū*, celū mai micū din mușchiū ochiului se prinde de partea internă și anterioră a pēretelui de josū alū orbitului, sēu mai bine ȋicēndū, de fața orbitară a osului maxilarū superiorū și câte uă-dată de saculū lacrimalū. De aci mușchiulū se îndreptēză de josū în susū, de dinăuntru înafară, și de dinainte înapoiū, alcătuesce unū mănuchiū turtitū care se incolăcesce pe fața inferioră a globului ochiului pe d'asupra dreptului inferiorū, și a dreptului externū, și merge de se prinde de sclerotică printr'ua linie curbă cu convexitatea în susū.

*Acțiunea.* Obliculū inferiorū învêrtesce ochiulū de dinăuntru înafară, și totū uă-dată dă cornea înafară și în susū. Ambii oblici tiudū a trage ochiulū înafară, în vreme ce drepti au uă acțiune contrarie.

#### 4°. *Aponevrosa orbito-ochiulara.*

*Aponevrosa orbito-ochiulara*, membrană fibrōsă, nasce de jurū împrejurulū basei orbitului, unde se continuă cu perio-

tulă acestei cavități, se lipesc de ligamentul lat al pleoelor, la urmă de conjunctivă, la punctul unde această membrană trece după pleope pe globul ochiular, însoțesc conjunctiva până aproape de corneă, și de aci se îndreptă înapoi și acoperă emisferul posterior al globului ochiular, căruia îi alcătuiesc o ghiocă, în felul cōjei oulului.

La vârful ei cel mai posterior, astă ghiocă se află străpunsă de nevru optic, și de vasele și nevrele genose, precum și de tendónele mușchilor ochiului pe care le înfășură alcătuindu-le tecă celulare.

Acastă aponevroasă ce nu se află lipită de sclerotică, de cât printr'ua țesătură celulară foarte slabă, ține ochiul ca atârnat la gura orbitului, legat de pleope; de unde rezultă că dacă se retéză conjunctiva de jură împrejurul corneei, și se taie tendónele celor șese mușchi ai ochiului, precum și nevru optic, lângă sclerotică, se pōte scóte globul ochiular afară, și rămâne orbitul plin cu mușchi, cu nevrele și cu grăsimea ce înconjoră aceste părți.

#### 5°. *Aparatul lacrimal.*

Aparatul lacrimal se compune de organe cari secretéză, și de organe cari excretéză lacrimile. Produsul secrețiunii, séu lacrimile sunt revărsate de către canalurile excretóre ale glandelor pe suprafa globul ochiular, unde o parte se evaporéză, ierú cea-l-altă parte se absórb de canaluri speciale cari le conduc în găunoșiturile nasale. Astú-felú acestú aparat se compune, 1° de un organ secretor *glanda lacrimală*, ale cărei conducte excretóre depun lăcriste pe suprafa conjunctivei; 2° de un alú doilea ordinú de conducte cari absorb lăcriste și le conduc în nări, și care aceste conducte presintă *puncturile lacrimale*, *conductele lacrimale* *sacul lacrimal* și *canalul nasal*. Tóte aceste organe avem a le descri aci.

#### a). *Glanda lacrimală.*

*Glanda lacrimală* se compune de doué porțiuni distincte, una superióră, *porțiunea orbitară*, ce se află aședată în adâncătura boltei orbitare, și alta inferióră, ce se află în desimea

pleopei superioare, *porțiunea palpebrală*, și pe care am menționat-o, cu ocaziunea structurei pleopelor.

*Glanda lacrimală* propriu zisă, s'eu *glanda lacrimală orbitară*, se prezintă sub forma și volumul unei alune mici; prin fața ei superioară convexă corespunde la adâncătura orbitară la care aderază; prin fața ei inferioară concavă, corespunde la mușchiul dreptul extern. Marginea ei anterioară corespunde la arcada orbitară, s'eu mai bine la membrana fibrasă a pleopei, dinapoiul căria ea se află situată; prin marginea ei posterioară pătrund într'ânsa vasele și nevreele.

*Porțiunea palpebrală* a glandei lacrimale, s'eu *glanda accesorie*, alcătuită de un grup de lobule glanduloase, se află situată lângă infundătura conjunctivală superioară, acoperită de tendonul mușchiului ardicător al pleopei, și prin marginea ei posterioară se continuă cu glanda lacrimală orbitară.

Prin structura ei, glanda lacrimală s'eu asemăna cu totul cu glandele salivare. Din bășicuțele glanduloase, împreunate în lobule, pornesc conducte mici excretore, cari treptat se împreună cu conductele loburilor vecine, constituie ramuri mai groase, la urmă trunchiuri, cari răsăr din marginea anterioară a glandei, străbat porțiunea palpebrală vecină și se deschid pe suprafața conjunctivei, la nivelul infundăturii conjunctivale superioare, d'asupra mărginii superioare a cartilagiului tarsu. Numărul acestor conducte excretore variază după diferiți anomiști.

#### b. Punturile s'eu conductele lacrimale.

1° Punturile lacrimale, în număr de două, unul de fie-care pleopă, sunt acele găurele ce se vedu la centrul tuberculelor lacrimale. Totu-d'auna deschise, ele sunt îndreptate înapoi, cea de susu caută în josu, și cea inferioară în susu. Aceste două găurele despărțite prin caroncua lacrimală, sunt intrarea capilară a două mici canale, numite *canalele lacrimale*.

2° *Conductele lacrimale* sunt nise canaluri capilare ce se întind de la găurelele de mai susu, la sacul lacrimal; unul superior și celu-l-altu inferior, amândoi se îndreptă de dinafară înăuntru, convergă unul spre altu, descriind uă curbă mică, celu de susu cu convexitatea în susu, celu de josu cu convexitatea în josu, direcțiune ce variază după cum

pleopele se află împreunate, sîm depărtate una de alta, și la nivelul tendonului internu alu orbicularului, ele se împreună într'unu singuru canalu, de uă lungime de 1—3 milimetri, și se deschidū în saculū lacrimalu printr'uă găurice situatā aprōpe de partea superiōrā a āstuī sacū.

Lungimea conductelorū lacrimale este de 7—9 milimetri, și sunt susceptibili de dilatațiune. Ele se află compuse de o membrană fibrōsă și de uă membrană mucōsă, și înconjurate de unū mănuchiū mușchiarū ce pare a proveni de la orbicularulū pleopelorū.

*c. Saculū lacrimalū, și canalulū nasalū, sēu conductulū lacrimo-nasalū.*

*Saculū lacrimalū și saculū nasalū*, care constituie unū singuru conductū, *conductulū lacrimo-nasalū*, se întinde de la partea superiōrā a gutierei lacrimale a osulū unguis, la meatulū inferiorū alu găunoșiturilorū nasale.

1° *Saculū lacrimale* este porțiunea canalului lacrimo-nasalū ce ocupā gutiera lacrimalā și represintā jumētatea unuī cilindru, care la partea superiōrā se sfîrșese printr'uă infundăturā. Scobitū în desimea peretelū internū alu orbitulū, saculū lacrimalū corespunde la urghiulū internū alu pleopelorū, la caroncula lacrimalā, și la tendonulū mușchiarulū orbicularū, ale cărui ramuri ilū înconjōrā din tōte părțile.

Saculū lacrimalū a cărui înălțime este de 11—13 milimetri, și diametrulū antero-posteriorū de 7 milimetri, este puțin turtitū în sensulū transversalū. Pēretele lui anterioro externū, este membranōsū și strānsū legatū de tendonulū orbicularulū; pēretele posterioro internū este ososū, formatū de gutiera lacrimalā, constituitā și ea de apofisa urcātōre a osulū maxilarū superiorū înainte și de osulū unguis inapōi.

Acēstā gutierā, la rîndulū ei, corespunde despre adincăturile nasale, la partea de susū, la spațiulū cuadrilatarū ce se aflā dinaintea meatulū superiorū, mai în josū. la marginea aderentā a cornetulū mijlociū, și josū de totū, la meatulū celū mijlociū.

La partea anteriorā a pēretelū externū — pērete de totū

fibrosă — lângă cresta osului unguis, se vede uă găurice rotundă, care este gura conductelor lacrimale.

*Membrana mucosă* a sacului lacrimal, este în tocmă ca și aceia a găunoșiturilor nasale cu care se continuă prin canalul nasal.

2° *Canalul nasal*, s: obitū ore-cum în peretele extern al găunoșiturilor nasale, se întinde de la sacul lacrimal, la partea anterioară a meatului inferior. El se îndreptăză cam pieșșu, de sus în jos, de dinăuntru înafară, și de dinainte înapoi.

Forma lui este cilindroidă. Direcțiunea lui este curbă cu convexitatea înainte și înafară. Lungimea lui este de vre-uă 14 milimetri. La partea *dînduntru*, corespunde la meatul mijlociu, și la cornetul inferior, *înafară* la Sinus maxilar.

*Gura inferioară* a canalului nasal, se află în meatul inferior, la vre-uă doi și jumătate său trei centimetri înapoiul nărilor, la vârful boltei astui meat.

Canalul nasal este cu totul osos, format de osul maxilar, osul unguis și cornetul inferior; membrana fibromucosă ce-lă căptușasce înăuntru se continuă pe de uă parte cu pituitera, pe de altă parte cu membrana mucosă a sacului lacrimal și formăză la gura canalului în meat uă îndoitură a cărei mărime variăză.

### B) *Globulă ochiului.*

Globulă ochiului, situat la partea anterioară a cavității orbitului, la doi centimetri aprópe de vârful astei cavități, represintă un sferoid neregulat. El se află menținut în cavitatea sa ososă, prin nevrul optic, prin mușchii drept și oblic, prin conjunctiva ce-lă unesce cu pleopele, prin pleope, și în sfirșit prin aponevroza orbito-ochiulară. De și menținut prin tóte mijlocele acestea, el nu presintă măi puțin uă mobilitate destu. de întinsă, asupra deosebitelor sale axe.

Volumul lui mic în raport cu capacitatea orbitului, presintă fórte mic deosebiri la diferiți indiviđi, și cuvintele de *ochi mar* și *ochi mic*, nu se aplică de cătă la despicătura măi mare său măi mică a pleopelor. La partea lui anterioară, el presintă un segment de un cerc sferoidal măi mic.



Globulă ochiului, este în raportă, *înainte*, cu pleopele cari, prin apropierea s'ău depărtarea loră una de alta, îi acoperă mai multă s'ău mai puțină fața anterioară și îl protejiază în contra luminei și în contra diferiteloră corpulețe ce fâlfăie în aeră. Prin tăetura oblică a basei orbitului, elă, la partea dinafară întrece basa acestei cavități. *Inapoi*, se află în raportă cu nă cantitate de grăsime ce se vede în fundulă orbitului, precum și cu aponevrosa orbito-ochiulară. pe care alunecă órecum în mișcările s'ele

Incongiurată de șase mușchi ce'lă pună în mișcare, globulă ochiului se mai află în raportă, la partea dinăuntru cu căpătăiulă arterei oftalmice și cu nevrulă nasală; la partea dinafară, cu glanda lacrimală; în susă, cu nevrulă frontală, și josă cu nevrulă sub-orbitară.

Dimensiunile mijlocii ale diferiteloră diametre ale globului ochiulară, măsurate pe ochi próspeți, luați de pe cadavre de indiviđi decapitați, sunt cele următóre:

	m. m.
Diametrulă antero-posterioră . . . . .	24.—5.
„ transversă . . . . .	24.—
„ verticală . . . . .	23.—5.
„ oblică în josă și înăuntru . . . . .	24.—
„ oblică în josă și înafară . . . . .	24.—

greutatea mijlocie a ochiului, luată asemenea pe ochi próspeți, este de la 7 la 8<sup>gr</sup>.

Spre înlesnirea descripțiunii globulă ochiului, anatomistulă Cruveilhier numesce *axa ochiului*, diametrulă antero-posterioră; căpătăiele, unulă *polulă anterioră*, și celălaltă *polulă posterioră* ală ochiului; cerculă celă mare perpendiculară axei, *ecuatorulă* ochiului, și cercurile cele mari ce trecă prin axă, *meridiani*.

*Composițiunea.* Ca tóte organele simțuriloră ochiulă este constituită de uă membrană simțibilă *retina*, în care se termină ună nevră specială, și de ună aparată dioptrică în raportă cu acțiunea exterioară, ună felă de cameră întunecósă destinată a resfringe rațele luminoase și a le concentra într'ună modă astă felă ca se producă pe retina uă întipărire exactă a obiecteloră exterioare.

Dintr'ună punctă de vedere anatomică, ochiulă se împarte

în membrane și în fluide. Membranele sunt, începând de din afară înăuntru, 1° *membrana fibrăsdă* sėu *sclerotica* și *cornea*; 2° *membrana mușchiulo-vasculară*, compusă de *choroidă* și de *Iris*; 3° *membrana nevrăsdă* sėu *retina*. Fluidurile sunt 1° *corpulū sticlosū*, conținutū în *membrana hyaloidă*; 2° *crystalinulū* inconjuratū de *capsula sea*; 3° *fluidulū aposū*.

## §. I. Membrana fibrăsdă.

### 1. *Sclerotica*.

*Sclerotica*, (dela grecesce *σκληρός* tare), sėu *tunica albiciăsdă a ochiulū* este membrana cea măi exterioră; ea alcătuesce cōja ochiulū. De uă față albū de siefū la adultū, gălbue la bătrānū, ea presintă la parte-a dinapoiū o gaură prin care trece nevrulū opticū, și la partea dinainte uă gaură circulară măi mare în care se prinde *cornea*.

*Surfața ei externă*, este acoperită, la partea dinainte, de conjunctivă de care se află lipită printr'ua țesătură celulară fōrte slabă, și care se infiltreză cu multă inlesnire; mușchii drepti și oblici se infigū într'ēnsa, precum amū vėđutū.

*Fața internă a scleroticei* este sbārcită și de uă colóre închisă ce provine de la pigmentulū choroidei la care ea cores-punde și cu care se află legată atātū printr'ua țesătură celulară, fōrte suptire, cātū și prin vasele ciliere.

La partea ei internă, la vre-ua 3 milimetri de polulū posteriorū, și cam sub dīnsulū, *sclerotica* se află pătrunsă de uă gaură în care se prinde nevrulū opticū, alū căruia nevrilemū externū se confundă cu fibrele scleroticei, ierū nevrilemulū internū se continuă în parte cu *choroida*, și în parte se aplică pe fața internă a *scleroticei*.

*Sclerotica* este uua din membranele cele măi grōse și măi tari; grosimea ei, fōrte însemnată dinapoiū, la intrarea nevrulū opticū, merge subțiindu-se înainte, pīnă la tendōnele mușchilorū drepti unde ierāși cresce prin desfășurarea acestorū tendōne în aponevrose. Ca tōte membranele fibrōse, ea este inextensibilă, și prin tăria și rezistența ei, dă forma globulară ochiulū. Ea se află constituită de straturī de fibre transversale și antero-posteriore care se încrucieșză între dēnsele.

*Vasele sclerotice* sunt destulū de numerōse; *arterele*, la par-

tea dinapoiu, provinu de la cilierile scurte posteriore, și înainte de la cilierile scurte anteriore; cele d'ântaiu alcătuesc unu cercu arterielu imprejurulu nevrulu opticu, la intrarea lu în sclerotică, cercu ale căru rāmurī numeroșe mergu de pētrundū tēca nevrulu opticu și se imbucă cu artera centrală.

*Vēnele* scleroticeī se aruncă în mare parte într'ua rātea situată pe fața externă a scleroticeī și comunică înainte cu vēnele cilierē anteriore, ierū inapoiu cu vēnele coroidiene.

*Nevrele* cilierē se întindū pe fața internă a scleroticeī.

## II. *Cornea transparentă.*

*Cornea* complecteză înainte globulu ochiulu. Ea represintă unu segmentu de sferă de o rađa mai mică, de cătu aceia a globulu ochiulu. În genere grosimea ei este mai mare la periferie de cătu la centru.

*Fața ei anteriōră* este convexă, cea *posteriōră* concavă, și alcătuesce pēretele anterioru alu spatiulu în care se află fluidulu aposu.

*Circumferența* corneī, prinsă în gaura circulară a scleroticeī în care se află virită ca unu gemu într'ua gergevea, se îngroșeză într'unu modu aparentu. constituindū astu-felū unu cercu albiciosu, numitu *cerculu senilū*.

*Structura.* Cornea se află alcătuită de o țesătură desă și strinsă, foarte transparentă, și este compusă de trei straturī; *cornea propriū disă*, *conjunctiva corneenă*, și *membrana luī Demours*, seū a luī *Descemet*.

1°. *Cornea propriū disă* constitue stratulu, celū mai grosu alu acesteī membrane și se află compusă de mai multe lamele fibroide ce se potū despărți dacă se lasă cătu-va timpū într'ua soluțiune de permanganatū de potas, seū de clorurū de sodiumū.

2°. *Conjunctiva corneenă* este o continuare a conjunctiveī sclerotice și presintă o substanță amorfă și unu epitelium care se turbură după mōrte, precum și sub influența acidulu aceticū.

3°. *Membrana luī Demours*, seū a luī *Descemet*, numită și *membrana fluidulu aposu*, alcătuesce stratulu celū mai adāncū alu corneī și este compusă ca și conjunctiva corneenă de o substanță amorfă și de unu epitelium. Substanță amorfă, seū

*lam. elastică posterioară*, este sticlă, foarte transparentă, și se îngroșează pe margini cu vârsta. Caracterelor ei chimice sunt ca acelea ale capsulei cristaline; nici apa furtă, nici acidurile nu o turbură.

*Vasele*. La fctă, arterele conjunctivei sclerotice trecă pe corneă și constituie o rătea foarte strânsă; tôte aceste vase însă, îndată după nascere se astupă și dispară, afară numai la periferie unde se mai găsescă ore-cară capilare ce se întorcă la sclerotică.

*Nevrele* provină de la rămurile cilie.

## § 2. Membrana mijlocie a ochiului, sctă membrana mușchiulo-vasculară.

Ca și membrana fibră, acctă membrană acoperă peste totă ochiul, afară numai la partea anterioară unde este pătrunsă de o gaură rotundă numită pupilă. Ea se află împărțită în două părți ce se continuă între dînsele, dcră cară se deosibescă foarte bine una de alta: partea posterioară se numesce *choroïda*, și se întinde de la nevrul optică pînă la marginea anterioară a sclerotică, partea anterioară, mai mică, aședată dinaintea cristalinului, se numesce *iris*.

1°. *Choroïda* se află la partea internă a sclerotică; foarte întunecă, ea presintă două regiuni, una posterioară, sctă *choroïda propriă dîsă*, cea-l-altă anterioară sctă *regiunea cilieră*.

A) *Choroïda propriă dîsă*, mai subțire de ctă sclerotică, foarte vasculară, este de uă consistență slabă, mai tare însă de ctă a ceia a pî-materne din care choroïda provine.

*Fața ei externă*, legată cu sclerotică, este negricioasă și presintă o aparență lînă. Pe părțile ei laterale, se dirigcă de dinapoiă înainte arterele cilie cele lungi, însoțite de nevre.

*Fața internă* a choroïdei, aplicată pe retină fără vre-ură legătură cu dînsa, este acoperită de ună strată grosă de pigment, aflându-se astă-felū mai întunecă de ctă fața externă. La unele animale, la boă, spre exemplu, pigmentulă lipsesce la partea posterioară, și astă-felū choroïda lucește în fundulă ochiului ca ună metalū.

La partea posterioară choroïda se află pctrunsă de uă gaură circulară prin care trece nevrul optică.

*Structura.* Choroidă este compusă de două straturi deosebite: unu *stratū vascularū* înafară, și unu *stratū pigmenturū* înăuntru.

a) *Stratulū vascularū.* Deosebitū de numeroșele vase sanghine, împletite între dînsele ce compunū acestū stratū se mai află uă țesătură de fibre elastice care lęgă împreună choroida cu sclerotică, și în care se observă două rinduri de vase vênose și arteriale, unele mai voluminoșe, la partea externă, și altele capilare la partea internă. Vênenele după planulū superficialū s'aū numitū *vasa vorticosa*, fiindū-că sunt ca răsucite între dînsele.

b) *Stratulū pigmentosū* alcătuesce unū felū de epitelium pe fața internă a rățelei capilare. Celulele cari compunū astū epitelium, conținū uă mulțime de granulațiunī pigmentoșe.

2° *Regiunea anterióră sêu ciliéră a choroidei.* Acéstă regiune alcătuesce, la partea anterióră a choroidei, unū cercū, sêu unū inelū de 6 milimetri de lărgime înafară, și de vre-o  $4\frac{1}{2}$  înăuntru. Fața sa externă, care corespunde la sclerotică, este negricioșă înapoiū, și albicioșă înainte. Prin fața ei interioară, de uă colóre închisă, se ține de zona lui Zinn, pe care rămâne tot-d'a-una uă porțiune de pigmentū, cândū se desparte una de alta. Acéstă față presintă la partea sa anterióră, încovăiturī cari se îmbucă cu acele ale zonei lui Zinn; marginea sa posterioară se continuă cu choroida și se află dispusă în formă de ciucurī; marginea anterioară grósă, se continuă cu irisulū și cu rațele ciliere, și se ține de sclerotică.

Partea posterioară a acestei regiunī, numitā și *zona ciliéră* sêu *cerculū ciliérū*, presintă caracterele generale ale choroidei, cu deosebire că stratulū vaselorū capilare lipsește, și vasele cele gróșe, în locū să fie răsucite, se află drepte de dinapoiū înainte și paralele. *Partea anterióră sêu corpulū ciliarū*, presintă două straturi, unulū externū albū compusū de *mușchiulū ciliarū*, și altulū internū, negru, încrețitū, care constituie *coróna ciliară*.

a) *Mușchiulū ciliarū*, se presintă sub forma unu inelū prismaticū; fața lui externă corespunde la sclerotică, iarū cea internă la rațele ciliere. Grosimea lui este de vre-o 9 milimetri, lățimea de la 3 pînă la 4 milimetri.

Directiunea fibrelorū cele mai multe este de dinapoiū înainte, cele-l-alte sunt sêu oblice, sêu transversale; mai tóte se

perdă în țesătura choroidel. Ochiurile rămase libere în țesătura mușchiulară, sunt umplute de uă substanță conjonctivală.

*Nevrele* ciliere pëtrundă în mușchiul ciliere și se impartă într' uă mulțime de rămurele ce se îmbucă între dinsele și alcătuiesc uă rețea în desimea mușchiului.

b) *Coróna cilieră* este alcătuită de uă mulțime de indoituri în formă de rađe ce înconjoră cristalinul, numite rađe ciliere. Numărul loră este de la 60—70, și lungimea loră mijlocie de 3 milimetri; ele mergă îngroșându-se treptat după cum se apropie de iris, dinapoiful căruia se vedă fără ca se a-dere la dinsul, și răsără în camera fluidului apos, dinaintea circomferinței cristalinului; prin fețele loră laterale, ele co-respundă la zona lui Zinn, de care se țină foarte strinsă. Ele sunt alcătuite, mai cu sémă, de impletituri vasculare foarte subțiri cari provină din cercul arteriel și vënos al irisului. Fața loră internă este acoperită de ună strată de pigment.

II. *Iris*, (de la grecesce ἴρις, curcubeu) este uă membrană circulară, de diferite coloră ce se vede prin cornee; elă este ca ună diafragmă ce presintă la mijloc uă gaură numită, *prunela*, (lumina ochiului); acéstă gaură se stringe sub influența unei lumini prea mare, seă cândă privimă obiecte de aprópe, și se dilatăză în întuneric, precum și cândă privimă obiecte depărtate, seă sub acțiunea beladonei, seă în urma unei paralisii a nevrului optic, de unde rezultă că dimensiunile pupilei variază. În starea însă de dilatațiune mijlocie, diametrul ei este de 3—4 milimetri, iar diametrul irisului întregă este de vre-o 13 milimetri.

Prin *circomferința* lui cea mare irisulă ține de mușchiul ciliere printr' uă mulțime de vase ce provină de la choroidă, de care se póte despărți cu multă înlesnire; totă acéstă circomferință se mai ține și de marginea corneei prin ligamentul pectineu.

*Circomferința* cea mică, seă circomferința pupilei este circulară la omă, eliptică cu diametru vertical seă transversală la animale, la care, cândă se contractază, presintă forma unei despicătură.

Irisulă aplicată pe fața anterioară a cristalinului, este cu atâtă mai convexă înainte cu câtă și cristalinulă rësare mai multă în camera fluidului apos. *Fața sa anterioară* presintă

la diferiți indiviđi, deosebite colorii cari obicnuită corespundă la colorea părului, și a sprinceniloră, și de la care provine deosebirea de ochi albaștri, negri și verđi. Aceste colorii suntă datorite stratului ce se află pe fața anterioră a irisului. La albiñoși irisulă este roșu.

Fața posterioră a irisului este acoperită de ună strată grosă de pigmentă care se continuă cu pigmentulă choroidei.

De jură împrejură, ea corespunde la baza rađeloră ciliere cari se aplică numai pe dinsulă.

*Textura.* Irisulă se compune de două stratură, unulă anterioră, seă *țesătura proprie a irisului*, celă-altă posterioră, seă *stratulă pigmentosă*.

*Țesătura proprie a irisului*, môle și putându-se rupe cu inlesnire, se află compusă de vase sanghine, artere și vène, unite între dênsele printr'ă țesătură spongiosă specială. Când pupila se dilatază, vasele se strîngă și descriă zigzaguri.

Fața anterioră a irisului este acoperită de uă pozviță subțire alcătuită de celule turtite; pe fața posterioră asemenea se găsește ună strată transparentă, care, după unii anomiști, ar fi de natură mușchulară și ar constitui *muschiulă dilatatoră* ală pupilei.

*Muschiulă strîngătoră*, seă *sfincterulă pupilei*, mai aparentă de cătă dilatorulă, se compune de ună strată mai grosă în formă de inelă turtită, de jură împrejurulă circumferenței celei mică a irisului.

Uă mulțime de *rămurele nevróse*, ce provină din impletiturile aflate în mușchiulă cilieră, pētrundă în țesătura irisului se îmbucă între dînsele și alcătuescă în tótă întinderea uă rățea nevrósă fôrte strînsă.

*Arterele* irisului provină din cilierile anterioré; rămurile loră îmbucându-se împreună d'inapoiulă mușchiului cilieră alcătuescă în desimea acestui mușchiă *cerculă arterială ală irisului*.

*Vènele irisului*, fôrte numeroșe, se îmbucă asemenea între dînsele și se unescă cu vènele rađeloră ciliere. Irisulă, prin dilatațiunea, seă contractiunea lui servă a cumpăni rađele luminóse ce vină de se aruncă pe retină, înmulțindu-le seă împuținându-le.

### § 3. Membrana nevrósă a ochiului, sėu Retina.

Retina este membrana simțibilă a globului ochiular, asupra căria se întipăresc obiectele exterioare, și care comunică cu ancefalul prin intermediul nevrului optic. Fața ei externă corespunde la fața internă a choroidei de care se ține foarte puțin, ieră cea internă se află întinsă pe corpul sticlos.

Retina de uă transparentă perfectă câtă e próspectă, afară numai la punctul unde se prinde nevrul optic și unde se vede uă pată albă, se întunecă după mórte și devine opacă. Fața ei internă concavă, care, după cum amă vėduț, corespunde la corpul sticlos, nu aderă la dınsul de câtă la nivelul zonei lui Zinn. La partea posterioară a axei optice, înafara prinderii nevrului optic ea presintă *pata galbenă* cu uă adincătură la mișlocul ei.

*Structura retinei.* La punctul de prindere al nevrului optic, retina nu se află constituită de câtă de mănuchiurile tuburilor acestui nevr, tuburi ce eșind din nevr se încovăie și se respândesc pe membrană.

Spre a nu intra în mulțimea amėnunțelor structurei forte complicată a retinei, amăunte ce nu potă intra în cadrul operet năstre, mă voiă mărșini a dice aci că elementele ce constituie acestă membrană se împartă în două grupuri compuse de stratură aședate unele peste altele: 1<sup>o</sup> grupulă reprezentatū prin elementele speciale ale organului vederii, destinate a primi impresiunea luminei și compuse de unū stratū grănułosū externū, și de unū stratū de bețe strınsū ținute unele lângă altele, avėndū aparența unui mozaicū când le observă cine-va pe cãpėtaiul lor; 2<sup>o</sup> grupulă represintatū prin elementele ordinare ale sistemului nevrós, dispuse ca și în circonvoluțiunile cerebrale și cerebelóse, adică constituite înafară de uă substanță cenușia sėu ganglionară, și înăutru de uă substanță albă, legate împreună de fibre speciale.

*Vasele retinei.* *Artera centrală* a retinei nasce din oftalmică, pătrunde în nevrul optic, și după ce a înaintatū între tunicele acestui nevr și la urmă în mișlocul lui, lăsăndū împrejurul rāmurele, intră în ochiū unde se împarte în trei sėu patru rāmuri care la rândul lor se despartă în rāmurele mici și se respândesc în retina.



*Venele* nască după căpătăiul anterioră ală retinei și însoțescă arteriăle în drumul loră.

Retina se prelungește înainte printr'ună strată cenușă, în care nu se mai gădescă nici celulele nevrăse, nici bețele de care vorbirămă mai susă, pină la circumferința externă a feței posterioare a irisului; acastă porțiune a retinei s'a numită *porțiunea cilieră a retinei*.

#### § 4. Părțile din centrulă ochiului.

Aceste părți coprindă corpulă sticlosă, cristalinulă și substanța apăsă

##### 1° Corpulă sticlosă, sēu ialoïdienă.

Acestă corpă sēmēnă cu sticla topită, este fôrte transparentă și constitue porțiunea cea mai voluminosă a globului ochiulară, ală căruia represintă două din trei părți posterioare. Forma lui este sferoidală, turtită la partea anterioră unde este aședatū cristalinulă.

Corpulă sticlosă, acoperitū de retină fără a se ține de dinsa, presintă la partea posterioară uă mică depresiune care corespunde la nevrulă optică. La nivelulă sfertului anterioră, corpulă sticlosă aderă la retină. Totū la acestă nivelă, zona lui Zinn aflându-se fixată pe cristalină și pe coroidă, rezultă că tôte părțile ce constitue ochiulă coprinđendu-se și sclerotica și cornea, aderă la acestă punctă împreună.

În privința raporturiloră aflate între corpulă sticlosă și cristalină, opiniile anatomiștiloră se deosibescă între dênsele; unilă pretindă că aceste două corpuri, se află numai aplicate unulă contra altuia; alții susțină că ele aderă între dînsele; și în sfirșitū alții pretindă că ele nu aderă de câtū la nivelulă circumferenței cristalinului.

*Textura.* Corpulă sticlosă este alcătuitū de unū licidū, *humorulă sticlosă*, și uă membrană, numită *membrana ialoïdă*, care la partea anterioră formă zona lui Zinn.

*Humorulă sticlosă* care se scurge puțină câte puțină dacă se taie corpulă sticlosă, este fluidū, ierū nu cleiosă. De o reacțiune alcalină, elū este compusă de uă substanță mucilaginosă,

și de materii neorganice (sare de mare, carbonatū de sudă, sulfatū și fosfatū de calcium.)

*Membrana ialoidă, sēu sticlōsă* servă a acoperi corpulū sticlosū; ea este fōrte subțire și transparentă. După opiniunea unorū anatomisți, din fața ei internă pornescū o mulțime de lamele care constituie mici celule; acēsta însă nu este încă bine probată. Din partea ei anterioară pornesc o lamă circulară, în formă de corōnă cu rațe, numită *zona sēu corōna cilieră a lui Zinn*, care corespunde la rațele ciliare și la corpulū ciliarū alū coroidei.

*Porțiunea ciliară a ialoidi sēu zona ciliară a lui Zinn*, se pōte vedea prin corpulū sticlosū, decă se ardică partea posterioară a globulū ochiulū. Se pōte vedea d'a dreptulū, decă se desparte coroida și irisulū de corpulū sticlosū, atunci se vede dinaintea acestulū corpū și împrejurulū cristalinulū acea frumōsă corōnă rădōsă.

## 2° *Cristalinulū.*

Cristalinulū este de uă formă lenticulară (ca lintea), fōrte transparentū întocmai ca cristalulū, și se află situatū între corpulū sticlosū înapoi, și între substanța apōsă înainte. Elū se află menținutū în locū prin zona cilieră care îlū lēgă de corpulū sticlosū, și într'unū modū indirectū, de sclerotică și de coroidă; intervalulū între dînsulū și corneea este de  $2\frac{1}{2}$  milimetri, și de 14 milimetri între elū și pata galbenă.

Diametrulū lūi este de 9—10 milimetri, iērū grosimea de 4—6 milimetri. Fața lūi anterioară este acoperită de iris mai multū sēu mai puținū, în raportū cu lărgimea pupilei; fața posterioară mai convexă decātū cea anterioară, este aședată în corpulū sticlosū.

Cristalinulū se compune d'uă capsulă și de uă substanță proprie conținută în capsulă.

*Capsula cristalină* d'uă transparentă perfectă, acoperă peste totū cristalinulū. Sufața ei externă, liberă înainte, unde este în raportū cu irisulū și cu substanța apōsă, stă legată înapoiū de membrana ialoidienă, și în circumferința ei, de zona cilieră a lui Zinn. Ea este fōrte elastică și decă se taie, cristalinulū rēsare afară.

*Substanța proprie a cristalinului*, foarte transparentă asemenea și de o densitate ce merge crescând spre centru, se închiagă ca și albușul în apă fiartă, în alcool, și în acizurile minerale. Consistența lui este multă mai mare la speciile animale. El se compune de lamele fibröse îmbucate unele într'alte ca cõja unei cepi.

Cristalinul este lipsit cu totul de vase. La fëtü însă capsula cristalină este înconjurată de unü felü de sacü vascularü care dispare treptatü dupä nascere.

### 3° *Substanța apõsã.*

Substanța apõsã, sëü humorulü fluidü, este unü licidü de o limpediciune perfectã care umple spatiulü dintre cornee și dintre fața anteriorã a cristalinului. Prezența irisului în acestü spatiü a fãcutü ca elü sã se împartã în douë camere, una înainte, și alta înapoiulü acestüi diafragmü; camerele comunicã între dinsele prin gaura pupilei, sëü lumina ochiului.

Substanța apõsã, consideratã ca serositatea sãngelü, se reproduce cu mare inlesnire cândü se scurge afarã printr'ua ponctiune, sëü printr'ua ranã a cornei. Secrețiunea ei provine din numeroasele vase ale irisului și ale radelorü ciliere.

Rolulü acestüi fluidü pare a fi numai de-a menține forma cornei și a favorisa mișcãrile irisului și ale cristalinului.

---

## CAPITOLULU IX.

### Aparatulă auđului.

*Auđulă* este simtulu p.in care ni se întipăresc vibrațiile aerului seú *sunetele*. Aceste vibrații se comunică unu aparată dispusă într'unu modă ale priimi, a le concentra, și a transmite ancefalulu impresiunile produse de dınsele.

Aparatulă auđului este conținutu în desimea basei cranulu, în acea parte numită stincă apărata de leziunile exteriore. Elă se află mai cu seună constituită de părți membranose și nevróse, conținute într'ua cavitate ososă forte complicată numită *labirintulu* seú *urechia internă*. Aceste părți membranose în care se sfirșese nevrulu acusticú, alcătuesc la animalele inferiore totă aparatulă auđitoră. La animalele vertebrate simtulu auđului se complică prin adăogirea organeloră protectore compuse de ună canală destinată a conduce vibrațiile spre organele auđului propriu đisú, canală care printr'ună căpetaiă se află deschisă pe suprafața corpulu, ieră prin celă-l-altă în cavitatea farinxulu. Acestă canală se află împărțită printr'ună diafragmă, (*membrana timpanulu*) într'ua porțiune externă, numită urechia externă, care coprinde *pavilionulu* *urechii* și *conductulu auđitoră externă*, și într'ua porțiune internă, numită urechia miđlocie, compusă d'ua cavitate, (*cavitatea timpanică*), alătură cu membrana timpanulu, și d'ua porțiune strímptă, ce se deschide în farinx, și ce se numesce *trămbița lui Eustașă*. Astă-felă dar aparatulă auđului este constituită, încependu de dinafară înăuntru: 1° de urechia externă (pavilionulu și conductulu auđitoră externă); 2° de urechia miđlocie seú timpanulu; 3° de urechia internă seú labirintulu.

## §. 1. Urechia externă.

*Urechia externă* reprezintă unû felû de pâlnie sêu unû cornetû acusticû, a căria partea cea largă alcătuesce *pavilionul*, ierû partea cea îngustă, *conductulû auditôrû externû*.

### 1. *Pavilionulû urechii.*

*Pavilionulû urechii* se află situatû la regiunea laterală a capului, dinapoiulû articulațiunii fâlcei inferiôre și dinaintea regiunei mastoidiene. D'ua formă ovaleră, elastică, elû presintă mai multe încovoituri. La partea de susû, dinapoiû și în josû se află liberû, la partea însă dinainte și dinăuntru este atâtû de tare fixatû de capû, încâtû elû pôte susține greutatea corpului întregû.

Forma, direcțiunea, reliefulû și dimensiunile pavilionului, variază după indiviđi; unele dintr'ênsele suntû congeniale, ierû altele se dobândescû după obiceiulû ce aû diferitele persône a ține din copilărie urechile libere, sêu strinse pe pêreții capului.

Ambele fețe, *internă* și *externă* presintă eminențe și adîncături. La partea lui centrală, mai aprôpe însă de partea inferiôră decâtû de cea superiôră, fața externă presintă o adîncătură în formă de pâlnie, numită *conca*, sêu gaura urechii în fundulû căria și la partea sa anteriôră, se află orificiulû conductului auditifû externû.

*Conca* este mărginită înainte printr'ua limbuță triunghiulară, numită *tragusulû*, alû căruia vîrfû liberû înainteză atâtû de multû pe orificiulû conductului auditifû, încâtû elû îlû pôte acoperi mai de totû. *Tragusulû* se acoperă de pêrû, mai cu sêmă la bêtrânețe. Înapoî și în josû, în potriva *tragusului*, *conca* este mărginită prin *anti-tragusû*, limbuță triunghiulară mai mică decâtû *tragusulû*, de care se află despărțitû printr'ua crestătură rotundă, adîncă, *crestătura-conchei*.

Înapoiû și în susû, *conca* este mărginită prin *anthelex*, o îndoitură încovoiată care începe d'asupra *anti-tragului*, despărțită de dênsulû printr'ua mică adîncătură, se îndrepteză în susû și înainte și despărțindu-se în două râmuri se sfîrșesce în șanțulețulû *helixului*. Râmurile bifurcațiunii *anthelexului*, cea de susû lată și rotundă, cea de josû ascuțită, presintă

Intre dinsele o adâncătură. numită *grópa scafoidă*, sêu *gró-pița anthelixului*.

*Helixul* este o încovoitură curbă, care constituie marginea exterioră a pavilionului; elă nasce la partea superiőră a cavității conchei, se îndrepteză în sus și înainte, d'asupra conductului auditiv mai întâiu, în urmă, d'asupra tragusului de care se află despărțit printr'unu șanțulețu foarte pronunțat, și după ce merge drept în sus, se încovioie înapoiu, coboră spre a forma marginea posteriőră a pavilionului, și se sfirșese unindu-se cu lobulul.

Intre helix și anthelix se vede un șanțulețu, sêu uă gutieră numită gutiera helixului.

*Lobulul* alcătuesce partea inferiőră, sêu căpétaiul de jos al pavilionului; la partea sa de sus se vede tragusul, la cea de dinapoiu anti-tragusul, și la mijlocu creștătura conchei. De acestu lobul se atirná cerceii.

*Textura*. Pavilionul este alcătuitu de o lamă fibro-cartilaginósă de care se prindu mai mulți mușchi; astă lamă, numită *cartilagiul auricularu*, desbrăcată de pielea ei, constituie șarpanta pavilionului și presintă tóte eminențele precum și tóte adâncăturile indicate mai sus cu ocasiunea conformații exteriøre a pavilionului, afară de lobul care se află compus numai de grăsimi și d'ua materie fibrósă.

a) *Cartilagiul auricularu*, observat cu atențiune, nu este o singură bucată, ci el se află alcătuitu mai de multe piese ținute între dinsele prin ligamente, piese mobile între dinsele pînă la unu óre-care punct, și care corespund la diferitele eminențe și adâncături ale pavilionului.

b) *Ligamentele* sunt de două feluri, întrensece și extrensece: *întrensecele* mențin cartilagiul pavilionului în indoiturile sêle, și sunt: 1° ligamentul care menține cõda elixului pe concă; 2° ligamentul care merge de la tragus la helix și care totu-d'a-una unesce jumétatea exteriőră a conductului auditiv cu cartilagiul pavilionului; 3° ligamentele ce se află la fața mastoidienă a pavilionului și care îi țin indoiturile; aceste ligamente tăiate, indoiturile pavilionului se desfac și se întind.

*Ligamentele extrensece* unesc pavilionul cu temporalul și sunt: 1° *Ligamentul posteriõru* ce se întinde de la conve-

xitatea conchei la baza apofisei mastoide ; 2° *Ligamentul anterioră*, ce nasce din apofisa helixului și din părțile după împrejură, și merge de se sfârșește la arcada zigomatică, confundându-se cu aponevroza temporală superficială ; 3° *Ligamentul tragusului*, care se întinde asemenea de la tragusul la porțiunea vecină a arcadei zigomatice. Tote ligamentele acestea sunt foarte tari și au o mare rezistență.

c) *Mușchii extrenseci* în număr de trei, cari la omă abia se cunosc, la unele animale sunt foarte dezvoltati și pună în mișcare întregul pavilionul urechii.

Mușchii intrenseci pună în mișcare diferitele părți ale cartilagiului auricular. Abia perceptibilă ca și extrensecii, ei sunt în număr de cinci dintre cari unul numai se află la partea internă a pavilionului.

1° *Mușchiul cel mare al helixului* se află așezat vertical pe partea anterioră a helixului, d'asupra tragusului ; forma lui este ca o panglică îngustă. ce se prinde sus de pielea cartilagiului, ieră jos de apofisa helixului.

2° *Mușchiul cel mic al helixului*, cel mai mic din mușchii intrenseci, se află așezat pe porțiunea helixului ce împarte conca în două părți, și prin ambele căpetaie se prinde de piele.

3° *Mușchiul tragusului*, latul de forma lui, este așezat pe fața externă a tragusului ; fibrele lui sunt verticale, și se prinde atât sus, cât și jos de tragus.

4° *Mușchiul antitragusului* este o limbuță ce acoperă fața externă a acestui cartilagi.

5° *Mușchiul transversul* ocupă fața mastoidienă a pavilionului și se întinde d'a curmezișul după convexitatea conchei la partea corespondentă a helixului.

*Acțiunea mușchilor intrenseci al pavilionului* ; prin slaba lor dezvoltare nu sunt în stare a modifica într'un mod aparent forma acestui organ ; se presupune că contractându-se ară fi avându oarecare influență asupra modului de a vibra a cartilagiului auricular.

e) *Vasele și nevrele* ; arterele pavilionului sunt : 1° *artera auriculară posterioară*, a cărei una diu ramuri străbate cartilagiul în căpetaiul de jos al helixului și merge de se răspândește în cavitatea conchei. Cele-lalte ramuri auriculare

posteriore se împartă pe fața mastoidienă a pavilionului, pe circumferința helixului, și în sfârșit pe fața externă a pavilionului. 2° *Auricularele anteriore*, ce provin de la carotida externă și de la temporală superficială, merg unele în jos pe lobul, iar altele în sus pe tragus și pe partea anterioară a helixului. *Venele* ce poartă aceeași numire merg de se aruncă, cele anteriore în jugulara externă, și cele posteriore în trunchiul venos ce străbate porțiunea mastoidienă a temporalului.

*Vasele limfatice* ce se întind într'ua rățea foarte strînsă pe totă fața exterioară a pavilionului, se îndreptăză cele anteriore spre un ganglion limfatic ce se află dinaintea tragusului, și cele posteriore spre circumferința pavilionului, pe fața lui internă și merg de se aruncă în gangliónele sub-occipitale.

*Nevrele* provin său din nevrul auricular, ramură a ghemului cervical, său din nevrul auriculo-temporal, ramură a maxilarului inferior. Deosebit de aceste nevre sensitive, urmază negreșit a primi și de la nevrul facial, ramuri destinate a pune în mișcare mușchii.

## II. *Conductulă auditivă externă.*

*Conductulă auditivă externă*, parte cartilagosă, parte osoasă, se întinde de la concă la membrana timpanului. Elă constituie porțiunea îngustă a cornetului auditiv ce reprezintă urechia externă. Lungimea lui este aproape de 25 milimetri. Tăiat pieziș în lungul lui, conductulă auditivă reprezintă o elipsă ală cărei diametrul cel mare vertical are 11 milimetri în porțiunea sa externă și de la 7 pînă la 8 milimetri în porțiunea sa internă, iar diametrul antero-posterior 6 milimetri în afară și 9 înăuntru.

Direcțiunea lui este transversală, dar nici cum dreptă; printr'ua tăetură orizontală se pôte observa că elă mai întăiu se îndreptăză înainte, în urmă se strămbéză foarte mult înapoi și iarăși puțin înainte; printr'ua tăetură verticală, canalulă prezintă uă convexitate în sus în totă întinderea lui, dar mai cu sémă în porțiunea ososă său internă. De aceia și spre a examina fundul conductului auditiv extern și a face să dispară aceste încovoituri, se dă pavilionul urechii în sus și înapoi.



*Orificiulul lui externă*, eliptic cu diametrul cel mai mare vertical, incongiurat cu p $\acute{e}$ ru la b $\acute{e}$ tr $\acute{a}$ ne $\acute{t}$ e, se afl $\acute{a}$  situat $\acute{u}$  la partea anteri $\acute{o}$ r $\acute{a}$  și inferi $\acute{o}$ r $\acute{a}$  a conchei, dinapoiul $\acute{u}$  tragusului ce'l serv $\acute{a}$  *ore-cum de capac $\acute{u}$* . La partea dinapoi se observ $\acute{a}$  u $\acute{a}$  *crest $\acute{a}$  semi-lunard $\acute{a}$* , aruncat $\acute{a}$  mai mult $\acute{u}$  s $\acute{e}$ u mai pu $\acute{t}$ in $\acute{u}$  inainte, dup $\acute{a}$  indivi $\acute{d}$ i, ast $\acute{u}$ -fel $\acute{u}$  c $\acute{a}$  acest $\acute{u}$  orifici $\acute{u}$  se afl $\acute{a}$  ingustat $\acute{u}$  la intrarea lui.

*Orificiulul intern $\acute{u}$*  circular $\acute{u}$  este acoperit $\acute{u}$  de membrana timpanului; direcci $\acute{u}$ nea lui este pied $\acute{i}$ ș $\acute{a}$  de sus $\acute{u}$  in jos $\acute{u}$  și de dinafar $\acute{a}$  in $\acute{a}$ untru.

Conductul $\acute{u}$  auricular $\acute{u}$  este in raport $\acute{u}$ , inainte, cu articula $\acute{t}$ iunea temporo-maxilar $\acute{a}$ , inapoi $\acute{u}$ , cu apofisa mastoid $\acute{a}$  și in jos $\acute{u}$ , cu glanda parotid $\acute{a}$ . El $\acute{u}$  este format $\acute{u}$  de *u $\acute{a}$  por $\acute{t}$ iune os $\acute{o}$ s $\acute{a}$* , de *u $\acute{a}$  por $\acute{t}$ iune cartilagio-fibr $\acute{o}$ s $\acute{a}$* , și de un $\acute{u}$  *acoperiș $\acute{u}$  glandulos $\acute{u}$* .

a) *Por $\acute{t}$ iunea os $\acute{o}$ s $\acute{a}$*  a acestui conduct $\acute{u}$ , a fost $\acute{u}$  descris $\acute{a}$  cu ocaziunea osului temporal $\acute{u}$ . Precum am $\acute{u}$  v $\acute{e}$ l $\acute{u}$ t $\acute{u}$ , acest $\acute{u}$  inel $\acute{u}$  este format $\acute{u}$  la adult $\acute{u}$  de u $\acute{a}$  lam $\acute{a}$  os $\acute{o}$ s $\acute{a}$ , f $\acute{o}$ rte distinct $\acute{a}$  de cea-l-alt $\acute{a}$  parte a osului temporal $\acute{u}$ , sprijinit $\acute{a}$  inapoi $\acute{u}$  pe apofisele mastoid $\acute{a}$  și stiloid $\acute{a}$ , și desp $\acute{a}$ r $\acute{t}$ it $\acute{a}$  inainte de por $\acute{t}$ iunea articular $\acute{a}$  a cavit $\acute{a}$ ții glenoide prin cr $\acute{a}$ p $\acute{a}$ tura lui Glaser; ast $\acute{u}$ -fel $\acute{u}$  ast $\acute{a}$  lam $\acute{a}$  alc $\acute{a}$ tuiesce p $\acute{e}$ reții anterior $\acute{u}$  și inferior $\acute{u}$  al $\acute{u}$  conductului auditif $\acute{u}$  și al $\acute{u}$  g $\acute{a}$ unoșiturei timpanului.

b) *Por $\acute{t}$ iunea cartilagin $\acute{o}$ s $\acute{a}$  și fibr $\acute{o}$ s $\acute{a}$*  constitue por $\acute{t}$ iunea a treia extern $\acute{a}$  a conductului auditif $\acute{u}$ , și printr' $\acute{u}$  $\acute{a}$  disec $\acute{t}$ iune atentiv $\acute{a}$  se p $\acute{o}$ te desp $\acute{a}$ r $\acute{t}$ i de cartilagiul $\acute{u}$  pavilionului. Printr' $\acute{u}$  $\acute{a}$  t $\acute{a}$ etur $\acute{a}$  a crestei semi-lunare ce m $\acute{a}$ rginesce inafar $\acute{a}$  orificiul $\acute{u}$  conductului auditif $\acute{u}$ , se p $\acute{o$ te vedea c $\acute{a}$  ac $\acute{e}$ st $\acute{a}$  crest $\acute{a}$  provine din alipirea a dou $\acute{e}$  m $\acute{a}$ rgini cartilagin $\acute{o}$ se, una apar $\acute{t}$ in $\acute{e}$ nd $\acute{u}$  conductului auditif $\acute{u}$ , iar cea-l-alt $\acute{a}$  pavilionului. Asemenea printr' $\acute{u}$  $\acute{a}$  disec $\acute{t}$ iune prelungit $\acute{a}$  in $\acute{t$ re tragus $\acute{u}$  și in $\acute{t$ re por $\acute{t}$ iunea corespond $\acute{e}$ nt $\acute{a}$  a helixului, se p $\acute{o$ te desp $\acute{a}$ r $\acute{t}$ i pavilionul $\acute{u}$  de conductul $\acute{u}$  auditif $\acute{u}$ , afar $\acute{a}$  numai la partea de jos $\acute{u}$  unde se continu $\acute{a}$  impreun $\acute{a}$ . Tragusul $\acute{u}$  apar $\acute{t}$ ine, mai cu s $\acute{e}$ m $\acute{a}$ , conductului auditif $\acute{u}$ , care acesta nu este de c $\acute{a}$ t $\acute{u}$  prelungirea tragusului incovoiat $\acute{u}$  asupr $\acute{a}$ l $\acute{u}$  in mod $\acute{u}$  de a forma dou $\acute{e}$  treimi, -- de și nu mai mult $\acute{u}$ , -- ale un $\acute{u}$  cilindru, s $\acute{e}$ u ale un $\acute{u}$  șanț $\acute{u}$  transversal $\acute{u}$  deschis $\acute{u}$  in sus $\acute{u}$ . Fața inferi $\acute{o}$ r $\acute{a}$  s $\acute{e}$ u convex $\acute{a}$  a acestui șanț $\acute{u}$ , corespunde in jos $\acute{u}$  și inainte la glanda parotid $\acute{a}$ , inapoi $\acute{u}$  la basa apofisei ma-

stoide ; prin circumferința sea internă, cartilagiul conductului auditif este legat de circumferința externă a conductului osos printr'ună țesătură fibrasă ce alcătuesce aprópe a treia parte superióră a acestui conduct.

În vecinătatea tragusului, cartilagiul conductului auditif extern presintă doué sêu trei crăpături, numite *crăpăturile lui Santorini*, cari dau cartilagiului aparența cercurilor traheiei artere. Aceste crăpături ar fi, după unii anomiști, formate de fibre mușchulare.

c) *Pielea conductului auditif extern*. Sufața internă a conductului auditif este acoperită de piele a cărei țesătură, în partea cartilaginasă, este fórte strinsă și lipită cu totul de părțile de desuptu ; din contra în porțiunea osasă. și cu câtu se apropie de timpanu, ea devine din ce în ce mai suptire și ține mai puțin la părțile de desuptu.

La bătrâni uă mulțime de peri lungi inconjóră orificiul conductului auditif. Foliculele acestor peri sunt însoțite de *glande seise*. Deosebitu de aceste glande, se mai află *glandele ceróse* cari se găsescu pe totă sufața cartilaginasă și fibrasă a conductului. Ele secretéză uă materie unturosă, de uă consistență ca cêra și care lăsată multu timpu în conductul auditif devine fórte tare.

*Vasele*. Arterele conductului auditif externu provinu dela auralara posterióră înapoiu, și dela arterele parotidiene înainte.

*Venele* mergu de se împreună cu acele dela parotidă și se aruncă în jugulara externă.

*Nevrele*. Numerósele fire nevróse ce provinu dela ramura auriculară a ghemului cervicalu, dela auriculo-temporală a maxilarului inferioru, și dela ramura auriculară a pneumogastriculu, și cari tóte se respândescu în pielea conductului auditif, facu acestu conductu fórte simțibilu.

## § II. Urechia mijlocie.

Precum amu văduțu, urechia mijlocie se compune de doué părți, uă cavitate sêu uă găunoșitură numită *timpanulu*, situatâ la partea internă a conductului auditif externu, și de unu canalu cunoscutu sub numele de *canalulu lui Eustazu* sêu *trompa*, care pune în comunicație timpanulu cu farinxulu.

## 1. Timpanulă.

Studiulă găunoșituri timpanului trebuie să se facă pe ose temporale de cadavre de tineri său de copii mici, înmuinate câtăra timpă în apă. său bine uscate. Acestă studiū se pôte face în trei moduri: 1<sup>o</sup> prin peretele externă, ardicându membrana timpanului; 2<sup>o</sup> prin peretele superioră, ardicându cu ună scalpelă țépană partea anterioră a bazei stâncei; (loculă precisă unde se pôte opera ardicarea acestei porțiunii a stâncei este indicată printr'ua încheietură a stâncei cu porțiunea solgiōsă); 3<sup>o</sup> prin partea inferiōră, spărgendă lama conductului auditif.

Timpanulă, găunoșitura timpanului. (în grecesce *τύμπανον* tobă), este uă cavitate săpată în basa stâncei între conductulă auditifă externă și între labirentă, care, prin trompa lui Eustașă comunică cu părțile posterioare ale găunoșituriloră nasale și prin urmare cu țevile aeriene; ele se mai întindă și în desimea apofisei mastoide prin găunoșituri mici său celule și se află pătrunsă de ună șiră de osciōre numite *osciōrele auzului*. Situată în porțiunea anterioră a bazei stâncei, d'asupra lamei conductului auditifă externă, dinaintea apofisei mastoide, și dinapoiulă porțiunii osose a trompei lui Eustașă cu care se continuă, timpanulă pare a fi uă simplă dilatațiune a acestei trompe. De uă formă cu totul neregulată, elă se află turtitū de dinafară înăuntru; diametrulă lui transversală, mai mică de câtă cel-l-altă diametri, este de 2—3 milimetri la partea din miđlocū. Elă presintă ună perete *exterioră*, unulă *interiōră*, améndouă convexe despre partea cavității, și uă *circumferință*.

### A. Peretele exterioră ală găunoșituri timpanului.

Acestă perete, parte membranosă și parte ososă, este alcătuită de *membrana timpanului* și de porțiunea osului temporală în care astă membrană se află virită.

Porțiunea temporalului care contribuă a forma peretele externă ală găunoșituri timpanului este ună felă de semi-lună ososă cu concavitatea însusă situată dinaintea și de desuptulă porțiunii membranose; în această cavitate a semi-lunei intră circumferința membranei timpanului.

*Membrana timpanului*, de formă circulară, puțină transpa-

rentă, roșcată, suptire, elastică, se află întinsă între conductulă auditivă externă și între găunoșitura timpanului; ea se poate vedea, cu oarecare atențiune de dinafară în fundul conductulă. Direcțiunea ei generală este foarte piezișă, de sus în jos, de dinafară înăuntru, și de dinainte înapoi, astă-fel că ea în loc să fie perpendiculară pe conductulă auditivă, este mai multă continuațiunea peretelă superioră ală conductulă, de unde rezultă că conductulă este mai lungă jos de câtă sus. Diametrulă ei verticală este de 10—11 milimetri. La partea ei centrală, ea se află trasă prin căpătâilă cōdei ciocanulă, astă-fel că fața ei externă este concavă, și caută în jos și înainte, și fața internă convexă, ce caută în sus și înapoi, se află lipită de cōda ciocanulă, și presintă în mijloculă ei uă scosătură ce s'a comparatū cu *buriculă*. *Circumferința* ei se află încadrată ca uă sticlă de ceasornic, într'ună șanțuleță circulară ce presintă extremitatea internă a conductulă auditivă. Acestă șanțuleță nu există la partea de sus, unde membrana pare a se continua cu pielea conductulă. Cam pe la nivelulă pătrime de sus, și trei pătrimi de jos, se vede uă mică găurice prin care pătrunde nevru, numită *cōrda timpanulă*.

Anatomiștii nu sunt de acord asupra punctulă deca membrana timpanulă se află găurită, seă nu: Cruveilhier însă crede că ea izolăză completamente găunoșitura timpanulă de conductulă auditivă, și că oră-ce gaură care a pututū fi observată pe dinsa a fostū ună casă patologică.

Cu tōte că membrana timpanulă nu presintă de cât uă grosime de ună milimetru, ea însă se compune din trei foi distincte: 1° *uă foie externă*, care se continuă cu pielea și presintă tōte caracterele unei piele subțiri; 2° de *uă foie internă* seă mucosă ce nu e decâtă prelungirea mucōsei care acoperă găunoșitura timpanulă; 3° de *uă foie mijlocie* fibrōsă, mai grōsă decâtă cele-l-alte două, și care dă aceste membrane rezistența ce presintă.

*Vasele și nevrele.* *Arterile* membranei timpanulă provinū de la uă ramură a arterei stilo-mastoidiene care însoțese cōrda timpanulă pînă la cōda ciocanulă, unde se împarte în ramurele ce se răspândescū pe foile ce compunū membrana; deosebitū de acestă arteriōră, mai sunt și altele cari provinū

de la ramura timpanică a maxilarii interne. *Vînele* urmăză aceleași căi.

*Nevrele* provinū din ramura auriculară a pneumogastricului și alcătuescū uă rățea care acoperă astă membrană.

Membrana timpanului servă a transmite aerului conținutū în găunoșitura timpanului, iar mai cu séma șirului de osciōre ce s'affă într'insa, vibrațiunile sunătōre ce pētrundū prin conductulū auditifū externū. Prin aderența ei la cōda toporului. ea participă la mișcările osciōrelorū, mișcări ce aū de efectū a produce întinderea sēu lăbărtarea ei.

### B). *Peretele internū alū găunoșiturei timpanului.*

Peretele internū, care se pōte vedea fōrte bine, ardicândū membrana timpanului, este osōsă în tōtă întinderea ei, și presintă mai multe obiecte de consideratū: 1<sup>o</sup> în susū, *ferestruia ovala*, alū cāria diametru orizontalū este de la 2 pînă la 3 milimetri, iar celū verticalū numai de unū milimetru. Acēstă ferestruie, numită și *deschietōrea vestibulară a timpanului*, este umplută de basa scārei de șa (etrier). Ferestruia ovală este virită într'ua adincătură formată la partea de susū, de relievlū apeducului lui Falopū, josū, de scosătura promontoriului, și inapoiū, de uă limbuțā osōsă ce merge la piramidă.

2<sup>o</sup> Dedesuptulū ferestruiei ovale, este *promontoriulū*, eminență lată ce corespunde la prima învirtitură a spiralei melcului, brăsdată de mai multe semi-canaluri ce mergū depărtându-se între dinsele la partea de susū, și apropiindu-se la partea de josū, unde ajungū tōte într'unū canalū comunū. Acēstū canalū, numitū *canalulū lui Jacobson* pentru că conține într'ensulū nevrulū lui Iacobson, se deschide pe fața inferiōră a stāncei, între canalulū carotidianū și șanțulețulū destinatū vinei jugulare interne. Brasdele ce se vėdū sāpate pe osulū numitū promontoriū, conținū într'ensele, firele nevrelorū destinate membranei mucōse a urechei miđlocie, și care provinū dela glosio-faringianū și dela simpaticulū celū mare.

3<sup>o</sup> Dinapoiulū ferestruiei ovale și cam la partea ei de josū, se atlă uă mică scosătură, numită *piramida*, în virfulū cāria se vede găuricea unū micū canalū prin care trece unū cordonū fibrosū numitū *muschiulū scārei de șa*. Canalulū piramidei se îndrepteză ina-

poiū și în josū subū canalulū lui Falopū cu care comunică prin rațele și nevrele ce mergū la mușchiulū scărei șălei.

4° Dedesubtulū și înapoiulū promontoriulū, se vede *ferestra rotundă*, ce se află în fundulū unei adîncături în formă de pâl-nie. *adîncătura ferestrei rotunde* în fundulū căria ce află uă lamelă jumătate ososă și jumătate membranosă. care constituie despărțitorea spirală a melculū; prin porțiunea membranosă, adîncătura ferestrei rotundă comunică cu vestibululū. Ferestra rotundă, de unū diametru aprópe de unū milimetru, se află închisă printr'ua membrană subțire și transparentă, numită *timpanulū secundarū*, constituită de uă porțiune neosificată a capsulei osóse a labirintulū membranosū.

5° Dinaintea ferestruiei ovale, sub scosătura alcătuită de canalulū lui Falopū, se vede *orificiulū internū alū conductulū în care stă mușchiulū internū alū ciocanulū*. Acestū orificiū se află situatū pe uă scosătură ce sémănă fórte multū, cu scosătura piramidală în care stă mușchiulū scărei șălei.

### C) *Circumferința găunoșitureri timpanulū.*

Circumferința găunoșitureri timpanulū este fórte neregulată; ea corespunde: 1° *la partea de susū*, la uă umflătură ce ocupă partea anterióră a bazei stăncei. Peretele ososū ce desparte în astă parte timpanulū de cavitatea cranulū. este subțire, porosū, și încheietura lui cu porțiunea solzósă se păstréză penă la bētrănețe. Astă încheietură se află strēbătută prin unū mare numărū de conducturi vasculare, cari punū în comunicație vasele durei-mere cu vasele timpanulū. Totū pe astă parte a circumferinței timpanulū, se află virită uă cavitate, în care stă capulū ciocanulū, corpulū și ramura superióră a nicovalei.

2° *La partea de josū*, timpanulū are forma neregulată a unul șăntulețū strimptū care corespunde la golfulū vėnei jugulare interne.

3° *La partea dinapoiū și în susū*, la doui milimetri dinafara piramidei, circumferința găunoșitureri timpanulū presintă: 1° unū orificiū ovalerū prin care trece cōda timpanulū; 2° uă deschidētură lată care conduce în celulele mastoidiene; astūfelū cā porțiunea mastoidienă a temporalulū se póte considera ca uă dependință a găunoșitureri timpanulū. Aceste celule masto-

idiene, foarte regulate la unele animale ca boul și calul, sunt foarte neregulate la om și capacitatea lor crește cu vârsta; membrana mucosă care le căptușește se continuă cu aceia a găunoșiturei timpanului. Ele sunt pline cu aer și reprezintă la organul auzului celulele și adâncăturile găunoșiturelor nasale.

4° *La partea de dinainte*, găunoșitura timpanului se îngustează și se continuă cu *trompa lui Eustașu*; se poate chiar dice, că găunoșitura și trompa nu reprezintă decât o uă singură cavitate în formă de pâlnie a cărei parte cea lată, scurgura, este reprezentată de găunoșitură, și ceava de trompă. Totu această parte mai prezintă două găuri superpuse; prin cea de sus este corda timpanului, prin cea de jos trece un cordon fibros numit *muşchiul anterior al ciocanului*, care împreună cu ramurile de artere și vene își face loc prin crăpătura lui Glaser. Cât despre corda timpanului, ea intră prin porțiunea verticală a apeducului lui Falop, se îndreptă în sus și înainte, și uădată în găunoșitura timpanului această cordă, se nevrulă timpanului trece printre cōda ciocanului și ramura verticală a nicovalei, și la urmă se viră în canalul ce îi este destinat pe lungul crăpăturii lui Glaser.

#### D) *Șirul osciōrelor.*

Găunoșitura timpanului este străbătută de dinafară înăuntru printr'ună lăntulețu de osciōre articulate între dinsele și care se întind de la membrana timpanului la feiestruia ovală.

Aceste osciōre, după forma ce prezintă, s'a comparat cel d'ântăiu cu un ciocan, cel d'alū 2-lea cu nicovala, și cel d'alū 3-lea cu o scară de șa; câteși trele sunt articulate împreună și se pun în mișcare prin mușchi.

1° *Ciocanul.* Cel mai lung din osciōrele auzului este și cel mai apropiat de membrana timpanului, pe care se află situat d'inaintea nicovalei cu care se articulează. Umflat la căpătăul de sus, el s'a deosebit în *capu*, *gātu* și *cōdă*. Capul se află situat în cavitatea timpanului, înaintea nicovalei, d'asupra membranei timpanului. Convex de forma lui, el prezintă o concavitate în care intră nicovala. Gătul ec

presintă două apofize, corespunde înafară la circumferința membranei timpanului, și înăuntru la córda ei ce'lă încrucieșază.

Dintre cele două apofize, una scurtă și grosă se îndreptază înafară și se lipesc de membrana timpanului; cea-l-altă mai subțire și lungă, nasce la partea anterióră a gâtului, pëtrunde în crăpătura lui Glaser, se îndreptază în jos și înainte și de dinsa se prinde mușchiul extern al ciocanului.

*Códa ciocanului.* verticală și turtită de dinainte înapoiu, alcătuesce cu capul și cu gâtul un unghi cu concavitatea înăuntru, și se află lipit cu totul de membrana timpanului.

2° *Nicovala*, comparată cu uă măsea d'ale micii a căria coronă este represintată de *corpul* nicovalei, și rădăcinele de *ramurile* ei, se află d'asupra membranei timpanice, dinapoiul ciocanului cu care se articulază; corpul ei, turtit de dinafară înăuntru, cuadrilateru, presintă înainte uă fațetă concavă în care intră capul ciocanului.

Din două ramuri ce presintă nicovala, cea *superióră* mai scurtă și mai grosă se află mai pe același plan ca corpul virfii ca și el în cavitatea membranei timpanului. *Ramura inferióră*, mai lungă și mai subțire, se îndreptază în jos, paralelă cu códa ciocanului. *Capătăiul ei inferioru*, care nu se cobóră în jos atât de mult ca códa ciocanului, este încovoiat înăuntru în felul cârligului. În virful lui se vede un *tubercul* linterularu, care a fost considerat de unii anomiști ca un os particularu, sub numirea de *osul linterularu*, dar care, după Cruveilhier, nu este decât uă dependință a nicovalei.

3° *Scara șalei* așezată orizontală la nivelul virfului rămurei inferióre a nicovalei, pe un plan mai inferior decât celelalte oscióre, se întinde dela ramura nicovalei la ferestrauia ovală. *Capul* ei presintă uă fațetă articulară în care intră tuberculul linterularu al nicovalei. La partea dinapoi se vede uă mică scosătură de care se prinde tendonul mușchiului scării. *Basa scării*, îndreptată înăuntru, este uă placă mică ce astupă ferestrauia ovală cu care este strîns legată, și face parte de peretele vestibulului. *Ramura anterióră* a scării e mai scurtă de câtă cea posterióră.



### E) Articulațiunile și ligamentele osciórelor.

Ligamentele osciórelor se împart în *ectrenseci* cari le unesc cu pereții găunoșiturei timpanului, și *intrenseci* cari le lágă între dínsele.

*Ligamentele intrenseci* sunt în numărú de trei, doué aparținú ciocanului și unulú nicovalei. Deosebitú de acestea, basa scărei este încongiurată de unú cartilagiú ce ține de mărgínile ferestruiei ovale, încongiurată și ea de unú asemenea cartilagiú.

*Ligamentele ciocanului* sunt: 1° *ligamentul superioră*, ce se întinde de la capulú ciocanului, la partea cea de mai susú a găunoșiturei; acestú ligamentú ține ciocanulú spínzuratú întocmai ca uá limbă de clopotú; 2° Unú *ligamentú anterioră*, care după spina sfenoidului se îndreptéză înafară și înapoiú, trece prin crăpătura lui Glaser, și merge de se prinde de fața externă a capuluiú ciocanului.

*Ligamentul nicovalei*, este uá capsulă care încongióră articulațiunea rámurei superióre a acestui osú cu peretele timpanului.

*Ligamentele intrenseci*, sunt capsule fibróse ce încongióră articulațiunile osciórelorú între dênsele. Acestea sunt: *articulațiunea ciocanului cu nicovala*, și *articulațiunea nicovalei cu osulú lîntecularú* și cu *scara șalei*.

### F) Mușchii osciórelorú auđului.

Mușchii osciórelorú auđului sunt în numărú de trei, doui ai ciocanului, *mușchiulú internú* și *mușchiulú externú*, și unulú alú scărei; nicovala aflându-se între ciocanú și scară. n'are mușchi.

1° *Mușchiulú internú alú ciocanului*, lunguetú, și în formă de fusú, este celú mai mare din acești trei mușchi; elú se află conținutú în canalulú ososú, săpatú în unghiulú temporalului. d'asupra trompei lui Eustașú; nasce din porțiunea cartilaginósă a acestei trompe, și din partea vecină a sfenoidului, și după ce ese din conductulú ososú, se încovóe dinaintea ferestruiei ovale. se îndreptéză înafară și vine de se prinde de partea inferióră și internă a gátuluiú ciocanului; elú primesce unú firú nevrosú din rădácina mișcátóre a nevruleiú trigemene.

*Acțiunea* acestui mușchiu consistă în a pune în mișcare ciocanul astu-felū că capulū se dă înafară și cōda înăuntru, cu modulū acesta elū întinde membrana timpanului și împinge basa scărei șalei în ferēstruia ovală.

2° *Mușchiulū externū alū ciocanului*, de aparență fibrōsă, se prinde prin căpētăiulū lui fixū de spina sfenoidului și de cartilagiulū trompei, se îndreptēzā piezișū înafară și înapoiū, paralelū cu crăpătura lui Glaser, se viră dedesubtulū ei într'o gaură ce presintă acēstā crăpătură, și la urmă se prinde de apofisa cea scurtă a ciocanului. Acestū mușchiu micū trage ciocanulū înainte și înafară, și astu-felū elū ar avea acțiunea de a lăbărta membrana timpanului.

3° *Mușchiulū scărū șalei*, tōrte micū, a fostū consideratū de unīl anatomiști ca unū ligamentū; aședatū într'unū canalū ososū de fundulū căruia se prinde, se încovōe pe lângā orificiulū ce presintă osulū piramidei, se îndreptēzā înainte și se sfirșește dinapoiulū gātului scărei, sub articulațiunea acestui osū cu nicovala; în desimea lui intrā unū firū nevrosū ce'l vine de la nevruļ facialū.

Anatomiștii nu se acordēzā prea multū asupra acțiunii acestui mușchiu. Dupā Cruveilhier, elū pune în mișcare basa scărei, astu-felū că căpētăiulū ei celū posteriorū se viră în ferēstruia ovală și căpētăiulū celū anteriorū se dă înafară.

Dupā anatomistulū Sapey, elū contractāndu-se pune în mișcare basa nicovalei, de unde rezultā uā labărțare a membranei timpanului.

*Mișcarea osciōrelorū.* Șirulū osciōrelorū auđului este dispusū într'unū modū astu-felū că impulsivnea datā la unū căpētăiū se transmite la totū șirulū. Mușchiulū internū alū ciocanului contractāndu-se, produce uā mișcare prin care cōda ciocanului se dă înăuntru și capulū înafară; acēstā mișcare transmițēndu-se nicovalei, care stā strinsū articulată cu capulū ciocanului, îi împinge înăuntru ramura verticală, și prin acēsta tinde a viri scara șalei în ferēstruia ovală.

### G) *Membrana mucōsă a timpanului.*

Găunoșitura timpanului este căptușită de uā mebrană subțire care acoperă nu numai pereții timpanului dar și osciōrele;

de uă natură fibro-mucosă, servindă óselorú timpanului nu numai de acoperișú, dar chiarú de periostú, ea se întinde în celulele mastoidiene pe cari le acoperă în totă întinderea lorú, îndoindu-se pe vasele ce străbatú aceste celule, și se continuă cu mucósa trompei lui Eustașú, și prin urmare cu mucósa farinxului. Imprejurulú óselorú ea forméză indoiturí ca nisce mezantere ce menținú osciórele de péréții timpanului.

#### H) Vasele și nevrele găunoșiturei timpanului.

*Arterele* găunoșiturei timpanului provinú: 1° din ramura stilomastoidienă, ramură a arterei auriculare posterioare. Acéstă ramură se ramifică mai cu sémă pe membrana timpanului și pe celulele mastoidiene; 2° diutr'ó ramură timpanică care și ea ese din artera maxilară internă, și pêtreunde în găunoșitură prin crăpătura lui Glaser; 3° dintr'uă ramură a arterei faringiene inferioare; 4° dintr'uă ramură a arterei carotidei interne.

*Vénele* pórtă același nume și urméză aceiași direcțiune.

*Vasele limfatice* ale găunoșiturei timpanului, séu urechia mijlocie, alcătuescú rețele cari, din distanță în distanță, presintă dilatațiuni.

*Nevrele* găunoșiturei timpanului sunt nevre sensitive ce aparținú membranei mucóse, și nevríi motorí (mișcători) destinați mușchilorú osciórelorú. *Nevrele sensitive* sunt: 1° unú firú alú ramurei auriculare alú pneumo-gastricului, ce se împarte pe membrana timpanului; 2° firele posterioare ale ramurei lui Jacobson, destinate asemenea membranei mucóse; 3° firulú timpanicú alú ghemului carotidianú, care se îmbucă cu firulú precedentú pe pérétele internú alú găunoșiturei. *Nevríi motorí* sunt: 1° firulú mușchiului internú alú ciocanului, care provine din ganglionulú auditifú, ramură ce nasce séu din facialú, séu din porțiunea motrice a nevrului maxilarú inferiorú; 2° nevrulú mușchiului scărei care provine din nevrulú facialú.

### III. Trompa lui Eustașú.

*Trompa lui Eustașú*, séu *conductulú gáturalú alú urechii*, este unú canalú aprópe dreptú, turtitú de diuafară înăuntru, ce se întinde de la partea anterioră a găunoșiturei timpanu-

lui pînă la përetele externu alu fundulu găunoșituriloru nasale, unde se sfîrșese printr'unu căpătăiu deschis, îndreptat înăuntru și în jos, și care se numesce *orificiul găturalu faringianu*, sêu *pavilionul trompei*.

Dirrecțiunea lui este piezișă de dinafară înăuntru. de dinapoiu înainte și de susu în jos.

Ca și conductul auditif u externu, trompa lui Eustașu este parte ososă, și parte cartilaginosă și fibrösă. Largă și fórte elastică la orificiul ei găturalu, se strîmpteză treptat cu cât u se apropie de găunoșitura timpanulu unde abia pôte pëtrunde într'ênsa unu stiletu subțire. La orificiul ei timpanicu se dilatează ierăș. Lungimea ei este de 35 sêu 40 de milimetri, și calibrul de la 5 pînă la 7 milimetri.

Din punctul de vedere alu forme ei turtită, 'i-se pôte considera doue fețe, una anterióră și externă, alta posterióră și internă și doue margini una superióră și cea l-altă inferióră.

*Fața anterióră și externă*, corespunde treptat de dinafară înăuntru la crăpătura lui Glaser, la mușchiul peristaflen u externu care o desparte de mușchiul pterigoidien u internu și la marginea posterióră a aripei interne a apofisei pterigoide. *Fața posterióră și internă*, corespunde înafară, cu porțiunea orizontală a canalulu carotidianu, pe care îl u încrucișeză; mai înăuntru, ea corespunde cu mușchiul peristaflen u internu, și în urmă cu membrana mucosă faringiană

*Marginea superióră* corespunde la conductul mușchiulu internu alu ciocanulu, la șanțulețulu ce rezultă din împreunarea mărginii posterióre a sfenoidulu cu virfulu stâncei, și la basa apofisei pterigoide. *Marginea inferióră* ocupă spațiul dintre mușchii peristaflen u internu și externu.

*Orificiul timpanicu*, sêu *externu*, se deschide la partea anterióră și superióră a circumferenței găunoșiturei timpanulu.

*Orificiul găturalu*, sêu *internu*, presintă forma unei pálnii și s'a numit u *pavilionul trompei*; diametrul lui este de vre-o 6 milimetri, și marginile lui rêsar u pe membrana mucosă a farinxulu.

Cateterismul și injecțiunea trompei lui Eustașu întrebuintându-se adesea-orî la bólele urechi, este de mare trebuintă a determina într'unu mod u exactu raporturile pavilionulu ei situat u pe partea laterală a farinxulu, la nivelulu mărginii

superiore a cornetului inferior, la o depărtare de 35 milimetri de orificiile nărilor, și de 12 milimetri de perețele posterior și de tavanul farinxului. Intre orificiul din dreapta a trompei și cel din stânga, despărțite unul de altul prin orificiile posteriore ale găunoșiturilor nasale, este o distanță de 25—30 milimetri.

Trompa lui Eustașu prezintă precum am vădit, o *parte ososă* și o *parte fibro-cartilaginosă*: 1° *Porțiunea ososă* este de vre-o 16 milimetri de lungă și se află vîrită în unghiul alcătuit de porțiunea solzoză și de porțiunea pietrosă a temporalului. La partea superioară a ei. se află *conductul mușchiului intern al ciocanului*.

2° *Porțiunea fibro-cartilaginosă*. Această jumătate internă a trompei, este alcătuită de o lamă cartilaginosă, încovoiată în șanțulețu completat la partea de jos și înafară de o lamă fibröză. Marginea superioară s'î convexă a șanțulețului este fixată la baza cranului, pe lungul închieturei sfeno-pietrosă, în urmă la baza apofisei pterigoide, și în sfîrșit la marginea posterioară a aripei interne a acestei apofise.

*Lama fibröză* ce alcătuesce cea mai mare parte a peretelui anterior și extern al trompei lui Eustașu se imputernicează prin fibre tendinoase ce 'î provin de la tendonul mușchiului peristatilen extern, ceia ce face ca acest mușchi contractându-se, depărtéză perețele extern al trompei de perețele intern și astu-fel înlesnesce trecerea aerului printr'ênsa.

3° *Membrana mucosă* care căptușesce trompa lui Eustașu, este foarte subțire, afară de la pavilionu, unde ea păstréză caracterele mucosel farengiene și pituiteri cu care se continuă; la partea externă ea se continuă cu mucosa găunoșitureri timpanului, de unde rezultă relațiile intime ce se află între mucosa timpanului cu mucosel farengiană și pituiteră.

4° *Arterele* trompei provin în mare parte de la farengiana urcătoare, ramură a carotidel externe, și de la vidienea, ramură a maxilarel interne. *Venele* urméză același drum ca și arterele.

*Vasele limfatice*, foarte numeroase pe porțiunea cartilaginosă a trompei, se continuă în vecinătatea pavilionului cu limfaticel farinxului, și cu acele ale amigdalelor.

*Nerrelle* trompei, destinate a da simțibilitatea mucosel ce o

căptușese, provină de la ghemul farenagian și de la ramura lui Jacobson.

*Trompa lui Eustaș* servește a păstra comunicația între găunoșitura timpanului și conductele aeriene, precum și a da trecere în farinx mucosităților secretate pe mucosa timpanică. Pereții acestei trompe în totă porțiunea cartilaginasă, stau în mare parte alăturate unul de altul cu deosebire pe lungul sănțulețului în sus și înăuntru, unde rămâne mereu un mic conduct deschis. Totă trompa însă devine permeabilă aerului în momentul înghițitureri și sub influența contracțiunii mușchului peristafleu extern.

### § 3. Urechia internă. sau Labirintul.

Precum am vedut, porțiunea cea mai însemnată a urechii stă într'ua serie de organe membranose pe cari merg de se împart rămurelele nevrului acustic. Aceste organe sunt: *Utricul cu canalurile semi-circulare și săculețul cu melc*; toate împreună constituie *labirintul membranos*.

De uă delicateță extremă, ele stau aședate în desimea stâncei, prin urmare inconjurate și protegiate din toate părțile de substanță ososă.

În vecinătatea labirintului membranos, substanța ososă alcătuesce un acoperiș foarte subțire, cu totul deosebit de cea-l-altă parte a stâncei, (la copil mai cu sēmă, de care se află despărțită printr'ua țesătură ososă spongiosă, care reproduce, pînă la un ōre-care punct, forma labirintului membranos. Acest acoperiș s'a numit *labirintul osos*, care împreună utricul și săculețul într'un compartiment comun, numit *vestibul*, și la care vin de se adaogă *canalurile semi-circulare osose* înapoi, și *melcul osos* înainte.

În labirintul osos vin de se deschid două canaluri osose, numite fără nici un cuvint *apeduce* prin care trec vase de la pericstul extern al stâncei în labirint; unul este destinat vestibulului; ier cel-l-alt melcul; tot în labirint se mai deschide și conductul auditif intern, prin care trec trunchiurile nevrului auditif și nevrului facial. Aceste organe avem acum a le descrie unul după altul.

## I. Labirintul<sup>1</sup> osos<sup>2</sup>.

Preparațiunea labirintului este cea mai grea în anatomie; presupunându-se cunoștința prealabilă a organelor ce 'lă compun<sup>3</sup>, studiul lui trebuie făcut<sup>4</sup> pe temporale de cadavre de diferite vârste, și unele ce au stat<sup>5</sup> mai mult<sup>6</sup> timp<sup>7</sup> imuiate în apă, altele uscate, și altele proaspete. Este mai bine însă a începe acest<sup>8</sup> studiu pe temporale de copii mici, la care labirintul se poate isola cu înlesnire, aflându-se inconjura<sup>9</sup>t numai de o țesătură spongiosă foarte m<sup>10</sup>le. La adult<sup>11</sup>, labirintul mai puțin dezvoltat decât<sup>12</sup> la făt<sup>13</sup>, aflându-se inconjura<sup>14</sup>t de o țesătură compactă, este trebuin<sup>15</sup>țată a recurge la un<sup>16</sup> scalpeli<sup>17</sup> țep<sup>18</sup>n<sup>19</sup>u, s<sup>20</sup>eu la o pildă, spre a ardica c<sup>21</sup>o<sup>22</sup>ja ososă ce-l<sup>23</sup>u acoperă. Deosebit<sup>24</sup> de ac<sup>25</sup>esta, urm<sup>26</sup>eză a avea la dispozi<sup>27</sup>ție mai multe temporale spre a le supune la diferite tăieturi.

Spre a studia vestibulul<sup>28</sup>, trebuie deschis<sup>29</sup> prin partea sa superioară ce corespunde la partea superioară a stâncei, la nivelul ferăstruii ovale, între canalul semi-circular vertical superior, și conductul<sup>30</sup> auditiv intern. La făt<sup>31</sup>, unul din canalurile semi-circulare, răsare la baza stâncei, și se pot<sup>32</sup> lesne isola câte și trele, ardicându-l cu un<sup>33</sup> scalpeli<sup>34</sup> țep<sup>35</sup>n<sup>36</sup>u țesătura spongiosă în care aste canale se află așezate.

Pentru studiul melcului, trebuie ardica<sup>37</sup>tă strată cu strat<sup>38</sup>, porțiunea stâncei care corespunde la fundul conductului auditiv intern. Melcul<sup>39</sup> urm<sup>40</sup>eză a fi descoperit<sup>41</sup> atât pe fața superioară, cât<sup>42</sup> și pe cea inferioară. Av<sup>43</sup>ându două temporale, pe unul melcul<sup>44</sup> se fie isolat<sup>45</sup> fără al<sup>46</sup> deschide, și pe celălalt<sup>47</sup> se se deschidă cu multă atențiune, făc<sup>48</sup>ându câte o incisiune pe fie-care întorsură a spiralei; vârful<sup>49</sup> însă al melcului nu trebuie să fie ardica<sup>50</sup>t. Imoierea stâncei în acid<sup>51</sup> nitric<sup>52</sup> întins<sup>53</sup> cu apă, înlesnesce ac<sup>54</sup>astă preparațiune reducându osul la starea de cartilagi<sup>55</sup>.

### A. Vestibulul<sup>56</sup>.

Vestibulul<sup>57</sup>, în care se pot<sup>58</sup> intra introduc<sup>59</sup>ându un<sup>60</sup> stilet<sup>61</sup> în ferăstruia ovală, se află între canalele semi-circulare așezate înapoi<sup>62</sup>, d'asupra și înafară, și între melc<sup>63</sup> înainte, de

desubtă și înăuntru; elă se află în direcțiunea axei conductului auditiv internă pe care îlă desparte de timpană.

Cavitatea lui este de formă ovoidă, turtită de dinafară înăuntru și îngustă de totă la partea dinainte; diametrulă lui transversală este de 3—4 milimetri, diametrulă verticală de 4—5 milimetri, și diametrulă antero-posterioră de 5—6 milimetri.

Pereții lui se deosibescă printr'ua mulțime de găuri care îlă pună în comunicație cu canalurile semi-circulare, și cu melculă și prin care trecă vasele și nevrelă. Dintr'aceste găuri vr'ua șapte sunt mai mari, dintre cari cinci aparțină canaluriloră semi-circulare, una este intrarea întorsurei melculă, și a 7-lea este ferestraia ovală, astupată, precum am vădută, de scara-șalei.

*Perețele externă* ală vestibulului, care corespunde la găunoșitura timpanului, caută înăuntru și puținelă înafară; pe dănsulă se află *gaura ferăstrui ovale*.

*Perețele internă*, care corespunde la fundulă conductului auditiv internă, caută în afară și puțină înapoiă; elă presintă ua *crăsta semi-circulară*, *crăsta vestibulului*, care desparte două adăncături superficiale, una inferiără numită *adăncătura emisferică* în care este aședată ua bășicuță membranosă, numită *săculeț*, și alta superiără, *adăncătura eliptică*, și în care stă o a doua bășicuță numită *Utriculă*. Crăsta vestibulului, la partea sa de susă, se dă după marginea superiără a adăncăturii emisferice, devine din ce în ce mai răsărită și se sfârșesece d'asupra ferăstrui ovale printr'ună virfă numită *piramida vestibulului*.

*Perețele superiără*, ce se află d'asupra adăncăturii eliptice, de formă concavă, presintă *găuricea canalului verticală anterioră*.

*Perețele posterioră*, presintă găuricea posterioră a canalului *semi-circulară orizontală*. În unghiulă ce desparte acestă përete de përețele internă, se vede *găuricea ramurii comune ale canaluriloră verticale*, în numără de două. În unghiulă alcătuită totă de acestă përete cu përeții inferioră și internă, se vede *găuricea canalului verticală posterioră*. Lângă përețele externă ală vestibulului, între ferestraia ovală și între găuricea canalului verticală anterioră se vede *găuricea canalului semi-circulară orizontală*.



În sfârșit la partea anterioară a vestibulului, sub adîncătura emisferică și sub marginea anterioară a ferăstruei ovale, se vede *gauricea eliptică* ce conduce în încovoitura vestibulară a melcului.

Deosebită de toate găuricile acestea, mai sunt o mulțime mai mici prin cari pătrund rămurile nevrului auditiv.

*Apeduculă vestibulului*, este un canal osos care pune în comunicație suprafața stîncei cu cavitatea vestibulului. Gaura lui exterioară, în formă de crăpătură, se găsește pe partea mijlocie a feței posterioare a stîncei; gaura interioară este situată pe perețele internă ală vestibulului.

### B. Canalele semi-circulare.

Canalele semi-circulare în număr de trei, ce reprezintă nise tuburi încovoiate în formă de arcuți, sunt așezate în desimea bazei stîncei și se deschid în vestibul la partea externă și posterioară. Două dintr'ensele sunt *verticale* și unul *orizontal*. Din canalele verticale ce se împreună între dîsele, unul este *anterior și superior*, ieră celălalt *posterior și inferior*. Canalul *orizontal* este extern vîrit în unghiul alcătuit de cele două verticale.

Canalul vertical posterior este pe un plan paralel cu axa stîncei, cu convexitatea înapoi. Canalul vertical anterior este pe un plan perpendicular cu axa stîncei. Cel orizontal are marginea lui convexă, întorsă înafară.

Aceste canale semi-circulare, de formă cilindrică se deschid toate în vestibul prin umflături mici la unul din căpătăiele lor afară din câte unul din căpătăiele canalelor verticale cari sunt fără umflătură și cari se împreună între dîsele spre a se deschide printr'un singur canal comun în vestibul.

*Canalul vertical anterior și superior*, ce prezintă aproape două treimi ale unei circumferințe, are ramura sa umflată înainte și înafară și se deschide în vestibul la partea sa superioară și externă; ramura sa posterioară și internă, neumflată, se unesc cu aceia a canalului vertical posterior spre a forma, precum vedurăm mai sus, un canal comun lung de 4—5 milimetri, ce se deschide la partea superioară și internă a vestibulului.

*Canalul vertical posterior și inferior*, paralel cu fața

posterioră a stânței, alcătuesce mai unū cercū completū. Incepēndū de la punctulū împreunării cu canalulū verticalū anteriorū, elū se îndreptēzā mai āntāiū inafarā și ĩnapoiū, se ĩncovōie de susū ĩn josū și se îndreptēzā la urmā treptatū ĩnainte ĩnāuntru și ĩn susū, spre a se deschide prin umflăturā la partea ĩnferiōrā, posteriōrā și externā a vestibulului la 2 milimetri aproape de canalulū comunū.

*Canalulū orizontalū* ce descrie ceva mai multū d'ūā jumē-tate de circumferință are ĩamura sa anteriorā, umflatā. Elū ĩncepēndū la vestibulū ĩntre ferestruia ovalā, ce se aflā de desuptū și ĩntre gāuricea umflatā a canalului verticalū superiorū ce se aflā d'asupra, descrie unū cercū orizontalū, cu convexitatea inafarā, și se deschide pe pēretele posteriorū alū vestibulului, ĩntre gāuricea comunā a canalurilorū verticale și ĩntre gāuricea umflatā a canalului verticalū posteriorū.

*Dimensiunile* canalurilorū semi-circulare mēsurate pe marginea convexā, sunt ĩn lungime: *celū anteriorū* de 20 milimetri, *celū posteriorū* de 22 milimetri și *celū orizontalū* de 15 milimetri.

### C. Melculū.

Melculū ce sēmēnā cu ghiōca acestui moluscū, este unū organū ĩn formā de conū, formatū de unū tubū ĩncolācitū ĩn spiralā pe o axā centralā, a cārui cavitare este ĩmpārțitā ĩn douē jumētāți printr'ūā membranā ĩntinsā de la basā pĩnā la vĩrfū, membranā numitā *rampā*, sēū *lama* spiralā.

Situatū la partea cea mai anteriorā a urechii ĩnterne, dināuntru și dinaintea gāunoșiturii timpanului, dinaintea și a vestibulului, are basa lui aședatā pe fundulū conductului auditifū ĩnternū.

*Surfața lui exteriorā* se confundā la adultū cu țesătura proprie a stânței, astū-felū cā trebuie multā artā ca sālū ĩsoleze de pārțile dupā ĩmprejurū fārā a pātrunde ĩn cavitarea lui. La fātū din contra este fōrte lesne. Surfața melcului, la partea de susū, este ĩn raportū cu acheduculū lui Falopū; la partea de josū, corespunde la pēretele ĩnternū alū gāunoșiturii timpanului, ĩnainte și ĩnafarā la conductulū mușchiului ĩnternū alū ciocanului, ĩnainte și ĩnāuntru, la canalulū carotidianū.

1° *Lama s u c ja melcului*, este acea c jă compactă care form ză p re ii, *ghi ca melcului*. Spre a ne forma o idee exactă despre acest  organ , să ne inchipuim  un  tub  gol  pe din ntru, inchisă la unul  din c p taiele lui,  i incolăcit  in spirală pe o axă conică, ast -fel  că colacul  spiralei de lângă basă, imbrăti z  colacul  cel  mai de sus   i p re ii colacilor  ce se corespund  alcătuesc  o desp rtitoare simplă. *Lungimea* lui este de 28—30 de milimetri; *diametrul * lui apr pe 2 milimetri, merge insă mic orându-se de jos  in sus . Basa melcului corespunde la v rful  promontoriului; el  se indrept ză mai  ntai  inainte  i pu in  in jos , la urmă treptat  in sus , inapoi , in jos , etc. etc. de unde rezultă o spirală formată de două colaci  i trei sferturi.

*Suprafața internă a c jei colacilor *, presintă un  p rete extern  s u concavă.  i un  perete intern  convex  in raport  cu axa de care se ține f rte strinsă; p retele intern  nu se urcă decăt  pină la v rful  axei, ast -fel  că la colacul  superior  canalul  spiral  este necomplectă,  i cupola conului nu se află formată decăt  de p retele extern  s u superior .

2° *Axa*. De la partea anterioră a fundului conductului auditiv  intern , se ardică un  *st lpule u* osos , indreptat  orizontal  inainte  i inafară, ce ocupă centrul  s u axa melcului  i imprejurul  căruia se incolăcesc  lama colacilor   i lama spirală. Acest  st lpule u se numesce *axa melcului*, sau *columela*. *Lungimea* lui este de două milimetri  i jumătate.

*Basa columelei*, ce se vede in fundul  conductului auditiv  presintă forma unui  urup   i este p trunsă de uă mulțime de găurice prin cari trec  r murelele nevrului auditiv . *V rful * columelei corespunde la sfir itul  incolăciturii a doua a melcului la distan a de un  milimetru de bolta melcului  i presintă g uricea canalului de care se află p trunsă axa.

*Suprafața columelei* este unită cu p retele intern  al  lamei incolăciturilor   i presintă uă indoită scobitură care corespunde la foi ele os se in num r  de două a desp rtitoarei spirale; această supra ă este ciuruită de g urele spre trecerea printr' nsele a r murelelor  nevrului auditiv .

3° *Lama spirală*. Precum am v du , canalul  spiral  al  melcului este desp rtit  in lungime in dou  cavități secundare, numite *rampe*, printr' uă desp rtitoare ce s'a numit  *lama spi-*

*rală*. Acastă lamă nasc de la partea inferiără și anterioră a vestibulului, d'asupra ferestrei rotunde, se învîrtesce pe columelă, și se sfișese printr'ună virfă sub bolta melcului. Lățimea ei cea mai mare este la întâiul colac; ea merge treptat îngustându-se la al 2-lea colac și se sfișese la începutul colacului al 3-lea printr'ună cârligă ce presintă uă găurice care pune în comunicație ambele rampe. *Marginea ei internă* se sprijină pe columelă foarte strîns; *marginea convexă*, crestată, înainteză în canalulă spirală, fără însă ca se atingă lama internă a incolăciturilor.

4° *Rampele melcului*. Cavitățiile secundare în număr de două, în care se împarte cavitatea melcului prin përetele spirală ososă, s'aū numitū *rampele melcului* și se distingū una de alta prin denumirile de *rampa vestibulară*, *externă* și puțină *anterioră*, și *rampa timpanică*, *internă* și puțină *posterioră*. Ele începū la nivelul promontoriului, și se sfișescū la virfulū melcului unde amū vëdūtū că printr'ua găurice mică comunică între dinsele. Rampa vestibulară se deschide la baza ei, dreptū în vestibulū; rampa timpanică, se sfișese la ferestra rotundă.

5° *Apeduculū melcului*, este unū conductū ce se deschide pe de uă parte în rampa timpanică, lângă ferestra rotundă, iar pe de altă parte la marginea posterioră și inferiără a stâncei, lângă adâncătura jugulară. Elū nu servă la altū decâtū a da trecere printr'insulū unei vëne.

6° *Conductulū auditifū internū*, care se întinde de la fața posterioră a stâncei la urechea internă, îndreptatū piezișū înainte și înafară, este lungū de 9 milimetri; *căpătaiulū lui externū*, închisū printr'ua lamă ososă, presintă două mici adâncături, dintre cari cea superioră, situată dinapoiulū apeduculū lui Falopū dă trecere nevrului facialū.

## 11. Labirintulū membranosū.

Părțile moi ale acestui labirintū se compunū: 1° De *labirintulū membranosū* propriū dîsū, sēū de *organe esențiale ale auzului*, și cari suntū: a) două bășicuțe ce ocupă vestibululū, *utrículū* și *săculețulū*; b) *canalele semi-circulare membranoase*, cari se deschidū în cavitatea utriculului, și c) *canalulū co-*

cleară, situată în melculă ososă, care comunică cu săculețul. Aceste cavități conțin într'ensele ună licidă numită *endolimfă*, și sunt incongiurate de ună altă licidă numită *perilimfă*.

A) *Utriculul și canalele semi-circulare membranose.*

*Spre a studia labirintulă membranosă la omă, care stă plină de licidă și nu se pôte deosebi nimicū înduntru, ud preparațiune specială este neapărată, presintă însă mară greutăți. Cruveilhier recomandă să se luse ud di două, aceste organe câtă se pôte de prospete, în aculă cloridrică aposă spre a se îmoia, și a se putea tăia cu înlesnire. În urmă să se pue în alcoolă ca părțile moă ale labirintulă să dobândească ud consistență îndestulătoare. Mai recomandă ca pînd a nu studia labirintulă membranosă la omă, să se studieze mai întâi pe pesci mari cartilaginoși, la care acestă organă este fôrte dezvoltată, și mai cu sémă la două pesci de mare, raie și turbot. Se pôte vedea atunci, dice Cruveilhier, că canalele semi-circulare și vestibululă, conțină, deosebită de ună licidă, tuburi și saci membranosi aprôpe transparenți, a cărora apurență are multă analogie cu aceia a retinei.*

Utriculul și canalele semi-circulare, precum și săculețul, staă, printr'ua porțiune a periferiei loră, ca lipite de osulă seă de periostulă ce le incongioră. iar d'aci încolo sunt incongiurate de perilimfă. Cele două bășicuțe ocupă aprôpe a treia parte a capacității vestibululă; și una și alta sunt depărtate de përetele internă ală acestei cavități și prin urmare de basa scării șalei.

1° *Utricululă* este uă bășicuță turtită de dinafară înăuntru ce ocupă partea superioră și posterioară a vestibululă; diametrulă celă mai mare ală ei este de 3 milimetri și  $\frac{1}{2}$ ; căpătăiulă ei superioră corespunde la piramida vestibululă; përetele superioră și internă se află strânsă legatū cu adâncătura eliptică prin vase și nevre; përetele externă se desparte de baza scării și de cele-l-alte părți la care corespunde, prin perilimfă; përetele inferioră este în raportū cu përetele superioră ală săculețulă. Canalele semi-circulare se deschidū în această cavitate prin 5 găurele deosebite.

2° *Canalele semi-circulare membranose*, sunt legate cu pë-

rețele convexă ală canaleloră semi-circulare osóse, și aú aceiași formă ca și cele osóse; fie-care dintr'ênsele are umflătura ei; cele verticale se împreună asemenea într'unú canalú comunú, de unde resultă că canalele semi-circulare membranóse, ca și cele osóse, se deschidú în vestibululú membranosú prin cinci găurele distincte, dintre cari trei aparținú la căpêtaele umflate, și doué la cele fără umflături.

Pe *fața internă* a utriculului se observă *pata auditivă*; într'ênsa se concentréză mai multe ramificații ale unei din rămurile nervului acusticú. *Fața internă* a umflăturiloră presentă ceia-ce s'a numitú *crésta auditivă*, în care se grămădescú asemenea vase și nevre.

*Pereții* atâtú alú utriculului, câtú și ale canaleloră membranóse sunt transparenți și conținú *endolimfă*, licidulú despre care amú vorbitú. *Textura* acestorú perei a fostú supusă la mai multe observațiuni microscopice ale cărorú rezultate nu 'și aú loculú aici.

### B) *Săculețulú și porțiunea membranósă a melcului séu canalulú coclearú.*

*Săculețulú*, mai micú decâtú utricululú, este uă bășicuță sferică aședată în adâncătura emisferică a vestibulului; fundulú lui este întorsú în susú și înainte spre utriculú; de și perei acestorú doué bășicuțe se atingú unul de altulú, cavitățile lorú însă sunt independente; pereițele lui inferiorú se sfirșasce printr'unú *gâtú* ce se deschide în căpêtaiulú vestibularú alú canalului coclearú.

2° *Porțiunea membranósă a melcului* (1) este constituită de unú canalú, numitú *canalulú coclearú*, ce se întinde pe totú lungulú marginei externe séu convexe a lamei spirale. Elú nasce printr'ua întundătură ce stă într'ua gropiță a vestibulului, *gropița cocleară*, trece de gatulú săculețului, merge pe totú lungulú canalului melcului, îngustându-se din ce în ce mai

(1) Asupra acestei părți a urechii interne, Cruveilhier intră în amănunte foarte întinse pe care dăce că le-a extrasú în mare parte din *tratatulú de anatomie sistematică a lui Henle*. Amú cređutú cu totulú de prisosú a reproduce aici aceste amănunte ce nu corespundú la scopulú operii mele.

multă, și se sfârșește printr'ună altă infundătură, mai strîmptă, la vârful melcului. Lungimea lui este de vre-ună 30 milimetri, și se ține de o parte de lama spirală, iar de altă parte de perețele externu alu lamei încolăcituriloru. Forma lui fiindu camu triunghiulară, doui din pereți esu din marginea externă a lamei spirale, și celu d'alu 3-lea se confundă cu periostulu ce căptușește porțiunea lamei încolăcituriloru corespondente. Dintre cei doui pereți, unul *inferioru*, este întorsu spre rampa timpanică, și s'a numitu *membrana basileru*. păstrându aceiași direcțiune ca lama spirală; cel-l-altu perete, *superioru*, numitu *membrana lui Reihner*, alcătuesce cu membrana basileră unu unghiū ascuțitu. La punctulu de împreunare alu membranei basileru cu perețele externu alu lamei încolăcituriloru, se vede o dungă numită *ligamentul spiralu*.

### *Nevrulū auditivū.*

Nevrulū specialū alu organulu auzulu, forțe mōle, numitu pentru moleciunea lui, *porțiunea mōle* a perechei a șaptea, nasce prin fire subțiri din perețele anterioru alu ventriculu alu 4-lea, precum și dintr'unu micu ganglionu situatū în corpurile rectiforme.

Nevrulū auditivū, o dată ce ajunge în fundulu conductulu auditivū internū, se împarte în douē ramuri, una *anteriorā ramura cochleant*, destinată la melcū, alta *posteriorā, ramura vestibularā*, ce merge la vestibulū, și la umflăturile canalelorū semi-circulare.

1° *Ramura anteriorā, cochleant*, răsucită în șurupū, ca și porțiunea conductulu auditivū la care e destinată, după ce a lăsatū unu firu adâncătorei cocleene, dă oă mulți te de ramurile pe lungulū columelei, cari se răspândescū pe despărțitōrea spirală, și cându ajungū lângă marginea externă a lamei spirale, se sub-împartū în ramuri ce se îmbucă între ele și formēză între foile lamei spirale, porțiunea membranōsă a acestei lame. Trunchiulū nevrulu pētrunde în columelā prin găurelele aflate la basă și se urcă la vârfulū melcului, iar mănuchiū ce esu dintr'insulū se încovōe înafară, se viră asemenea în lama spirală, și alcătuescū oă țesătură forțe întinsă.

2° *Ramura posteriorā, sēu vestibularā* a nevrulu acusticū.

presintă pe lungul ei un ganglion și se împarte în trei ramuri, din cari cea mai mare merge cu nevrul facial în porțiunea superioară a conductului auditiv intern, și se răspândește în utricul și în umflăturile canalelor membranose; ramura mijlocie merge în săculeț; ramura cea mai mică scut inferioară se împarte pe umflătura cana'ului vertical posterior.

### *Apeducul vestibulului.*

Acest apeduc nu este decât un conduct osos acoperit de periostul cranului, care, deosebit de vene mici ce trec printr'insul, conține și un canal membranos ce se infundă pe fața posterioară a stânței, în vecinătatea vestibulului și se împarte în două ramuri dintre cari una dă în utricul, iar cea-l-altă în săculeț; numai prin ramurile acestui canal utricul și bășicuța comunică între dinsele.

### *Vasele labirintului.*

1° *Arterele.* Urechia internă, deosebit de artera principală a labirintului ce însoțesc nevrul auditiv, numită *artera auditivă internă*, mai primesce uă mulțime de mici artere ce 'i vin de dinafară, prin micile canale săpate în desimea stânței. Una dintr'acestea care provine de la basilara, scut de la ramura cerebeloasă anterioară și inferioară, pătrunde prin conductul auditiv intern și se împarte în ramuri vestibulare și în ramuri melcoase.

Ramurile vestibulare, ce însoțesc firele nevrose corespondente, merg în săculeț, în utricul și în umflăturile canalelor verticale, unde se împart în rețele capilare. Ramurile melcoase, străbat găurelele lamei ciuruite spirale, merg pe lungul columelei și se încovoe treptat înafară spre a se răspândi între foile lamei spirale. Mai sunt și alte mici ramurele cari se împart pe apeducul și pe periostul vestibulului, precum și pe periostul melcului.

2° *Venele* labirintului însoțesc arteriile și pörtă același nume. Căt despre limfaticile urechii interne nu se scie încă nimic.

Sfirsitul splanchnologiei și organelor simțurilor.



# TABLA MATERIILORŪ

## VOLUMULŪ II.

### SPLANCHNOLOGIA

#### CAPITOLULŪ I.

	<u>Pagina</u>
I. Considerațiuni generale . . . . .	1
II. Definițiunea splanchnologii . . . . .	1
III. Raporturile viscerelorŭ între dinsele . . . . .	2
IV. Membranele mucose . . . . .	3
V. Vilositățile, papilele, glandele . . . . .	4

#### CAPITOLULŪ II.

##### Aparatulŭ digestiunii.

<i>Sectiunea I. Considerațiuni generale . . . . .</i>	8
<i>Sectiunea II. Despre diferitele prăți ale aparatului digestivŭ . . . . .</i>	12
§ I. Despre gură și dependințele sële . . . . .	12
I. Buzele . . . . .	13
II. Despre obrazi . . . . .	17
III. Bolta palatină (cerulŭ gurei) și gingiile. . . . .	19
IV. Vălulŭ cerului gurei și istmulŭ său strâmpoțrea gâtlezi . . . . .	21
A. Conformațiunea exterioară . . . . .	21
B. Structura vălului palatinŭ, său alŭ cerului gurii. . . . .	23
1 <sup>o</sup> Porțiunea aponevrotică . . . . .	23
2 <sup>o</sup> Muschiŭ vălului palatinŭ . . . . .	24
a. Palato-Stafilini . . . . .	24
b. Peristafilinulŭ internŭ. . . . .	24
c. Peristafilinulŭ externŭ. . . . .	25
d. Faringo-stafilinulŭ său palato-faringianŭ . . . . .	25
e. Glosostafilinulŭ . . . . .	26
V. Amigdalele . . . . .	27
VI. Despre limbă . . . . .	28
A. Conformațiunea exterioară . . . . .	28

	Pagina
B. Textura limbei . . . . .	30
I. Mucosa linguală . . . . .	30
II. Muschii limbei . . . . .	30
III. Glandele limbuale . . . . .	32
IV. Vasele, nevrele și țesătura celulară . . . . .	33
C. Funcțiile limbei . . . . .	33
VII. Glandele salivare . . . . .	34
1. Glanda parotidă . . . . .	34
2. Glanda sub-maxilară . . . . .	36
3. Glanda sub-linguală . . . . .	37
4. Caractere generale ale glandelor salivare . . . . .	37
VIII. Membrana mucosă bucală . . . . .	38
IX. Despre dinți . . . . .	38
A. Numărul și situațiunea dinților . . . . .	38
B. Conformațiunea exterioară a dinților . . . . .	39
1° Caractere generale ale dinților . . . . .	39
2° Caractere particulare ale dinților . . . . .	40
C. Țesătura dinților . . . . .	43
D. Desvoltarea dinților . . . . .	45
1° Desvoltarea foliculelor dintare . . . . .	45
2° Desvoltarea dinților . . . . .	48
3° Erupțiunea dinților . . . . .	49
4° Crescerea dinților . . . . .	51
5° Căderea dinților . . . . .	52
E. Caracterele ce deosebescă dinții primei dintiunii de aceia ai dintiunii a 2-a . . . . .	52
§ 2. Despre farinx . . . . .	53
A. Conformațiunea exterioară . . . . .	54
B. Textura farinxului . . . . .	56
I. Aponevroasă farinxului . . . . .	56
II. Muschii farinxului . . . . .	57
a. Muschii intrinseci sau constringători . . . . .	57
b. Muschii extrinseci . . . . .	59
III. Membrana mucosă a farinxului . . . . .	59
IV. Vasele și nevrele . . . . .	60
§ 3. Despre esofag . . . . .	61
I. Suprafața exterioară . . . . .	62
II. Suprafața internă . . . . .	63
III. Textura . . . . .	63
§ 4. Despre stomac . . . . .	65
I. Suprafața exterioară a stomacului . . . . .	66
II. Suprafața interioară a stomacului . . . . .	69
III. Structura stomacului . . . . .	69
A. Membrana seroasă, sevă peritonelă . . . . .	69
B. Membrana mușchilară . . . . .	70
C. Membrana celulară . . . . .	71

	D. Membrana mucosă . . . . .	71
	E. Vasele și nevrele stomacului . . . . .	74
	F. Funcțiunea stomacului . . . . .	75
§	5. Despre intestine (mațe) în generală . . . . .	76
	I. Intestinul cel mic . . . . .	77
	A. Duodenum . . . . .	77
	B. Jejuno-ileonul . . . . .	79
	C. Textura intestinului mic . . . . .	81
	II. Intestinul cel gros . . . . .	85
	<i>Considerațiuni generale</i> . . . . .	85
	A. Cecum . . . . .	86
	1° Conformațiunea exterioară . . . . .	86
	2° Suprafața internă și suprafața mucosă . . . . .	86
	B. Colonul . . . . .	88
	1° Colonul urcător și lombarul drept . . . . .	88
	2° Colonul transvers și arcul colonului . . . . .	89
	3° Colonul coborător și lombarul stâng . . . . .	90
	4° Porțiunea iliacă și Siliacul al colonului . . . . .	90
	C. Rectum . . . . .	90
	D. Textura intestinului gros . . . . .	92
	E. Anusul . . . . .	95
	F. Funcțiunea intestinului gros . . . . .	95
	<i>Secțiunea III. Anexele canalului intestinal sub dia-</i> <i>fragmă.</i> . . . . .	96
§	10. Ficatul . . . . .	96
	I. Conformațiunea exterioară a ficatului . . . . .	97
	II. Structura ficatului . . . . .	100
	A. Invelișurile ficatului . . . . .	100
	B. Tesătura proprie a ficatului . . . . .	100
	III. Aparatul excretor al ficatului . . . . .	101
	1° Canalul epatic . . . . .	106
	2° Bășicuța biliară . . . . .	105
	3° Canalul cistic . . . . .	106
	4° Canalul coledoc . . . . .	108
	IV. Funcțiunile ficatului . . . . .	108
§	2. Pancreasul . . . . .	119
§	3. Despre splină . . . . .	112
	1° Conformațiunea exterioară a splinei . . . . .	113
	2° Structura splinei . . . . .	114

## CAPITOLUL III.

## Aparatul respirației.

§	10. Despre larinxă . . . . .	118
	A. Cartilagiurile și fibro-cartilagiurile larinxului . . . . .	120

	<u>Pagina</u>
B. Articulațiunile și ligamentele larinxului . . . . .	123
C. Mușchii larinxului . . . . .	125
D. Despre larinx în genere . . . . .	128
1 <sup>o</sup> Suprafața exterioară a larinxului . . . . .	128
2 <sup>o</sup> Suprafața interioară a larinxului . . . . .	128
3 <sup>o</sup> Membrana mucosă și glandele larinxului . . . . .	131
4 <sup>o</sup> Vasele și nevreele . . . . .	132
5 <sup>o</sup> Desvoltarea larinxului . . . . .	132
6 <sup>o</sup> Funcțiunile larinxului . . . . .	133
§ 2. Despre trachea-arteră și plămâni . . . . .	134
A. Trachea-arteră . . . . .	134
B. Bronchele . . . . .	135
C. Structura tracheei și a broncheloră . . . . .	136
D. Structura broncheloră . . . . .	137
§ 3. Despre plămâni . . . . .	138
I. Conformațiunea exterioară a plămânilor . . . . .	140
II. Structura plămânilor . . . . .	141
A. Plevra . . . . .	141
B. Tesătura proprie a plămânilor . . . . .	142
a. Ramificările bronhice . . . . .	143
b. Vasele, nevreele și tesătura celulară a plămânilor . . . . .	144
§ 4. Anexe ale aparatului răsufletoră . . . . .	145
I. Corpul thyroidă . . . . .	145
II. Thimusulă . . . . .	147

## CAPITOLUL IV.

### Aparatulă genito-urinară

	<i>Secțiunea I. Despre organele urinare . . . . .</i>	149
§ 1.	Despre rinichi . . . . .	149
I.	Structura rinichiului . . . . .	151
II.	Funcțiunea rinichiului . . . . .	152
§ 2.	Conductulă excretoră ală rinichiului . . . . .	153
§ 3.	Despre bășică . . . . .	154
I.	Conformațiunea exterioară a bășicci . . . . .	155
II.	Textura bășicci . . . . .	157
III.	Desvoltarea și funcțiunile bășicci . . . . .	158
§ 4.	Despre Uretru . . . . .	159
§ 5.	Despre capsulele susă-renale (anexe ale aparatului ulului) . . . . .	160
	<i>Secțiunea II. Aparatulă genitală . . . . .</i>	162
	Aparatulă genitală la bărbat . . . . .	162
§ 1.	Testiculele și învelișurile loră . . . . .	163
1 <sup>o</sup>	Învelișurile testiculului . . . . .	163
2 <sup>o</sup>	Dartosulă . . . . .	163
3 <sup>o</sup>	Tunica celulară . . . . .	164

	4 <sup>o</sup> Tunica eritroidă sau cremasterul (atârănătorul) . . . . .	164
	5 <sup>o</sup> Tunica fibrasă . . . . .	165
	6 <sup>o</sup> Tunica vaginală sau serasă . . . . .	165
	II. Testicule . . . . .	166
	III. Epididimul . . . . .	169
§	2. Despre canalul deferent și bășicuțele seminale . . . . .	170
	A. Canalul deferent . . . . .	170
	B. Bășicuțele seminale . . . . .	172
§	3. Desvoltarea testiculelor . . . . .	173
§	4. Despre Penis (mădularul genital la bărbat) . . . . .	174
	A. Invelișurile penisului . . . . .	174
	B. Corpurile găunoase sau cavernose . . . . .	177
	C. Uretrul . . . . .	179
	1 <sup>o</sup> Porțiunea prostatică . . . . .	180
	2 <sup>o</sup> Porțiunea membranasă sau mușchiul . . . . .	182
	3 <sup>o</sup> Porțiunea sponginosă . . . . .	182
	Vasele și nevrele corpului sponginos . . . . .	184
	4 <sup>o</sup> Suprafața internă a uretrului . . . . .	185
	Despre mușchii perineului la bărbat . . . . .	186
	A. Mușchii regiunii genito-urinare la bărbat . . . . .	187
	I. Ischio-cavernosul . . . . .	187
	II. Bulbo-cavernosul . . . . .	188
	III. Transversul superficial al perineului . . . . .	189
	IV. Mușchii transversii adânci al perineului . . . . .	190
	B. Mușchii regiunii ano-coxigene . . . . .	190
	I. Ardicătorii anusului și sfincterul . . . . .	190
	II. Ischio-coxigenul . . . . .	193
§	6. Despre aponevrozele perineului . . . . .	194
	1 <sup>o</sup> Aponevroza superficială a perineului . . . . .	194
	2 <sup>o</sup> Aponevroza mijlocie a perineului . . . . .	194
	3 <sup>o</sup> Aponevroza superioară a perineului sau aponevroza pelviană . . . . .	195
	<b>Secțiunea III. Organele genitale ale femeii</b> . . . . .	196
§	1. Ovarul . . . . .	197
§	2. Despre trompele uterine sau ale lui Fallope . . . . .	201
§	3. Uterul . . . . .	202
	I. Conformațiunea uterului . . . . .	204
	II. Cavitatea uterului . . . . .	206
	III. Textura uterului . . . . .	206
§	4. Vaginul . . . . .	209
§	5. Despre vulvă . . . . .	213
§	6. Despre mușchii și aponevrozele perineului la femeie . . . . .	215
	I. Mușchii regiunii ano-coxigene la femeie . . . . .	215
	II. Mușchii regiunii genitale la femeie . . . . .	216
	III. Aponevrozele perineului la femeie . . . . .	217
§	7. Despre mamele sau țîțe . . . . .	217

## CAPITOLUL V.

## Peritoanul

Pagina

I. Porțiunea inferioară sau sub-ombilicală a peritoanului . . .	221
II. Porțiunea superioară sau sus-ombilicală a peritoanului . . .	223

## V. APARATUL SIMȚURILOR

§ 1. Despre peie . . . . .	229
1 <sup>o</sup> Suprafața liberă . . . . .	229
2 <sup>o</sup> Suprafața aderentă . . . . .	230
3 <sup>o</sup> Structura peiei . . . . .	231
a. Dermul sau curionul . . . . .	232
b. Epidermul . . . . .	233
c. Despre unghii . . . . .	234
d. Anexele peiei . . . . .	236
A. Părul și foliculele pilose . . . . .	236
B. Glandele grăsoase . . . . .	237
C. Glandele asudătoare . . . . .	238
D. Vasele și nevreele peiei . . . . .	239

## CAPITOLUL VI.

## Despre limbă

## CAPITOLUL VII.

## Organul mirosului

1. Despre nas . . . . .	243
Vasele și nevreele . . . . .	247

## CAPITOLUL VIII.

## Aparatul vederii

1 <sup>o</sup> Sprâncenile . . . . .	248
2 <sup>o</sup> Pleoape . . . . .	249
3 <sup>o</sup> Mușchii ochiului și ardicătorul pleopei superioare . . . . .	255
a. Ardicătorul pleopei superioare . . . . .	256
b. Mușchii drepti . . . . .	256
1. Mușchii drepti superiori sau ardicătorul corneei . . . . .	256
2. Dreptul inferior . . . . .	257
3. Dreptul intern sau aductorul corneei . . . . .	257
4. Dreptul extern sau aductorul corneei . . . . .	257
c. Mușchii oblicii ai ochiului; oblicul cel mare și oblicul cel mic . . . . .	258
d. Oblicul inferior sau oblicul cel mic . . . . .	259
4. Aponevroza orbito-ochiulară . . . . .	259
5. Aparatul lacrimal . . . . .	260

	a. Glanda lacrimală . . . . .	260
	b. Punturile sau conductele lacrimale . . . . .	261
	c. Sacul lacrimal, și canalul nasal, sau conductul lacrimo-nasal . . . . .	262
	B. Globul ochiului . . . . .	263
§	1. Membrana fibroasă . . . . .	265
	I. Sclerotica . . . . .	265
	II. Cornea transparentă . . . . .	266
§	2. Membrana mijlocie a ochiului, sau membrana mușchulo-vasculară . . . . .	267
§	3. Membrana nevrosă a ochiului, sau retina . . . . .	271
§	4. Părțile din centrul ochiului . . . . .	272
	1. Corpul sticlos, sau ialoidienă . . . . .	272
	2. Cristalinul . . . . .	273
	3. Substanța apoasă . . . . .	274

## CAPITOLUL IX.

## Aparatul auzului.

§	I. Urechia externă . . . . .	276
	I. Pavilionul urechii . . . . .	276
	II. Conductul auditiv extern . . . . .	279
§	II. Urechia mijlocie . . . . .	281
	Timpanul . . . . .	282
	A. Peretele exterior al găunoșiturerii timpanului . . . . .	282
	B. Peretele intern al găunoșiturerii timpanului . . . . .	284
	C. Circumferința găunoșiturerii timpanului . . . . .	285
	D. Șirul osciodelor . . . . .	286
	E. Articulațiile și ligamentele osciodelor . . . . .	288
	F. Mușchii osciodelor auzului . . . . .	288
	G. Membrana mucosă a timpanului . . . . .	289
	H. Vasele și nevrele găunoșiturerii timpanului . . . . .	290
	III. Trompa lui Eustachiu . . . . .	290
§	III. Urechia internă sau Labirintul . . . . .	293
	I. Labirintul osos . . . . .	294
	A. Vestibulul . . . . .	294
	B. Canalele semi-circulare . . . . .	296
	C. Melcul . . . . .	297
	II. Labirintul membranos . . . . .	299
	A. Utriculul și canalele semi-circulare membranose . . . . .	300
	B. Săculețul și porțiunea membranosă a melcului sau canalul coclear . . . . .	301
	Nervul auditiv . . . . .	302
	Apeductul vestibulului . . . . .	303
	Vasele labirintului . . . . .	303
	Tabla materiilor vol. II. . . . .	304