

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

PHYSICS 350

LECTURE 10

STATISTICAL MECHANICS

ENTROPY

THE SECOND LAW OF THERMODYNAMICS

REVERSIBLE PROCESSES

HEAT AND WORK

INTERNAL ENERGY

ENTROPY AS A STATE FUNCTION

THE THERMODYNAMIC POTENTIALS

THE HENRY LAW

THE VAN DER WAALS EQUATION OF STATE

THE CALORIMETER

THE THERMAL EXPANSION COEFFICIENT

THE THERMAL EXPANSION OF SOLIDS

THE THERMAL EXPANSION OF LIQUIDS


# ANATOMIA DESCRIPTIVA

DE

NICOLAE KRETZULESCU

DOCTORŪ IN MEDICINĂ DE LA FACULTATEA DIN PARIS

VOLUMULU AL TREILEA  
ANGHILOGIA ȘI NEVROLOGIA



BUCUREȘCI  
TIPOGRAFIA CAROL GÖBL  
14. STRADA DÔMNEI, 14.  
1887

## PREFAȚA

Dați astăzi în publicitate ultimul volum al anatomiei, al cărui cel dintâiu a apărut la 1878, iar cel al doilea la 1884.

În neputința câți-va ani de rând, din cauza altor ocupații în străinătate, a dispune decât de puține momente ce-mi rămâneau libere, mă simțeam astăzi fericit că am putut în ultimii doi ani să îmi consacru tot timpul la terminarea acestei opere.

În prefața primului volum diceam, «o nouă edițiune a manualului de anatomie ce am publicat sunt acum treizeci și cinci de ani, am crezut-o de cea mai mare trebuință; acel manual cu totul sleit astăzi de s'ară și mai găsit chiar, nu ar fi mai putut servi: literile în parte slave, sau cirilice, cu care am scris la 1843, și cari erau exclusiv întrebuințate de public, în școli, ca și în toate scrierile după atunci, de îndată cu epoca regenerațiunii noastre, s'au înlocuit cu literile latine, și nouile generații sunt cu totul străine la acele litere.

Deosebit de această considerațiune, cadrul restrâns, în care a trebuit să circonscriu opera mea la 1843, a fost în raport cu mica școală de chirurgie ce am înființat la 1842 Ianuarie.

Astăzi însă când, alături cu progresele ce România a făcut în ultimele două decimii de ani, în toate ramurile științelor, științele medicale, grație silințelor unor bărbați a

căroră memorie va fi înscrisă în Istoria țerei, n'au rămasă nici ele înapoi, și actuala facultate de medicină din București pôte rivalisa cu multe surori ale ei din diferite alte capitale ale Europei, manualul de anatomie de la 1843 nu mai putea corespunde cu studiile unei facultăți, și a trebuit să dați în astă a doua edițiune uă dezvoltare mai întinsă în descrierea tuturor părților anatomiei.»

Pe lângă considerațiunile reproduse aci, voiți mai adăoga călături cu marele progrese ce c'o vie satisfăcțiune vedemu realizate de universitățile noastre și în specialu de facultatea de medicină, se simte din zi în zi mai multu, trebuința de publicațiune în limba română de opere speciale în diferitele științe, opere cari să serve elevilor la studiile lor. Condițiunile sociale nu permitu tuturilor tinerilor să consacre multu timpu la limbile străine ca să pôtă suplea cu opere scrise în acele limbi lipsa lor în limba română.

Ne putem dar închipui câtu această lipsă îngreiază studiile nu numai tinerilor noștri dar și acelora din provinciile române vecine cari recurgu la universitățile noastre.

Totu de uă-dată im place a crede că această anatomie va servi nu numai elevilor în medicină, dar și multor din medicii noștri căroră împrejurările nu le-au permisu a cultiva într'unu modu mai întinsu limbile străine și astu-felū nu potū consulta cu profitu, la trebuință, autorii străini. Acești medici întâmpinându în zilnica loră practică casuri morbide de medicină, dar mai cu sēmă de hirurgie, și vrëndu a-și reaminti anatomia regiunelor la cari se referă acele casuri, vorū fi mulțumiți să aibă supt mână uă carte de anatomie în limba română

Nicolae Kretzulescu.

*București, Februarie 1888.*



## VI. ANGHIOLOGIA.

---

Anghiologia (dela grecesce Ἀγγείων vasū) este partea anatomiei care are de obiectū aparatul circulațiunii.

Acestū aparatū se compune, 1° de cordū (inima), organulū centralū alū circulațiunii, care împinge sângele în toate părțile corpului, și 2° de vase, sēu conducte ale căror trunchiuri ținū de cordū, iar rămurile și rămurelele ce nascū dintr'euși, se răspândescū în toate organele corpului.

Vasele, sēu conductele prin cari circulă sângele, sunt de trei feluri: 1° *arterele* cari ducū sângele de la cordū la toate părțile corpului; 2° *capilarele*, vase foarte mici, cari alcătuescū în desimea organelorū rețele ce facū parte integrantă a astorū organe; 3° *vênele*, cari aducū sângele din toate părțile corpului și îl întorcū la cordū; 4° în sfirșitū, *vasele limfatice*, numite totū nă dată, vasele absorbante, cari tragū din cesătura organelorū, precum și din cavitatea canalului digestivū, ôre-care substanțe și le varsă la urmă în sistemulū vênosū.

### CAPITOLULU I

#### DESPRE CORDU

##### A. Considerațiunii generale.

Cordulū este unū felū de pungă mușchiulôsă împărțită în mai multe compartimente cari contractându-se împinge prin artere în toate părțile corpului, sângele ce a primitū prin vêne. Elū este unulū din organele cele mai însemnate din punctulū de vedere zoologicū: prezența sēu lipsa

lui, precum și complicația și simplicitatea texturii lui la diferite animale, sunt legate cu cele mai mari modificări în organismul întreg. (1)

Cordul se află situat cam la punctul de împreunare a atreia parte superioară cu două părți inferioare ale corpului, astfel că părțile superioare sunt sub o influență cu mult mai imediată a acestui organ însemnat; el ocupă partea inferioară a cavității toracice, în mediastin între plămâni, dinaintea coloanei vertebrale, dinapoiul sternului, de care trece puțin la stânga, și d'asupra diafragmului care îl desparte de viscerele abdominale. De și menținută în pozițiunea lui, 1° prin pericardiu, acoperiș fibro-seros, 2° prin pleve ce se îndoiesc de fiecare parte spre a forma pereții mediastinului, și prin plămâni între cari se află așezată ca între niște pernțe elastice, 3° prin vasele cele groase cari pornesc de la baza lui, nu este însă mai puțin supus la strămutări din locul lui, și în diferite atitudini ale corpului, și la boalele organelor ce-l înconjoară.

În privința *volumului* și *greutății* ce variază foarte mult după indivizi, este greu a le determina într'un mod riguros, deosebită că în starea patologică el este supus la o dezvoltare monstruoasă și prin dilatațiunea pereților cari constituie anevrismul, și prin îngroșarea lor, cea ce s'a numit hipertrofe.

(1) În forma lui cea mai simplă, spre exemplu la molusce, cordul este reprezentat pe lungul unui vas, printr'oa porțiune ce nu se deosebesc de restul vasului de cât prin textura lui mai mușchuloasă.

Tote animalele vertebrale au un cord, și un rezorvoriu, care prin contracțiunea lui, împinge sângele în aparatul răsufător și alcătuiesc cea ce s'a numit *cordul cénosă*. Aparatul circulațiunii perfecționându-se, precum esto la *mamifere* și la *păsări*, se adaugă un al doilea cord, *cordul arteriel*, ce se lipesc de cordul venos și răspândește sângele la tot corpul.

*Pescii* au un cord cu două cavități, o urechetă și un ventricul; ventriculul împinge sângele în sistemul capilar răsufător, și de aci se împrăștie în sistemul capilar general al corpului.

La *reptile*, cordul prezintă trei cavități, două urechete și un ventricul. În ventricul sângele venos se amestecă cu sângele arteriel și se stănesc două corente, dintre cari unul merge la aparatul răsufător, iar celălalt la răcoasa vasculară a organelor.

Din *modificările* acestea a structurii cordului, s'a deosebit și modul circulațiunii. Astfel la *pesci*, *circulațiunea* se consideră *simplă*. la *reptile* *îndoită* și *necomplete*. la *păsări* și la *mamifere* *îndoită* și *complete*.

Cordulă injectatū într'unū modū moderatū printr'ua injecciónē ce se închiagă, are în diametrulū lūi longitudinalū, care e celū mai mare, 145 milimetri, în diametru transversalū 105 milimetri, și în grosime aprōpe 85 milimetri. Cătu despre greutate, pe care spre a o evalua trebue a se ține sēmă de grosimea mai mare, sau mai mică a părēților, de grāsimea de care pot fi încărcați ei, ca este evaluată în termeni de mijlocū la bărbatū, de la 250—300 grame, și la femeia de la 200—250, bine fie înțelesă, cavitatea cordulū fiindū golită de sângele închegatū ce rămāne tot-d'a-una într'insa după mōrte.

Cordulă are *forma* unū conū turtitū de dinainte înapoiū, dirigitū de susū în josū, de dinapoiū înainte și din drepta în stānga. Acēstă oblichitate, care aparține speciei umane, este în raportū cu stațiunea bipedă, căci la animale direcțiunea lūi este verticală.

Partea sa *anteriōră* corespunde la sternum și la cōste, și în mare parte la plămānulū stāngū în care se află ōrecum vīritū, *fața sa posteriōră, vertebrală sēu diafragmatică*, corespunde la esofagū și la aortă care se află între colōna vertebrală și între esofagū.

Elū este compusū de douē părți, una voluminosă care constituē corpulū organulū și s'a numitū *porțiunea ventriculară*, și alta ce ocupă basa, ca unū apendice, numită *porțiunea urechiulară*, despărțită de porțiunea ventriculară printr'ua dungă.

## B. Conformațiunea exteriōră a Cordulū.

### 1°. Despre ventriculī în partea lor exteriōră.

*Porțiunea ventriculară a cordulū*, numită de anomiști cel vechi *porțiunea arterială* pentru că într'insa aū origina arterele, presintă uă față anteriōră și superiōră, uă față posteriōră și inferiōră, uă margine din drepta, uă margine din stānga, uă basă și unū vērfulū.

*Fața anteriōră și superiōră, sēu sternală*, convexă, este împărțită printr'ua dungă anteriōră ce merge de la basă la vīrfū, în douē porțiuni inegale, una în drepta, mai mare,

cea-laltă în stânga mai mică. Dunga anterioară corespunde la păretele despărțitorii alii ventriculelorii și printr'insa trece artera coronară și vasele ce uă însoțescii.

Acastă față este în raportii, 1° cu sternum care corespunde mai cu sernă la ventricululii dreptii; 2° cu cartilagele costale din stânga alii 4-lea, alii 5-lea și alii 6-lea, și cu muschii intercostalii interni corespondenții, 3° cu plămănulii stângii ce o acoperă, mai multii senn mai puținii. Din aste raporturi ale cordulii cu păretele anterioară alii toraxulii, rezultă că astii organii se pôte explora prin percusiune și auscultatiune aplicândii urechia pe pieptii.

*Fata posterioară și inferioară senn diafragmatică*, este plană. aproape orizontală, și corespunde la centrulii aponevroticilii și la rađele muschiiulare anterioare ale diafragmulii, care alcătuescii cordulii unii felii de parchetii ce despartii astii față de ficatii și de stomacii. Ca și fata anterioară, ea este împărțită în douē părții printr'unii dungă longitudinală, *dunga posterioară a cordulii*, prin care trecii asemenea vase.

*Marginea dreaptă senn inferioară*, aplicată pe diafragmii, este subțire, orizontală și de ce se apropie de basă, devine mai multii convexă.

*Marginea stângă*, mai grăsd, convexă, verticală, presintă mai multii uă față de cătii uă margine, și corespunde la plămănulii stângii.

*Basa* porțiunii ventriculare a cordulii caută în susii, înapoi și în dreptii; ea presiută: a. pe unii planii anteriorii origina *arterii pulmonare*, care se îndrepteză de îndată din dreptii în stângii; porțiunea ventriculii din care nasce astii arteră e răsărită în dreptii dungii anterioare a cordulii și se prelungescii în stângii îngustându-se într'unii modii a alcătui unii felii de pālnie, care trece puținii de basa ventriculelorii; b. pe unii alii doilea planii, se vede *artera aortă* care la origina eii din ventricululii stângii, se află ascunsă de gătulii pālniei de carii vorbirămii; c. pe unii al 3-lea planii uă dungă circulară care desparte urechetele de ventricule. Într'acastă dungă, ocupată de arterele și venele coronare la partea eii posterioară, cadii dungele aflate pe partea anterioară și posterioară a cordulii.

În fundulii dungei circulare, care la prima vedere pare a

fi superficială, se poate observa la partea ei posterioară că baza fiecărui ventricul se află ca răsturnată de dinafară înăuntru spre a corespunde cu suprafața lată a bazei urechii. Se mai poate observa asemenea că baza ventriculelor este mult mai mare de cât a cea a feței posterioare, și în special lungimea feței ventriculului din dreapta mai mare de cât a cea a ventriculului din stânga.

*Vârful cordului*, cam încovoiat înapoi, prezintă mai totu-d'a-una o creastă acoperită de vase și de grăsime, la care corespunde căpătâiul dungelor longitudinale, și care desparte acest vârf în două părți, una în dreapta mai mică, ce aparține ventriculului din dreapta, și alta în stânga mult mai voluminoasă, ce aparține ventriculului din stânga.

Vârful cordului cantă înainte, în jos și în stânga, și corespunde la cartilajele costelor din stânga al 5-lea și al 6-lea, și prin urmare la regiunea mamelei.

## 2°. Despre Urechete considerate în partea lor exterioară.

*Porțiunea urechiulară* a cordului este alcătuită de un fel de sac membranos, ce pot fi considerați ca căpătâi vênelor dilatate, de unde li s'a dat și numele de *porțiunea vênosă a cordului*.

Urechetele se află situate la partea superioară și posterioară a bazei ventriculelor.

*Volumul lor*, variabil la diferiți indivizi, prezintă pe un cord injectat, o înălțime de 54 milimetri, un diametru antero-posterior mai de aceeași întindere și un diametru transversal aproape de 80 milimetri ce întrece de fie-care parte ventricule.

Porțiunea urechiulară, de o formă aproape cuboidă, prezintă :

1° *O față anterioară* situată pe un plan mult mai posterior de cât acela al regiunii anterioare al ventriculor, de o formă concavă; ea îmbrăcă aorta și artera plămânară care o astupă cu desăvârșire.

2° *O față posterioară*, convexă, pe care se vede o dungă verticală ce se continuă în jos cu dunga posterioară a ventriculor și corespunde cu despărțirea urechetelor; în

drepta acestei dungă, cu totul lângă dinsa, se află îmbucătura venei cave inferioare, și dedesubtul ei îmbucătura venei coronare cea mare. Astă față corespunde la colona vertebrală, de care o desparte esofagul și aorta

3° *O față superioară*, care constituie partea cea mai superioară a cordului, caută înapoi și în dreapta, și este asemenea împărțită în două jumătăți printr'ună dungă convexă în dreapta, ce corespunde la despărțitoroa urechetelor. Pe această față se vedu îmbucăturile a cinci vene, dintre care numai aceia a venei cave superioare este în dreapta, cele alte patru sunt în stânga, și aparțin venelor plămânare așezate, două la căpătâiul stângu al urechetelor destinate plămânului stângu, și două lângă dunga posterioară ce mergu în plămânul dreptu.

Această față corespunde la unghiul de bifurcațiune a trachei care se află ca călare d'asupra ei.

4° *Căpătâiele* urechetelor numite *urechiurile*, care s'aun asemănatu cu urechile căinilor, sunt membranose, una în dreapta anterioară și alta în stânga posterioară; cea dreaptă, mai lată și mai scurtă, îmbrățișeză aorta prin concavitatea ei, cea stângă mai îngustă și mai lungă, încovoiată, îmbrățișeză artera plămânară.

Căpătâiu dreptu se continuă cu corpul urechetei, iar celu stângu se deosibesce printr'ună îngustătură circulară.

### C. Conformațiunea interioară a cordului.

Cordul este compus de patru cavități superpuse, două superioare numite *urechetele* și două inferioare, *ventricule*, despărțite între dênsele de susu în josu prin pereți verticali complecți, astu-felū că cele din dreapta nu comunică cu cele din stânga, afară numai înaintea naserii.

Ventricul și urecheta dintr'ună parte comunică împreună printr'ună gaură numită *ureche-ventriculară* care în momentul contractiunii ventriculului se închide printr'ună valvulă ce se află între aceste două cavități.

Din cele de susu rezultă că cordul este îndoit; ventricul și urecheta din dreapta constituie cordul dreptu ce se numesce și *cordul cu sânge negru*, din cauza naturei

sângelui ce conține, sau *cordulă plămănară* pentru că asviră sângele în plămâni. Ventriculă și urecheta din stânga constituie cordulă stângă, ce s'a numit și *cordulă cu sânge roșu* sau *cordulă aortică*, pentru că contractându-se asviră sângele în aortă.

### 1° *Conformațiunea interioară a ventriculoră.*

a) *Ventriculă dreaptă.* Din cauza însemnatei oblichități a părțelii inter-ventriculară, *ventriculă dreaptă* ocupă porțiunea dreaptă, anterioară și inferioară a cordului; cavitatea lui are forma unei piramide triunghiulare, ală caria vîrfu este în jos. Pe o secțiune perpendiculară axei cordului, această cavitate presintă forma unei semi-lune îndreptate de dinainte înapoi, a cărei convexitate caută în dreapta și concavitatea în stînga. Păretele internă foarte convexă, este alcătuită de despărțitorea ventriculoră, și jumătatea sa inferioară are o aparență foarte pronunțată de rățea, în vreme ce jumătatea superioară este netedă.

Păretele anterioră și păretele inferioră, amândoi concavi, sunt multă mai subțiri; celă anterioră presintă ună mănuchiă muschiulosă, răsărită piezișă înăuntru și dirigeată în jos și în dreapta, numită mușchiulă *apsătoră* ală valvulei tricuspide; afară de această ventriculă dreaptă întregă, în forma unei rățele, presintă mai cu sēmă la vîrfu o mulțime de colone, sau traverse cărnoase, cari constituie o mulțime de găunoșituri.

Aste colone cărnoase, cari răsără în cavitatea ventriculă, sunt de trei feluri deosebite: unele se țin de păreții inimei numai printr'ună căpătăiu și încolo sunt libere, dar din vîrfulu loră pornescă sforicele mici tendinoase cari mergă de se prindă de valvula urechia-ventriculară. În numără de patru sau cinci în ventriculă dreaptă, aceste colone s'au numit *stălpil inimei*.

Colonele cărnoase de ală 2-lea felă, libere în totă lungimea loră, se țin de păreții ventriculă prin ambele căpătăie; aceste mai numeroase, se împartă și se sub-împartă spre a forma găurelele rățelei. În sfîrșitū colonele de ală 3-lea felă se țin de păreții ventriculă prin una din fe-

țele lor și se văd ca niște pilaștri sculptați pe pereții ventriculii.

Mai toate aceste colone cărnoase pornesc de la vîrfu la baza inimei, și cele de două primele feluri se țin unele de altele, sau sunt fixate la pereții ventriculii prin sforțele mici tendinoase.

Vîrfu ventriculii dreptu ocupă chiar vîrfu inimei.

Baza astui ventriculu prezintă la partea dreaptă posterioară *gaura sau orificiulu ureche-ventriculară*, încongiurată de o îndoitură membranosă în felulu inelului, ce coboră în ventriculu, și care s'a numit *valvula tricuspidă, sîu triglochină*; de *suprafața ventriculară* a valvei, se prind uă mulține de mici cordagiuri tendinoase, *suprafața urechiulară* este din contra netedă. *Marginea liberă* a valvei, neregulată, prezintă mai cu sîmă trei colțuri, dintre cari unul la partea internă corespunde la despărțitorea ventriculorū, și două la partea externă.

Aceste trei colțuri au făcut ca să se numescă valvula triglochină de la grecesce (τρύγλον) trei unghiiuri.

De marginea liberă a valvei vin uă de se prind uă mulține de mici cordagiuri ce nasc uă din vîrfu colanelorū, se despică adesea pe lungulu lor și comunică între dînsii încrucișându-se chiar de multe ori uni cu alți. Aceste cordagiuri sunt dispuse într'unu mod uă astu-felu că tracțiunea lor are de rezultat uă întinde valvula trăgînd'uă în jos uă.

*Orificiulu arterielu sau plămînar uă* ocupă partea anterioară stîngă a bazei ventriculii dreptu; el uă este despărțitu de orificiulu urechiular uă printr'uă legătură mușchulară, care împarte ventricululu dreptu în două porțiuni, o porțiune urechiulară, și uă porțiune plămînar uă.

Astu orificiu este circular uă și are trei valve distincte, numite *valvule sigmoidale sîu semi-lunare*; una este la partea anterioară, și cele alte două la partea posterioară. De și subțiri și aproape transparente, ele prezintă o mare rezistență și cînd uă sîngele trece din ventriculu în artera plămînar uă, se ardică în sus uă pe perețele arterei, din contra, ele se lasă în jos uă, devin uă orizontale și lipindu-se între dînsese prin mîrginele și vîrfurile lor cari prezintă spre acest uă sfir-



șită câte o umflătură mică, includă lumina vasului și o-prescū sângele a se întorce din arteră în ventriculă.

6. *Ventriculul stângu*. Ventriculul stângu compusă ca și celū din drepta, diferă însă prin următoarele caractere:

Elū se află situatū în stânga în susū și înapoiulū ventricululū dreptū, pe care, din cauza situațiunilorū respective, îlū întrece josū la vĕrfū, în vreme ce celū dreptū întrece pe celū stângū la basă.

*Cavitătea* ventricululū stângū este cam conoidă; diametrulū ei celū mare este din drepta în stânga, și toți părēții ei se află concavi; ca și în ventricululū dreptū, se găsescū *colonele cărnoase*. Cele de primulū felū, în numărū de douē numai, suntū multū mai mari, și una este anterioară, iar cea l'altă posterioară; ele suntū dispuse într'unū modū astūfelū cā se încrucișeză între dĕnsele; din vĕrfurile lorū ce se bifurcă și chiar se trifurcă, nascū cordagiuri tendinoase cari mergū de se prindū de ambele valve ale valvulei mitrale. În genere, suprafața interioară a ventricululū stângū nu presintă dispozițiunea rāteculară atātū de desvoltată ca ventriculū dreptū, și colonele de alū douilea felū sunt mai mici; vĕrfu ventricululū însă este totū atātū de găunosū ca și celū dreptū.

*Baza ventricululū stângū* presintă, ca și acea a ventricululū dreptū, douē orificiuri, unulū care aparține urechetei, și celū-altū aortei.

*Orificiulū urechio-ventricularū stângū*, situatū la căpătaiulū stângū alū basei inimei, se deosebesce fōrte puținū de orificiulū urechio-ventricularū dreptū; ca și acestū diu urmă, elū presintă o valvulă membranōsă cu douē valve, ce s'a numitū *valvula mitrală*, pentru cā marginea ei liberă este în forma unei mitre; valvele nu suntū de nă potrivă, una este multū mai mare și se află situată înainte și în drepta lângă părētele între-ventricularū; ea are nă formă triunghiulară și desparte orificiulū urechio-ventricularū de orificiulū aortii cu alū căruia părēte se continuă în susū. Cea-l'altă valvă, multū mai mică și crestată pe marginea ei, are forma unei cordele cuadrangulară.

În genere valvula mitrală este constituită mai țepănă

de câtă valvula tricuspida; ea este mai grăasă, mai lungă, și cordagele tendinoase ce se prindă de dînsa, sîntă mai țepene și mai numeroase. Aceste deosebiri le presintă mai cu sēmă valva dreptă, care prin mărimea ei pare a împărți ventriculul în două părți, una aortică și cea-l-altă urechiliară; valva din stînga, din contra, se aplică pe pārelele ventriculară.

*Orificiul aortică* este întocmai ca orificiul plămănară al ventriculului drept. Ca și acestu din urmă, elă presintă trei valvule sigmoide, două anteriore și una posterioară, cari nu se deosebesc de valvulele sigmoide plămănare de câtă prin mai marea loră rezistență și prin desvoltarea globuleloră ce presintă pe marginea lor liberă.

Din cele ce vĕdurămă mai susă, rezultă că orificiurile urechio-ventriculară și arterială din dreapta sînt depărtate unul de altulă, în vreme ce cele din stînga se află lipite între dĕnsele, astă-felă că marginea aderentă a valvei cĕi mari a mitralei se continuă cu marginea aderentă a valvei sigmoide corespondente. De aci rezultă că dacă se ardică astă valvă, baza ventriculului stîngă nu mai presintă de câtă o singură gaură, sau orificiă.

După investigațiile anatomiștilor, orificiurile inimii presintă dimensiunile de mijlocă cele următoare:

|                                                                  | la bărbat           | la femeie          |
|------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
| Circonfereința orificiului urechio-ventriculară stîngă . . . . . | 110 <sup>m</sup> 37 | 92 <sup>m</sup> 68 |
| Circonfereința orificiului urechio-ventriculară dreptă . . . . . | 123 — 62            | 107 — 50           |
| Circonfereința aortică . . . . .                                 | 70 — 38             | 64 — 09            |
| Circonfereința plămănară . . . . .                               | 71 — 86             | 66 — 87            |

După mĕsurile acestea se constată: 1<sup>o</sup> că orificiurile cordului dreptă sîntă mai mari de câtă orificiurile cordului stîngă, și astă deosebire se observă mai cu sēmă la orificiurile urechio-ventriculare, 2<sup>o</sup> că la femeie tōte orificiurile sîntă mai mici de câtă la bărbat și astă deosebire este mai mare la orificiurile urechio-ventriculare, de câtă la cele arteriale.

2° *Conformațiunea interioară a urechetelor.*

a. *Urecheta dreaptă.* Urecheta dreaptă este situată puțină mai înaintea urechetei stângi, cea ce ține la oblicitatea păreților inter-urechiulari și inter-ventriculari; forma ei întinsă poate fi comparată cu cea a unui segment de ovoid neregulat cu diametrul său cel lung de dinainte înapoi; i se consideră trei pereți și patru orificiuri; pereții sunt unul *anterioră*, convex, unul *internu*, puțin concav, ce corespunde la perețele urechetelor, și unul *posterioră* și externu, concav, care alcătuiesc cea mai mare parte a urechetei, și pe care se observă colone cărnoase; orificiurile sunt, cel urechio-ventricularu, acele ale venei cave superioară și inferioară, acela al venei cei mari coronare, și la față mai este unu al cincilea orificiu, acela al lui Botal, care mai târziu este înlocuitu prin adâncătura ovală.

*Orificiul urechio-ventricularu* este cel mai mare din câte patru; forma lui este eliptică cu diametrul cel mai mare de dinainte înapoi.

*Orificiul venei cave superioare*, este circularu și caută în jos și cam înapoi; diametrul lui este de la 18—27 milimetri; elu n'are valvulă; în stânga, este despărțitu de căptâiul urechetei printr'ua legătură muschiulară, în dreapta nă altă colonă cărnoasă, mai mică, ilu desparte de vena cavă inferioară.

*Orificiul venei cave inferioare*, orizontalu alcătuiesc unu unghiū dreptu cu vasul care apucă uă direcțiune verticală îndată ce ese din urechetă. Ca și orificiul venei cave superioare, elu este circularu, dar mai mare, diametrul lui aflându-se de la 27—36 milimetri. Elu presintă uă valvulă forte însemnată, numită *valvula lui Eustachi* de uă formă semilunară, ce încongioră jumătatea anterioră și câte uă datu chiar douē părți anteriorē a orificiului. Marginea liberă a valvei concavă este îndreptată în sus; marginea sa aderentă, convexă, se află îndreptată în jos; fețele ei caută, una înainte spre urechetă, cea-l-altă înapoi spre vasu; una din marginele ei se confundă cu înbucătura venei cave inferioare.

Valvula lui Eustachi nu închide de totu orificiul vanei cave inferioare; în partea sa inferioară se observă unu mânuchiū mușchiulosū. Astā valvulā, fôrte desvoltatā în primele luni ale fătului, se prelungesce în āstū periodū cu vână cavā inferioară pînă la gaura lui Botal, și conduce în urecheta stângā sângele din astā vână, sânge ce provine mai su sēmă din vâna ombilicală. Treptatū dupā cum gaura lui Botal se îngustēzā, valvula se micșorēzā, și sângele vanei cave inferioare se vērșă în cea mai mare parte în urecheta dreptā.

*Orificiul vanei coronare celei mari*, se aflā situatū imediatū dinaintea orificiului precedentū de care este despărțitū prin valvula lui Eustachi; diametrulū lui este aprōpe de 12 milimetri. Elū presintā ca tōte vânele uā valvulā semi-lunarā fôrte subțire, care include cu desāvirișire lumina vasului. Căpătāiulū superiorū alū astei valvule se continuā cu căpătāiulū inferiorū alū valvulei lui Eustachi.

La fătū, precum vedurāmū mai susū, pārețele despărțitorū alū urechetelorū, este pătrunsū în josū și înapoi, de uā gaurā cunoscutā sub numele de *gaura lui Botal*, prin care urechetele comunicā între dinsele. Dupā nascere astā gaurā se aflā înlocuitā printr'ua adinecăturā incongiurată ca de unū pervasū alcătuitū de fibre mușchiulare.

Supfața internā a urechetei, netedā în apropierea orificiului urechio-ventricularū, presintā în drepta vênelorū cave, mânuchi muschiuloși și verticali, care prin una din fețele lorū aderā la oreietā și suntū încrucișatī de alți mânuchi transversali sēu oblici mai mici, cea ce dā surfeți urechetei nā aparentā de rățea.

Căpătāiulū urechetei drepte, sēu *urechiula*, este alcătuitā de nā cesăturā spongiosā ca și interiorulū ventriculorū.

b. *Urecheta stângă*. Cavitatea acestei urechete presintā aceeași conformațiune generală ca și cea dreptā; se deosebesc însă prin ôre-care caractere însemnate. De uā formā aprōpe cuboidā, ea presintā șase orificiuri la fătū, și cinci dupā nascere. Orificiū urechio-ventricularū stângū este mai micū de cātū celū din drepta. Diametrulū lui este mai de totū transversalū. Cele alte patru orificiuri ce aparținū vâ-

nelorü plămânare, se află, două în dreapta lângă păretele despărțitorü alü urechetelorü, și două în stânga, lângă căpătâiulü stângü alü urechetei; diametrulü astorü orificiurü este de la 14 la 15 milimetri. Urechiula stângă se deosibesce cu totulü de cea-l-altă parte a urechetei; ea presintă nä cavitate centrală ce sëmănă cu degetulü unei mânuși care se deschide în urechetă. Pe păretele despărțitorü, adâncătura ovală, urma găurii lui Botal, care amü vădütü că se află în urecheta dreptă, aci lipsesce cu totulü.

### 3<sup>o</sup> Capacitatea cavităților cordului.

Circulațiunea la omü și mamifere aflându-se îndoită și completă, într'alte cuvinte tötă masa sângelui trecëndü pe rëndü, pe de nä parte, prin cordulü stângü și prin circulațiunea cea mare, iarü pe de altă parte, prin cordulü dreptü și prin vasele plămânilorü, și ambele corduri contractându-se de nä dată, era naturalü a presupune că cavitățile din ambele părți nu puteu fi percurse de câtü de aceeași cantitate de sânge, și prin urmare capacitatea lorü este aceeași. Cu tôte acestea, rezultatele examenului cordulü pe cadavru, suntü cu totulü diferite. Astü-felü se constată că ventricululü dreptü are nä capacitate mai mare de câtü celü stângü, basa lui întrecëndü în mărime volumulü mai mare ce presintă ventricululü stângü la vërfü; asemenea și urecheta dreptă precum și artera plămânară presintă nä capacitate mai mare de câtü urecheta stângă și aorta.

### D. Păreții cordului. Textura lorü.

Păreții cordulü presintă nä grosime multü mai mare în porțiunea ventriculară de câtü în porțiunea urechiculară, precum și în ventriculü stângü de câtü în celü dreptü; grosime ce merge descrescëndü spre virfü. Păretele întreventricularü e de aceeași grosime ca și păreții ventriculü stângü; Astü părete ce pare a aparține cu totulü ventriculü stângü, devine la basa cordulü cu totu subțire și nu se află compusü de câtü de foile endocardulü, de aceea

s'a și numită aci *porțiunea membranosă* a păretelui.

După numeroasele măsurători ale lui Bizot, privitoare la grosimea păreților ventriculari, rezultatele suntă cele următoare:

|                                | La bărbat | La femei |
|--------------------------------|-----------|----------|
| Ventriculu stâng               |           |          |
| la nivelul bazei . . . . .     | 9m.m.96   | 9m.m.87  |
| la partea din mijloc . . . . . | 11 " 60   | 10 " 26  |
| lângă vârf . . . . .           | 8 " 11    | 7 " 34   |
| Păretele întreventricular      |           |          |
| partea din mijloc . . . . .    | 11 " 19   | 10 " 03  |
| lângă basă . . . . .           | 4 " 21    | 3 " 87   |
| Ventriculu drept               |           |          |
| partea din mijloc . . . . .    | 2 " 96    | 2 " 82   |
| lângă vârf . . . . .           | 2 " 23    | 2 " 09   |

Cordul este un organ cu totul mușchiulos; orificiurile lui sunt înconjurate de inele fibröse de care se țin fibre mușchiolöse; o membrană serösă, numită *pericardiu*, îl acoperă pe dinafară; două alte membrane, numite *endocardie*, îi căptușesc cavitățile și se continuă cu membrana internă a vaselor ce se deschidă într'însul; una din aceste membrane aparține ventriculului stâng, cea-l-altă ventriculului drept, în sfârșit cordul se mai află compus de vase proprii ale lui, de nevre și de cesătură celulosă.

### 1° Inele fibröse.

Orificiurile în număr de patru ale ventriculor, adică orificiurile urechio-ventriculare și orificiurile arteriele, aflându-se înconjurate de patru zone sêu *inele fibröse*, acestea sunt considerate ca origina tutulor fibrelor mușchiolare ale cordului.

*Spre a studia aceste zone sêu inele fibröse, urmăz: 1° a ardeca cu multă grijă cesătura grösösă și vasele care umple adâncăturile ce se află pe suprafa cordului; 2° a diseca zonele prin suprafa internă a cordului; și spre a vedea raporturile orificiurilor între dênsele, urmăz a departa urechetele, aorta și artera plămânară puțină d'asupra acestor orificiuri.*

*Inelele urechio-ventriculare* presintă forma unor cercuri fibröse, foarte regulate, cari mărginesc orificiurile de comunicație ale urechetelor cu ventricule. Din fie-care din aceste cercuri fibröse pornesc câte uă fascie de aceeași na-

tură care pătrunde în valvulele tricuspidadă și mitrală și le dă consistența ce am. Totu la aceste cercuri vinu de se sfârșescu cordagiurile tendinoșe ale cordului, se'u d'a dreptul, se'u prin valvule.

Inelul fibrosu alu orificiului urechio-ventricularu stangu presintu mai multu rezistentu de catu acela alu orificiului din drepta.

Aceste inele fibroșe suntu constituite de fibre tendinoșe ce se continuu cu fibrele mușchiuloșe ale cordului, presintu aceeași direccțiune ca și fibrele mușchiulare, și nu înconjoră orificiulu, ci stau aședate unele lingă altele într'unu modu oblicu.

*Inelele arteriale* au unu diametru mai micu de catu acela alu artereloru corespondente, de unde provine uă mică încreșitură a acestoru din urmă. Ele presintu aceeași formă; rezistentu numai a inelulu aorticu este mai mare de catu acela a inelulu plămănaru. Dintr'ensele pornescu fășii subțiri, dar rezistente, cari pătrundu în valvulele sigmoide.

În privința pozițiunii orificiurilor între densesle, urechio-ventricularele se află pe același planu dinapoiulu orificiilor arteriale. Între densesle la partea dinainte se vede orificiulu aorticu lipitu cu totul de ele. La animalele cele mari se află, în punctulu de jonccțiune ale acestoru trei orificiuri, unu arcu cartilagosu, câte uădată cliar ososu, descriu de anatomistii cei vechi sub numele de *osul cordului*. În sfirșitu, pe unu planu anterioru și cam la stanga orificiulu aorticu, se vede orificiulu plămănaru. Orificiulu aorticu caută în susu și în drepta, celu plămănaru în susu și în stanga, astu-fel că aorta și artera plămănară se încrucșeză între densesle. De unde rezultă că orificiulu plămănaru se află despărțitu de orificiulu urechio-ventricularu dreptu, prin orificiulu aorticu.

Inelele fibroșe ale cordului sunt formate de o cesătură strânsă și desă, care ia câte o-dată aparența cartilagiulu.

## 2°. *Fibrele muschiulare ale cordului.*

*Preparațiunea.* *Fibrele muschiulare ale cordului spre a fi bine studiate, nimicu mai bine de catu a pune se înmoie cordulu în ocatu, se'u în acidu nitricu întinsu cu apt spre a se în-*

*tari. Să se ardice întâiu membrana externă, și la urmă diferitele straturi muschiulare, unul câte unul, căutându a urmări fibrele de la originea loră pînă unde se sfîrșescă.*

Fibrele muschiulare ale cordului, de coloră roșie, aparțin categoriei mușchilor vieței animale, iar nu vieței de relațiune; ele se deosebesc de fibrele muschiulare ale membroră, prin îngustăciunea loră, prin dungele ce presintă lungimea loră, printr'ună mulțime de granulațiuni gălbui, grăsose; în lungimea loră ele adesea-oră se bifurcă și prin ramurile loră se unesc cu fibrele vecine; mănuchi muschiulară ai cordului, nu presintă ca mușchii membriloră, mănuchi secundari sînt terțieri.

Totă de uă dată este de observat că fibrele muschiulare ale ventricoloră sunt cu totul independente de acele ale urecheteloră, și astă-felă ele urmază a fi studiate deosebită.

A. *Ventricule.* Pe porțiunea ventriculară, fibrele muschiulare ale cordului presintă uă direcțiune generală spiroidală ce pare a fi rezultatulă sucirii ce încercă astă organă în timpii primitivă ai dezvoltării lui. În genere, fibrele muschiulare ale ventricoloră se potă urmări cu înlesnire în totă porțiunea loră superficială, este greț însă a precisa nu numai direcțiunea loră care nu este aceeași în diferitele presupuse straturi dar nici cum se sfîrșescă ele. După numeroșele lucrări și investigații făcute asupra astui punctă anatomică, formula cea mai generală ce s'a putută da asupra texturii ventricoloră, este cea următoare: *Cordulă ventriculară este formată de două sucă muschiuloși, unul pentru ventricululă dreptă și celălaltă pentru ventricululă stîngă, amîndoi conținutî într'ună ală treilea sacă comună.* Fibrele superficiale, sînt comune, nă dată ce ajungă la vîrfulă cordului, se încovăie și pătrundă înăuntru ventricoloră unde ele alcătuiesc fibrele adănci ale acestoră cavități, astă-felă că fibrele proprii ale fie-cărui ventriculă se află încongiurate de fibrele comune. Toți mănuchi muschiulară ai ventricoloră, pară a nasce din mezele fibröse și a se sfîrși asemenea la densă; constituții de fibre muschiulare dispuse în straturi succesivi ce intră unii într'alții ei nu se potă deosebi unii de alții și sunt legați între dînși prin fibre ce se încrucișă. Este dar peste putință a determina straturile



muschiulare ale cordului care, după unii anatomişti, ară fi mai numeroase la cordul stâng. Totu ce se pte determina este *fibrelle comune* și *fibrelle proprii*. Fibrelle comune sunt superficiale și adânci.

1°. *Fibrelle comune superficiale* ce unesc ventriculii împreună, se îndreptăză piezișu în forma spiralei de la basă la vârfu; cele după fața anterioară ce nască de la porțiunea anterioară a inelelor urechio-ventriculare și plămânară, se îndreptăză în josu la stânga spre vârfu și spre marginea stângă a cordului și trecu pe fața sa posterioară; cele ce provinu după fața posterioară și cari nască după marginile stângă și posterioară a inelelor, se îndreptăză piezișu spre marginea dreptă a cordului, și de aci trecu pe fața sa anterioară; într'unu cuvântu aceste fibre înfășură cordul întregu, trecu după fața anterioară pe fața posterioară și după cea posterioară pe cea anterioară și convergându se concentrează tôte spre vârfulu cordului. De aci pătrundă înăuntru ventriculorū urcându-se pe părății lorū interni.

2°. *Fibrelle proprii ale ventriculorū*. Acestea se găsescū între porțiunea fibrelorū comune superficiale cari, precum unu vâduțu mai susu, mergū coborându-se de la basă la vârfulu cordului, și între porțiunea acelorășu fibre comune, cari uă dată ce a pătrunsu în ventricule, se urcă în susu pe părății lorū.

Fibrelle proprii constitue două comuri, unul pentru fiecare ventriculū, lipite împreună, a căroră basă corespunde la orificiurile urechio-ventriculare, iar vârfurile se adă umplute cu fibrelle comune. Fibrelle proprii ce se ținu prin căpătâiele lorū totu de zonele urechio-ventriculare, descriu cercuri mai multă sēu mai puținū complecși cari se încrucează între dēși. Ele sunt fôrte numeroase la ventriculul stângu, și în fôrte micu numărū la ventriculul dreptu.

3°. *Fibrelle comune derivă adânci* din superficiale ce erau, pătrundū în ventriculū, precum unu vâduțu mai susu, prin vârfurile comurilor formate de fibrelle proprii, după ce a înfășuratū cordulū întregu, se încovoie de josu în susu, și se răsuceșcū învêrtindu-se într'unu modu a forma unu felu de stea cu rațele curbe ce corespunde la vârfulu cordului; cele mai multe din aceste fibre, după ce au constituitū stēoa

pătrunlă în ventricululă stângă, și prea puține în celă dreptă, de aceea nu se găsește mai totu-d'a-una de câtă uă singură stea, și păreții ventricululă stângă sunt multă mai groși, de cât acei ai ventricululă dreptă.

În ventriculă, fibrele comune acoperă fibrele proprii ce rămână înafară, se încrucișeză între dăensele, și cele anteriore trecă pe păreții posteriori ai ventriculoră, iar cele posteriore pe păreții anteriori; cele mai multe dintr'ăsele se grămădescă și alcătuescă colonele și cōrdele ce se vedă în ventriculă.

B *Urechetele*. Urechetele presintă ca și ventriculă, *fibre muschiulare comune și fibre muschiulare proprii*. Ună singură mănuchiă de fibre comune ocupă fața anteriōră a porțiunii urechiulare a cordulă, care se întinde d'acurmezisulă de la urechiula dreptă la urechiula stângă.

*Fibrele proprii* provină tōte de la zona urechio-ventriculară și constituie la fie-care urechetă ună strată musculosă fōrte subțire. La urecheta stângă stratulă musculosă se află compusă de fibre circulare atătă împrejurulă orificiulă urechio-ventriculară, câtă și împrejurulă orificiurilōră vêneloră; deosebită de aste fibre circulare cari alcătuescă ună felă de sfincteri tutuloră orificiurilōră, se găsească și fibre oblice cari de la orificiulă urechio-ventriculară trecă între urechiulă și între vênale plămânare stângi, și altele între vênale plămânare stângi și vênale plămânare drepte.

La *urecheta dreptă*, fibrele cārnoșe nu constituie ca la cea stângă ună strată continuă și uniformă; la punctulă de împreunare al vênelor cave, fibrele muschiulare lipsescă cu desăvârșire, nu se vede de câtă ună mănuchiă musculosă la dreptă orificiulă vênale cave superiōre; deosebită de această cesătură musculosă coprinsă între două mănuchiuri, unulă circulară ce încongiōră orificiulă urechio-ventriculară, și ună mănuchiă în formă de semi-lună, ce se află între vênă cavă și între urechiulă și care merge piezișă de se sfârșescă în dreptă vênale cave inferiōre.

Păreții urechiulei stângi presintă o cesătură spongiōsă, în mijloculă căria se vede ună canală centrală care se deschide înăuntruulă urechetei printr'ună mică orificiă. Urechiula dreptă nu presintă acelașă canală.

Din descripțiunea ce făcurăm în inimă, este învederat că se află un *cord drept* și un *cord stâng* și printr'ună disecțiune făcută cu multă grijă, ardicându fibrele mușchiulare superficiale, se poate vedea că ventriculul stâng se află primit în ventriculul drept, de unde provine și convexitatea în ventriculul drept ală păretelui despărțitor; ventriculul stâng este ore-cum îmbucată de ventriculul drept; urechetele din contra, cea dreaptă proemină în urecheta stângă.

### 3<sup>o</sup> *Vasele, Nevrele, Cesătura celulară.*

a) *Arterele.* În numărul de două, *cardiace* séeu *coronare*, primele artere ce nascu din aortă, ele alcătuesc două cercuri, unul ce încongioră adâncătura urechio-ventriculară, și cea-l-altă adâncătură inter-ventriculară. Rămurile și rămurile ce nascu din coronare, să răspândesc mai ântâiu în cesătura celulară superficială și la urmă în acea ce încongioră fibrele mușchiulare.

b) *Venele.* O singură *vênă coronară* se află; se mai vedu și câte-va vène mai mici cari nascu din păretele anterioru alu ventriculorū; una din ele merge pe lungul dreptu alu inimiei și se deschide în urecheta dreaptă. Deosebitu de aceste, în desimea păreților urechetelorū, și mai cu sémă în cea dreaptă, se vedu canaluri ce se îmbucă între dinsele, priimesc vènele din âști păreți și mergu de se deschid în cavitatea urechetei prin găurele mai mari séeu mai mici.

c) *Vasele limfatice.* Limfaticele inimiei alcătuesc sub pericardu și în endocardu o cesătură de capilare din care pornesc rāmuri cari se îndrepteză în adâncăturile urechio-ventriculară și inter-ventriculară, și de aci mergu de se aruncă în numeroșele gangliōne ce încongioră bronchele.

d) *Nevrele* în comparațiune cu alte organe mușchiuloșe, cum este limba, mușchii ochilorū, inima primesc puține nevre. Unele cum sunt rāmurile gangliōnelor cervicale, provinu de la sistemul marelui simpaticu; altele, isvorascu de la sistemul cerebro-rachidianu; aceste sunt firele cardiace ale plămâno-gastrienui. Tote nevrele acestea însotesc mai ântâiu arterele, se vîră sub pericardu, și la urmă pătrundu între mănuchi mușchiulari, unde se pierdu în fibrele lorū.

*Cesătura celulară.* Cesătura celulară seroasă ce unesc împreună fibrele musculare ale inimii, este foarte subțire, la ore-care boale însă ale inimii, ea devine grăsoasă. Obicinuittu pe suprafața inimii, sub pericardiu, dar mai cu seamă în adâncătura ce desparte urechetele de ventriculii, pe vârfulu și pe marginea dreptă a inimii, în adâncătura dintre artera plămânară și aorta, astă cesătură grăsoasă este mai abundentă.

### E. Desvoltarea inimii.

Inima este unul din primele organe care începe a se deosebi în germenu. Porțiunea urechiulară este cea d'ântăiu care apare și care alcătuesce masa principală a inimii; de la a patra săptămână numai a vieții inter-uterine, porțiunea ventriculară începe a se îngroșa, și despărțitorea inter-ventriculară începe a se desvolta treptatū de la vârfulu inimii spre basă.

Despărțitorea inter-urechiulară nu se arată de câtū mai târziu prin micu îndoituri cari răsarū după partea anterioară a urechetelorū, precum și după cea posterioară, în dreapta și în stânga orificiului venei cave inferioare și se desvoltă treptatū întindându-se una spre cealaltă pînă ce sfîrșescū a constitui astă despărțitorea. În totū timpulū însă alū vieții inter-uterine, rămâne o gaură de comunicație între ambele urechete, *gaura ovală*, seū mai bine unū felū de canalū piezișū ce pare a fi continuația venei cave inferioare, seū valvula lui Eustaș, aflându-se în viața inter-uterină destulū de lată spre a despărți orificiulū venei cave de cavitatea urechetei drepte; rezultă de aci că sângele din astă venă trece d'a dreptu în urecheta stângă.

Pe la sfîrșitulū a atreia lună a vieții inter-uterine, valvula destinată a astupa gaura lui Botal, sau gaura ovală, începe a se arăta, și cu câtū ea crește și se desvoltă, cu atăta valvula lui Eustaș descresce pînă când cea d'ântăiu astupândă gaura ovală, și cea de a doua micșorându-se, vena cavă inferioară nu se mai deschide în urecheta stângă, ci în urecheta dreptă. Astă metamorfosă are locū cam pe la a cincea lună, comunicația însă între urechete nu în-

cețeză de totu decătū după nascere cândū atunci părțile se lipescū și nu rămâne de câtū o adâncătură, urma găurei ovale.

## F. Funcțiunea.

Inima, sēu cordulū, este principalulū agentū alū impulsioni sângelui. Urechetele contractându-se după-ce priimescū sângele adusū prin vēne, uă mică porțiune dintr'insulū se întorce în vēne, iar cea mai mare parte trece în ventricul, care umplându-se și contractându-se la rîndulū lorū, valvulele tricuspida și mitrală astupându orificiurile urechilo-ventriculare, și sângele ne mai putendū se se întorcă în urechete, este asvirlitū în artere. In astū momentū, valvulele sigmoide ardicându-se pe părății aortei și a artei plămânare, sângele trece înainte. Ventriculū însă încetându îndată a se contracta, și arterele căutându prin elasticitatea lorū a se restrânge la locū, împingū înainte sângele care nu mai pōte să se întorcă în ventricul, valvulele aflându-se lăsate în josū și orificiurile astū-felū închise.

Domniū Marey și Chauveau, aplicându aparatele înregistra-tōre la studiulū mișcărilorū inimei, aū constatatū prin *cardiografiū* faptele următōre: 1° urechetele se contracteză și se dilateză amândouē de nădată; asemenea și ventriculū. In-tr'alte cuvinte este unū *isocronismū* perfectū între ambele corduri. Dilatațiunea urechetelorū coincidă, adică are locū in acelașū timpū, cu contractiunea ventriculorū, și *vice-versa*. Studiele anatomice dovedindū că fibrele inimei sunt dispuse in modū, unele numai de a se scurta și altele de a se strânge, iar nici cum de a se lungi și a se dilata, să presupune că acțiunea dilatațiunii ventriculorū este mai multū uă dilatațiune elastică prin care se aspiră sēu se trage pină la unū ōre-care punctū sângele din urechete.

2° *O mișcare întrēpt a inimei*, adică totū ce se petrece într'ēnsa in timpulū a douē contractiuni a urechetelorū, se compune de unū *periodū de activitate* și de unū *periodū de repausū*, care aū aceeași durată. Periodulū activității co-prinde două timpuri:

*Primulū timpū: contractiunea urechetelorū ce coincidă cu*

dilatațiunea ventriculorū și care ocupă  $\frac{1}{15}$  din periodulă activității seū a  $\frac{1}{10}$  din întreaga mișcare.

*Secundulū tēmpū: contractiunea ventriculorū*, care vine îndată după primulū tēmpū și ocupă restulū de  $\frac{4}{5}$  alū periodulū activității seū  $\frac{4}{10}$  alū unei mișcări întregi.

În periodulū răpaosulū, tōtă inima este în *diastolă* adică în dilatațiune de la verbulū grecescū διαστῆλω, dilatezū) și sângele se vērșă prin vēne în urechete de unde trece cu înlesnire în ventriculū.

Durata relativă a acestorū diferite elemente a unei mișcări întregi a inimei, seū *ritmulū* inimei, variază fōrte mult, mai cu sēmă după gradulū de înțelă a bătăilorū inimei.

În timpulū contractiunii, seū sistolei (de la grecesce συστολή, strîngere), ventriculū se restrîngū în tōte diametrele lorū, și vērfulū ventriculū stîngū, seū mai bine vērfulū inimei, descrie nă mișcare de învîrtitură din stînga în' drepta și de dinapoi înainte, mișcare care produce izbirea vērfulū inimei contra peptulū, și care s'a numitū *bătaiū precordială*, (bătaia inimei).

#### 4. Pericardulū.

*Pericardulū* este unū sacū fibro-serosū ce învêlesce peste totū inima. Aședată în mediastinū, forma lui este a unui conū a cărui basă este în josū și vērfulū în susū.

a. *Surfața externă*, corespunde înainte la sternum și la cartilagele cōstelorū din stînga de la a 3-a pînă la a 7-a, de care se află despărțitā prin plevre și prin plămîni, afară de partea din mijlocū care corespunde d'a dreptulū prin cesătură celulară la sternum.

Raporturile însă ale pericardulū cu sternum sîntū mai multū seū mai puținū imediate, după volumulū inimei seū după cantitatea lichidulū conținutū în pericardū.

Din fața anterioră pornescū douē ligamente ce legă pericardulū cu sternum, unulū inferiorū și altulū superiorū. *Ligamentul pericardo-sternalū inferiorū* este nă lamă fibrosă triunghiulară fōrte solidă care de la partea inferioră a pericardulū se îndrepteză în josū și înainte și merge de se prinde de partea posterioră a apendicei xifoide, d'asupra

prinderiloră diafragmulă. *Ligamentul pericardo sternală superioră*, este nă lamă fibrôsă transversală ce se urcă în susă pe lungulă sternulă, porăiunea lui laterală se prinde de partea superioră a sternulă precum și de prima cōstă, porăiunea cea mijlocie, trece de vârfulă sternulă și se continuă cu aponevrosa cervicală cea adâncă.

*Inapoi* pericardulă corespunde la colōna vertebrală de care se află despărăiă prin mediastinulă posterioră și de organele conăiute într'ensulă, esofagulă, aorta, canalulă toracică, etc. etc.

*De fie-care parte*, elă se află în raportă cu plevra mediastină care îlă desparte de plămână. Nevrele frenice și arterele diafragmatice superioră se află lipite de laturile pericardulă.

*Bazu* pericardulă corespunde la centrulă aponevrotică ală diafragmulă și în stânga la fibrele cãrnōse ale acestui mușchiă; elă nu aderă la diafragma de cãtă la partea sa anterioră.

*Vârfulă pericardulă* se prelungește pe vasele ce esă din cordă și cari intră într'ensulă; totă de la vârfulă mai pornește nă fãșie care merge de se prinde de corpulă ală treilea vertebre dorsale.

În sfișită, pericardulă se află acoperită mai peste totă de plevre printr'nă cesătură celulară fōrte abundantă înainte și înapoi.

b. *Surfaă internă* a pericardulă este liberă, netedă și udată de serositate ca surfaă internă a tutuloră membraneloră serōse.

c. *Textura*. Pericardulă este nă membrană fibro-serōsă, ca dura-mera, compusă ca și dēnsa de două foi, una exterioră fibrôsă, și alta interioră serōsă.

*Fōia fibrōsă* este ună felă de sacă a cãruă partea îngustă, sēn gâtulă, se prelungește pe vase unde se perde.

*Fōia serōsă* este ca tōte membranele serōse ună sacă fără gură; prin faă sa externă aderăză fōrte tare la fōia fibrōsă; faă internă este liberă. Astă fōie după ce a cãptușită fōia fibrōsă și s'a întinsă pe vase puăină mai susă de basa inimă, se încovōe înăuntru și acoperă inima formându-I membrana esteriōră.

*Vasele și nervele.* Arterele pericardului sunt foarte mici și provin de la ramurile după împrejură. Venele însoțesc arterile și merg de se aruncă în vena azygos. *Vase limfatice* se observă foarte puține, ele se aruncă în gangliunile ce înconjoară vena cavă superioară.

Câtă despre *nevre*, nu este bine constatată că se află în pericardă.

## II. Endocardulă.

*Endocardulă* este o membrană subțire transparentă ce căptușește întregi pereții ai cavităților inimii și care după ce a acoperit ventriculii și urechetele, precum și toți mănuchi mușchulari și adâncăturile dintre densesii, apoi merge de se continuă cu membrana ce căptușește pe dinăuntru vasele ce esă din inimă, sēu cari intră într'ēnsa.

Endocardulă este mai grosă în urechete decâtă în ventriculă, și în ventricululă stângă de câtă în celă dreptă; liberă și netedă în fața lui internă, prin cea externă clă aderă cu desăvârșire la pereții inimii, neputēndu-se despărți de densesii.

*Textura endocardului.* Elă presintă unū *epitheliu* sēu oă pozivă internă, acoperită înafară de oă rățea de fibre elastice foarte subțiri, și în-afară de totū, unū strată de fibre de aparență mușchinosă ce aderă la pereții inimii.

## CAPITOLULU II

### DESPRE ARTERE

#### SECȚIUNEA I

##### *Considerațiunū generale.*

*Artere* <sup>1)</sup> se numesc vasele ce nască din ventriculii inimii și care din astū organă conducă sângele în tōte părțile organismului.

<sup>1)</sup> Artere în grecesce *ἀρτηρία*, de la *ἀρτ.* aerū și *ρτηρία*, a păstra, sēu păstrătoare de aerū, cuvēntă care convine la trachea arteră pentru că conține aerū, dar cari a fostă aplicată din erōre la arterola propriū dise, de către anatomistii din vechime, care găsindū pe cadavre aste vase gole, credeaū în adevērū că ele conținū aerū, sēu pōte că și pentru că sângele din aste vase provine din plămāni.



Suntă două sisteme de artere, unul care nasce din ventriculul drept și se împarte în plămâni; trunchiul lui principal este *artera plămânară*; celălalt nasce din ventriculul stâng și se împarte la toate organele corpului și trunchiul principal este artera aorta. Aste două sisteme cu totul deosebite la adult, comunică între dăensele la făt.

#### A. Idee generală despre sistemul arterielă aortică.

*Arterele* sunt nisce canale care precum vedurăm mai sus, își au origina loră la aorta, și care cu cât se depărtă de centru. se sub-împartă în canale din ce în ce mai mici, pînă ce devin cu totu capilare; în astă privință sistemul arterială a fost comparat cu un arbore al cărui trunchi ar fi reprezentat de aorta, și ale cărui crăci, ramuri, ramurile etc. ar fi reprezentate prin canalele ce nasc din astă vas și merg treptat micșorându-se.

În studiul general al arterelor avem a considera nomenclatura loră, forma, origina, drumul ce 'lă fac, direcțiunea, raporturile ce au cu diferitele părți, și în sfîrșit textura loră.

*Nomenclatura* arterelor, s'eu denumirea loră se trage din părțile în care ele se împart, spre exemplu, artera tiroidienă, limbuală, faringiană, etc.; din situația loră: artera femorală, radială, etc.; s'eu din direcțiunea loră: artera circunflexă, artera coronară.

*Limitele* s'eu hotarele prin care se mărginesc arterele, sunt naturale s'eu artificiale. Se pot considera ca limite naturale, punctul de origină, și punctul împărțelii arterei: precum artera iliacă primitivă, artera carotidă primitivă. Limitele artificiale împart același trunchi arterial în porțiuni care permit a'i însemna mai cu esactitudine raporturile în care se află cu diferitele părți ce nă inconjoră, astă-fel artera membrului superior se numește treptat, artera sub-clavieră, axilară și brachială.

*Forma* arterelor este cilindrică: astă formă se păstrează chiar după mörte când s'eu sângele încetă de a le umplea.

*Origina* comună a arterelor aflându-se, precum am vă-

dutū, aorta, rămurile nascū treptatū scū câte donē din căpătaiulū unei artere voluminoase, și sunt numite *arterele terminale*, scū din circumferința unui vasū mai voluminosū și se numescū atunci *artere colaterale*.

Arterele terminale urmēzā în genere direcțiunea rāmurei din care ele s'aū nāscutū, lāsāndū între dēnsele unū unghiū ascuțitū; obicinuitū ele se bifurcā, se vėdū însă și unele cari se împartū în trei sau și mai multe rāmuri, astū-felū sunt trunchiulū corliac și *artera ovariană*. Ascuțitura unghiulū de bifurcațiune este favorabila cursulū sāngelū care păstrāndū'si astū-felū direcțiunea nu 'și perde nimicū din impulsuinea sa; arterele colaterale se despartū asemenea în unghiū ascuțitū, câte uădatā însă în unghiū dreptū precum și în unghiū teșitū. Astā dispozițiune este defavorabilā cursulū sāngelū.

Din arterele membrilorū, unele se împartū în regiunea în care a ajunsū ramura principalā. altele nu facū decâtū a trece printr'o regiune și mergū de se împartū în regiunea vecinā, altele servā a uni între ele trunchiuri depārtate unulū de altulū.

În privința raporturilorū, arterele se aflā protejate de părțile ce le înconjorā; cele mari ale trunchiulū sunt situate în adāncimea cavitățilorū, acele ale membrilorū, superficiale la eșirea lorū din cavitățile trunchiulū, se virā printre mușchi, pe lungulū oșelorū, scū sunt acoperite de o mare cătățime de cesăturā celularā, și de aponevrose. Ele sunt mai tot-d'a-una în raportū cu vēnele ce le însoțescū, câte una la cele grōse, precum aorta, arterele cele grōse ale gātulū, trunchiurile destinate membrilorū, și câte douē la rāmurile cele mai mici. Mai tot-d'a-una vēnele satelite arterelorū sunt mai superficiale și cāndū sunt câte douē, arterele se aflā în mijlocū.

Nevrele ganglionare, precum și nevrele vieței de relațiune însoțescū asemenea arterele și mergū de se împartū în organe împreună cu dēnsele.

## B. Textura arterelorū.

Arterele se deosibescū de cele-lalte vase prin grosimea

păreților lor constituite de trei foi sêu tunici, una externă, una mijlocie și alta internă; fôia din mijlocu este cea mai grôsă.

1° *Fôia externă* de natură celulôsă, se continuă cu cesătura celulôsă după împrejurū. Ea se află constituită de nă cesătură fibrôsă ce sêmănă cu pâsla și care nu se infiltră nici cu grăsimine, nici cu serositate; ea resistă și nu se rupe la legăturile arterelor ca cele-l-alte două membrane.

2° *Tunica mijlocie* sêu *tunica proprie*, de uă colóre galbenă și de uă elasticitate însemnată, este fôrte fragetă și se rupe cu înlesnire la legăturile arterelor; ea se află compusă de două elemente, unul *muşchiulosū* și celū-l-altū *elasticū*.

Elementulū *muşchiulosū* multū mai abundantū la arterele cele mici de câtū la cele mari, se află compusū de fibre muschinosē transversale roșii cari se îmbucă și se amestecă cu fibrele elastice.

3° *Tunica internă* se presintă sub forma unei pozvice transparente serôse; ea se află în contactū cu sângele și se continuă cu membrana ce căptușese cavitățile inimii, sêu cu endocardulū. Ca și cea mijlocie, ea este compusă de două straturī, unulū fôrte subțire, *epithelium*, și celū-l-altū elasticū.

4° *Vasele și nevrele*. Vasele arteriele și vênose ce se împartū în desimea părețilorū arterelorū mai grôse, s'aū numitū *vasa vasorum*; ele provinū din arterele vecine și câte uă dată chiarū din trunchiurile ce hrănescū, și se împartū în tunica celulară unde alcătuescū uă râtea capilară care pătrunde în cele-l-alte tunice. *Vênisôrele* ce nascū din astă râtea capilară mergū de se aruncă în rāmurile vênose vecine.

*Nevrele* arterelorū provinū din împletiturile nevrosē.

### *Preparațiunea arterelorū.*

*Spre a studia arterele, urmêzî a le isola cu cea mai mare atențiune de părțile vecine și a examina raporturile în cari se află cu ele. Pentru disecțiuneu însî a rāmurelorū*

celoră mai subțire este absolută trebuința de injecțiuni.

Materia cea mai convenabilă pentru injecțiuni este cea următoare:

- 1<sup>o</sup> Seș bine curățată . . . . . 2 părți  
 2<sup>o</sup> Terebentină . . . . . 1 parte  
 3<sup>o</sup> Prafă de cărbune de fildesă, topită în esență  
 de terebentină . . . . . 2 părți

Pentru injecțiunile de păstrată:

- 1<sup>o</sup> Cera . . . . . 1 parte  
 2<sup>o</sup> Seș . . . . . 1 parte  
 3<sup>o</sup> Chinorar (vermillon), lulachiă (indigo), topită mai întâi în esență de terebentină, cantitate înlesulătoare.

Este bine însă ca pînă a nu întrebuința astă injecțiune, să se facă mai întâi o injecțiune de terebentină colorată cu materiile de mai sus.

Injecțiunea generală se poate face prin aortă introducîndu într'însa tubulă, după ce s'a despiciată prin ferăstrăul sternum în domă pe la mijlocă, de susă în josă, și fragmentele s'a ținută de pîrtate unul de altul printr'oa șuviță de lemnă.

Injecțiunile generale se mai potă face prin intruducerea tubulul într'una din arterele cele mari, cum ară fi, artera curată primătivă; prin acestă procedeu se injecteză inimă și arterele cardiace, și totă într'ună timpă se păstrează intactă încocoitura aortei.

Deosebită de injecțiunile generale, se potă face injecțiuni parțiale cari sunt foarte avantajoase; pentru deusele însă este de neapărată trebuința a isola sistemulă arterielă ce este de preparat; astă isolare se face prin legături aplicate pe rămurile cele grăse ce sunt în comunicație cu acele de preparat.

## SECȚIUNEA II

Despre artere în particulară.

### A. Artera plămănară.

Preparațiunea. Spre a injecta artera plămănară, se va intruduce tubulă injecțiunii în una din vênile cave și se va aplica legătura pe cea-l-altă.

*Artera plămânară* ce prezintă toate însușirile exterioare ale arterelor, conține într'însa sânge negru, și se întinde de la ventriculul drept la plămâni. Ea naște din vârful superior al ventriculului drept, se îndreptază în sus și în stânga și trece pe d'înaintea aortei pe care după ce a încrucișat'o, se împarte înaintea și puțin dedesuptul bifurcațiunii trahei, în două ramuri ce merg în curmezisul una în plămânul drept și cea-l-altă în plămânul stâng unde se sfârșesc împărțindu-se în ramuri și ramurile. Din unghiul de bifurcațiune al arterei plămânare, spre stânga, naște un cordon (urma canalului arteriel al fătului) care îndreptându-se în sus merge de se sfârșesc în concavitatea încovoituri aortei, cam dedesuptul originii arterei sub-claviere din stânga. Lungimea astui cordon este de vre-o 6 sîu 8 milimetri.

Artera plămânară la origina ei se află acoperită de fibrele superioare ale vârfului în formă de pâlnic al ventriculului drept și prezintă înăuntru trei valvule sigmoide, una anterioară și două posterioare; ele ca niște supape mobile lăsându-se în jos, astupă cu desăvîrșire gaura arterei.

Printr'ua disecțiune atentivă se pöte recunoște că la origina ei artera plămânară naște prin trei fâșii ce corespund la cele trei valvule sigmoide și că se ține de cesătura inimii prin membrana ei internă ce este o continuare a membranei care căptușesc cavitățile interioare ale ventriculului drept, precum și prin fibre, cari se trag din inelele fibroase ce încongiöră gatul ventriculului.

Artera plămânară, convexă la partea d'înainte și din stânga, concavă la partea d'înapoi și din dreapta, unde se lipesc de aortă pe care uă îmbrăcisează, corespunde în părțile laterale la urechiulele din dreapta și din stânga.

*Ramura plămânară stîngă*, de uă lungime de 3 centimetri, situată d'asupra urechetei stîngi, corespunde înapoi la broncha stîngă.

*Ramura plămânară dreaptă*, mai voluminosă decât cea stîngă și lungă de vre-uă 4 centimetri, trece în concavitatea încovoituri aortei, d'asupra urechetei drepte, și corespunde înainte la vena cavă superioară și la partea urcătoare a aortei care se află aci împreună cu artera plămânară acoperite

rite de fôia serôsă a pericardului. Inapoi ea corespunde la broncha dreptă, care merge cu dinsa paralelă.

La fătă, cordonul fibrosă ce vedurămă mai susă cã por-nesce din unghiulă de bifurcațiune ală ramuriloră plămă-nare, se află înlocuită de ună canală, *canală arterielă*, de calibru aprôpe ală trunchiului arterei plămânare, avëndă aceiași disecțiune, în vreme ce ramurile acestui trunchiū ce mergū pînă în plămâni, sunt în astă periodă fôrte pu-ținū dezvoltate și fôrte mici. După nascere, sângele ce vine din ventricululă dreptă merge totū în plămâni și încetěză de a mai trece prin canalulă arterielă, care se închide cu desăvêșire.

### B. Artera Aortă.

*Aorta*, vasulă voluminosă ce dă nascere tuturiloră artere-loră corpului omului, ese din ventricululă stângū și se sfârșesce printr'ua bifurcațiune, la nivelulă vertebrei lom-beriei a patra.

*Situată* adâncū în cavitățile toracică și abdominală, ea coboră pe lungulă colonei vertebrale cãre uă apără ôre-cum contra corpuriloră exteriore. La animale, aorta se prelungesce în regiunea codală a colonei vertebrale, unde își are uă tēcă, seū canală ososū deosebitū de acela ală măduvei spinale.

*Direcțiunea.* Aorta îndată ce ese din ventriculă, se a-runcă în drepta și în susă, forměză o mică încovoitură cu convexitatea în drepta și înainte și cu concavitatea în stânga și înapoi, și după ce ese din pericardū, își schimbă direcțiunea, și se încovôie în locū, îndreptându-se aprôpe o-rizotală din drepta în stânga și de dinainte înapoi pe partea laterală stângă a colonei vertebrale, la nivelulă a a treia vertebre dorsale; aci se mai încovôie puținū și se sco-boră verticală în josă. Cândū ajunge la diafragmă, se plēcă puținū în drepta se aședă de totū pe linia mediană, și strêbate inelulă, seū canalulă ce 'l alcătuescū stâlpii dia-fragmului. De aci merge totū pe partea din mijlocū a co-lonei lombere pînă ce se bifurcă.

La origina ei, aorta, ală căreia *calibru* merge micșorân-

du-se, presintă trei valvule sigmoide, mai țepene decât acelea ale arterei plămânare. Două dintr'ensele sunt anteriore și alta posterioară. Totu aci aorta inai presintă trei bășicuțe, ce corespundă cu valvulele sigmoide și se numescă *sinu aortei*. Aste bășicuțe, se concavități împiedică valvulele cându se ardică, de a se aplica pe păretele arterei.

*Aorta* se împarte în trei porțiuni: *încovoitura aortei*, *aorta toracică*, și *aorta abdominală*; aceste două din urmă se numescă împreună *aorta coborîtore*.

### 1. *Încovoitura aortei*.

Încovoitura aortei se numește acea porțiune coprinsă între origina ei la ventriculul stâng și între punctul prin care trece broncha stângă, se după unui anatomist între punctul ce corespunde la articulațiunea vertebrei dorsale a patra cu a cincea.

*Raporturile* încovoitureri aortei sunt cele următoare: în porțiunea pericardică, ea stă la origină ascunsă ore-cum în desimea inimii și corespunde înainte la vârful ventriculului drept ce o încreuședă. Inapoi, la concavitatea urechetelor care se aplică pe dânsa, și în stânga la artera plămânară esită din inimă; astă porțiune este încongiurată din toate părțile, de foia seroasă a pericardului, afară numai înainte, în stânga și în jos, unde corespunde d'a dreptul la artera plămânară care se învârtese pe dânsa. Inapoi corespunde la ramura dreaptă a arterei plămânare, în dreapta, la vena cavă superioară.

De aci rezultă că artera plămânară cu ramura ei din dreapta de o parte, și aorta pe de altă parte, întocmescă două ramuri d'un X, ce se îmbrăcișeză prin concavitatea lor; astă porțiune pericardică a aortei respunde la sternum, de care se află despărțită prin pericard și prin mediastin.

*Încovoitura aortei*, în porțiunile se orientul și coborîtore corespundă înainte și în stânga, prin plevra stângă, la plămânul care se aplică pe dânsa. Inapoi și în dreapta, ea corespunde la trachee, la origina bronchei stângi, la esofag, la canalul toracic, la colona vertebrală, și la un număr de ganglione limfatice. Din convexitatea ei,

îndreptată în sus, nascu trei ramuri voluminoase, care începându din dreapta în stânga, sunt *ramura brachio-cefalică*, *artera carotidă primitivă din stânga*, și *ramura sub-clavieră stângă*. Intervalul ce desparte vârfulu încovoitureri aortei de furculița sternului, variază după individ și după vârste; obicnuitu la adulți distanța e de 20 pînă la 25 milimetri. *Prin concavitatea ei*, încovoitura aortei corespunde la nevrlu recurentu stângu și la broncha stângă, care aci stă înapoiulu porțiuneii orizontale a încovoitureri aortei, și la urmă devine anterioară la porțiunea coboritoare a aortei.

### II. Aorta toracică.

Aorta toracică situată pe partea laterală stângă a colonei vertebrale dorsale, corespunde: 1° în *stânga*, la plămânul de care este despărțită prin fôia stângă a mediastinului posterior; 2° în *dreapta*, la esofagul, la vena azygos și la canalul toracic; 3° *înainte*, la partea de sus, la esofagul, la arterile și la venele plămânare stângi; mai jos, totu la esofagul, care îi trece pe dinainte pînă a nu străbate gaura esofagului; la mijlocul, la pericardul ce se desparte de fața posterioară a inimii; 4° *înapoi*, la colona vertebrală, de care sus se află despărțită prin canalul toracic. Deosebitu de aceste raporturi, aorta toracică se află încongiu-rată de o mulțime de gangliune limfatice și de uă mare cantitate de cesătură celulară.

Gaura diafragmului prin care ea străbate, sémênă mai multu cu unu canalu ce este formatu de stâlpii astui mușchiu. La nivelulu astui canalu, artera care pînă aci era laterală, devine anterioară colonei vertebrale.

### III. Aorta abdominală.

Aorta abdominală ocupă partea din mijlocul a colonei vertebrale lombere și corespunde în *dreapta* la vena cavă inferioară; *înainte*, la pancreas și la a treia porțiune a duodenului, care se sprijină pe dinsa; mai în jos, corespunde la marginea aderență a mesanterului și la peritoanul care învelesce regiunea lomberă a colonei vertebrale. Stomacul



și circonvoluțiunile intestinului mic, o despartă de părilete anterioră al abdomenului; de unde rezultă că se poate simți prin abdomenul cândă intestinulă mică se lasă în josă în basină, și s'a putută chiar comprima cu desăvârșire prin păriletele abdomenului spre a se opri trecerea sângelui în partea de josă.

*Rămurele ce lasă aorta pe lungulă ei.*

Aorta aflându-se trunchiulă comună ală tuturilor artereloră corpului omului, Cruveilhier a împărțită tôte rămurile, în *râmură terminale* și în *râmură colaterale*.

*Râmurile terminale* sunt, artera sacră mijlocie și arterile iliace primitive în numără de două. *Râmurile colaterale* foarte numeroșe se împartă în: 1° *acele ce nască din porțiunea pericardică a aortei* și care suntă arterile coronare sêu cardiace. 2° *acelea ce nască din încoroitura aortei* și cari sunt trunchiulă brachio-cefalică, artera carotidă primitivă din stânga și sub-clavieră din stânga. Aceste trei artere mari constituie *aorta ascendentă* (urcătoare), în vreme ce tötă partea aortei ce se află în dată în josulă încovoiturei, s'a numită *aorta descendentă* (coboritoare). 3° *acelea ce nască din porțiunea toracică a aortei*, și care sunt *arterile parietale*, arterile intercostale, și *arterile viscerele*, arterile bronchice, esofagiene, și mediastine. 4° în sfârșită, *acele ce nască din porțiunea abdominală*, și cari se potă împărți în *artere parietale*: arterele lombere și diafragmatice; și în *artere viscerele*, arterele celiacă, mesenterică superioară și inferioară, capsulare, renale și spermatică.

1° *Arterele ce nască din aortă la origina ei.*—*Arterele coronare sêu cardiace.*

*Preparațiunea loră cere a ardica membrana seroasă a inimii, precum și grăsimă ce se află în dungile după fețele ei. Și spre a vedea bine origina astoră artere, este de trebuință a tăia artera plămânară și vârfulă ventricululă dreptă.*

*Arterele coronare sêu cardiace*, sunt arterele hrănitore ale inimii, sêu *casa vasorum* ale acestui organă. În numără de

două, una în *stânga* și cealaltă în *dreapta*, ele nascu din vârfulu în formă de pâlnie alu ventriculu dreptu alu inimei. Se găsescu câte o dată trei și patru coronare care nu esu toate din vârfulu ventriculu ei și din aortă, d'asupra valvuleloru sigmoide.

a. *Artera cardiacă stângă*, se'u *anteriōră* pentru că este destinată părței anterioare a inimei; la origina ei se află ascunsă între vârfulu ventriculu și între urechiula stângă, la urmă trece în dunga feței anterioare a astui organu încovoindu-se, și ajunsă la vârfulu inimei se îmbucă cu artera coronară posterioară se'u din dreapta; de multe-ori ea lasă o ramură ce merge de se împarte pe fața anterioară a ventriculu stângu.

În drumulū ei, la baza ventriculorū, ea dă o ramură *ventriculo-urechiulară*, care intră în dunga ventriculo-urechiulară stângă, se învîrtesce după baza ventriculu stângu, și la nivelulū dungei inter-ventriculare posterioare, se îmbucă cu artera cardiacă dreaptă.

b. *Artera cardiacă dreaptă* se'u *posterioară*, mai voluminoasă decâtu cea stângă, nasce în dreapta vârfulu ventriculu dreptu între acestu virfu și între urechiula dreaptă; acoperită de o mare cantitate de cesătură grăsoasă la origina ei, se încovoie spre a se așeza în dunga urechio-ventriculară dreaptă, și nădată ce ajunge la vârfulu inimei se îmbucă cu cea stângă.

Precum vedemū dar, arterele cardiace și rāmurele lorū principale ocupă dungile inimei; ele, ca și dungile, formeză douē cercuri perpendiculare unulū celui-l-altū; cerculū urechio-ventricularū este constituitū în dreapta prin trunchiulū cardiacei ceī drepte, în stânga printr'ună ramură a cardiacei stângi; și aceste douē cercuri dau toate arterele inimei. Astū-felū *cerculū urechio-ventricularū* dă 1<sup>o</sup> rāmuri urcătore se'u urechiulare, o ramură aortică plămânară, destinată căpătâielorū arterei plămânare și aortei: 2<sup>o</sup> rāmuri coborîtore se'u ventriculare dintre cari douē mergū pe lungulū mărginilorū dreptū și stângū alu inimei. *Cerculū ventricularū* dă rāmuri cari după ce se întindū împărțindu-se pe suprafața ventriculorū, pătrundū în substanța mușchiulară a inimei.

Toate aceste artere cardiace comunică cu arterele bronhice.

## 2<sup>o</sup> Rămuri ce nască din aorta toracică.

Acestea se împartă în *rămuri viscerale*, ce nască din partea anterioară a aortei, și cari sunt arterele *bronchice* și *esofagiene*, și în *rămuri parietale*, ce nască din partea posterioară a astui vasă, și cari sunt arterele *întrecostale aortice*.

### A. Arterele viscerale.

#### 1. Arterele bronchice.

*Spre a prepara aste artere, urmăză mai întâi să se scoată inima și pericardulă, la urmă să se disece aste artere urmărindu-le atăt la originea loră, câtă și pînă unde se sfîrșescă.*

Obicinuită arterele bronchice sunt în numără de două, câte o dată însă se găsescă trei și patru, cari nască sēn d'a dreptulă din aortă, la diferite înălțimi, sēn printr'ună singură trunchiū. Alte ori, una dintr'ēsele nasce din sub clavieră, din mamera internă, sēn în sfîrșitū din ântăia, a doua sēn și a treia întrecostală.

Artera bronhică dreptă este tot-d'a-una mai voluminosă decâtă cea stângă. Amândouē se aședă mai totū-d'a-una la partea posterioară a bronchei corespondente. Cândū artera bronhică dreptă provine d'a dreptulă de la aortă, ea încrucșeză partea inferioară și anterioară a trachei.

Arterele bronchice dau totū-d'a-una-câte va rămuri, la esofagū, la gangliōnele bronchice, la urecheta stângă, și se îmbucă pe de uă parte cu arterele coronare, pe de altă parte cu tiroidienele inferioare și cu întrecostalele superioare.

Arterele bronchice se îmbucă la sfîrșitulū lorū în plămâni cu divisiunile aortei plămânare. (Vedī vol. II, pag. 144).

#### 2. Arterele esofagiene.

Arterele esofagiene, variabile în numărulū lorū, obicinuită de la trei pînă la șapte, sunt foarte mici și lungi. Ele nască treptatū din partea anterioară a aortei, în unghiū dreptă, se încovăie în josū, și se îndrepteză spre esofagū unde se împartū în rămuri coboritoare foarte lungi, din cari esū o mulțime

de rămurile foarte subțiri. Artera esofagiană superioară se îmbucă mai totu d'a-una cu arterele bronchice și cu ramurile esofagiene ce esu din tiroidiana inferioară. Artera esofagiană inferioară se îmbucă cu ramurile esofagiene ce provinu din artera diafragmatică inferioară stângă și din coronara stomachică.

Rămurelele arterelorū esofagiene străbatu tunica mușchuloasă la care după ce lasă o mulțime de rămurile mici, se împartu în cesătura celulară și se sfirșescu în membrana mucosă, unde constituie o rățea capilară.

## B. Rămurele parietale.

### *Arterele întrecostale aortice.*

*Spre a putea vedea rămurile posteriore, este trebuințu a diseca mușchii spinali posteriori și a deschide canalulu rachidianu. Spre a vedea rămurile anteriore sēu întrecostalele propriu dise, urmēz a le descoperi în partea internă a pieptulu, în jumētatealorū posteriorū, și a le urmări în afara pieptulu unde se termină.*

Arterele întrecostale aortice sēu posteriore, ce se deosibescu de întrecostala superioară, ramurā a sub-clavieri și de întrecostalele anteriore ce provinu din mamera internă, sunt în numărū de optu sēu nouē, spaciurile întrecostale două sēu trei de susu, aflându-se ocupate de întrecostala superioară.

Ele nascu din partea posterioară a aortei sub diferite unghiuri; calibru celorū din drēpta este acelașu ca și alu celorū din stānga; cele din drēpta mai lungi din cauza poziții aortei în stānga colōnei vertebrale, se sucescu după corpurile vertebrelorū dorsale, trecu d'inaoiulu esofagulu, canalulu toracicu și vēnei azygos cea mare, și ajungu în spaciulu întrecostalu corespondentū, Cele stāngi mergu d'a dreptulu în spaciurile întrecostale. Atātu unele cātu și celelalte, sunt în raportu cu plevra costală și cu gangliōnele nevrōse toracice, dinapoiulu cărora ele sunt situate. Ultimele întrecostale drepte și stāngi sunt acoperite de stălpī diafragmulu.

În drunul lor întrecostalele lasă mai multe ramuri corpurilor vertebrelor și pătrund prin găurile ce se vedu pe fața lor anterioară. Că dată ce ajungu în spaciul întrecostală, fie-care dintr'ensele se împarte în două ramuri, una *anterioară* și alta *posterioară*. *Ramura anterioară sau întrecostală* mai voluminosă decât cea posterioară, pôte fi considerată ca continuațiunea râmurei principale. La începutu, situată în midlocul spaciului întrecostală între plevră și mușchiul întrecostală externă corespondentă, în urmă între mușchii întrecostali externă și internă, trece în gutiera săpată pe buza internă a mârșinei inferioare a cōstei de susu, cam pe la treimea anterioară a spaciului întrecostală, de aci părăsesce gutiera, se aședă de iznă în midlocul spaciului subțiindu-se, și se termină îmbucându-se cele de susu cu întrecostalele provenite de la artera mameră, și cele de josu cu epigastica, cu lomberele și cu iliaca circonflexă.

În totu drunul ei ramura întrecostală este însoțită de vonele și nevrele întrecostale corespondente. Întrecostalele inferioare începându de la a cincea, după ce a eșit din spaciurile întrecostale, mergu de se perdū în desimea mușchilor oblici, mare și micu ai abdomenului.

Ramura întrecostală dă o mulțime de râmurele la mușchii întrecostali, la cōste, la cesătura celulară sub-pleurală, la mușchii ce încongioră toraxul, la glanda mamele, și chiaru la piele. Între aceste râmurele se vedu totu-d'a-una la femeie două, de unu volumu forte însemnatu care esū din alu doilea și alu treilea spaciū întrecostală și mergu la mamele; ele s'au numitū *râmurile mamele*.

*Ramura posterioară sau dorso-spinală*, se îndreptăză directu înapoi între apofisele transverse ale vertebrelor înăuntru ligamentului tranverso-costală superioru și se împarte în două ramuri: 1° în *ramura spinală* care pătrunde în gaura de împreunare, unde se sub-împarte în două ramuri mai mici, una *vertebrală* destinată corpului vertebrelor, și alta *medulară* destinată învelitorilor mēduvei și chiar mēduvei. 2° *Ramura dorsală*, mai voluminosă, continuația râmurei

post. riórã, ese înapoiu între mușcii transversalã spinosã și dorsalulã celã lungã, dã rãmuri ästoru mușchi și se pierde într'ênșii și în piele.

### 3° Rãmuri ce dã aorta abdominalã.

1° Rãmuri parietale, arterile lombare și diafragmatice inferiöre. 2° rãmuri viscerales care sunt: trunchiulã celiacã, arterele mesenterice, inferiörã și superiörã, spermatices sãu ovariene, renale și capsulare.

## A. Arterele parietale.

### 1° Arterele lombare.

Spre a prepara aste artere, este trebuința a ardica stãlpilã diafragmulu și mușchiã psoas, și spre a vedea ramura dorso-spinalã, sã se disece mușchiã spinalã posteriori, și sã se deschidã canalulã rachidianã; pentru ramura anteriorã sã se disece cu atențiune mușchiã abdominali.

Arterele lombare sunt uã continuație a seriei intercostaleloru cu care ele presintã analogii din punctulã de vedere alã originei, alã drumulu ce percurã și alã terminãri lorã. Numãrulã lorã variazã de la trei la cincã, obicinuittã sãnt patru. Aceste variații depindã 1° din dezvoltarea mai mare sãu mai micã a arterei ilio-lombarã, care în privința arterelorã lombare represintã întrecostala superiörã, ramurã a sub-clavieri, și care înlocuesce ultima sãu ultimile douã lombare; 2° sãu cã mai multe artere lombare nascã dintr'unã trunchiã comunã.

Arterele lombare nascã în unghiũ dreptũ din partea posteriorã a aortei abdominale, trecũ în gutiera corpulu vertebrelorũ, pe subt arcadele aponevrotice a mușchiulu psoasũ ce le acoperã, lasã uã mulțime de rãmurele corpurilorã vertebrelorũ, și când ajungũ la nivelulã basei apofiselorũ transverse, se împartũ în douã rãmuri, una posteriorã sãu dorso-spinalã, cea-l-altã anteriorã sãu abdominalã; cea posteriorã, ca și dorso-spinalã a întrecostalelorũ, se împarte în douã rãmuri: 1° spinalã, care prin gaura de

împreunare pătrunde în canalul rachidian și se subîmparte în ramura *vertebrala*, destinată corpului vertebrei, și în ramura *madulară*, destinată măduvei și acoperișurilor ei; 2° *dorsala*, ce se termină în mușchii și în pielea regiunii lombare.

*Ramura anterioară* seînt *abdominală*, mai mică, corespunde râmurei anterioare a întrecostalelor. Situată între mușchiul pătrat al lombelor și între fôia mijlocie a aponevrozei transversului, se răspândește în desimea mușchilor abdominali. Ramura anterioară a primei lomberi, merge pe lungul marginii inferioare a còstei a 12-a, se îndrepteză picieșu în jos și înainte și se împarte în două râmuri: una ce continuă drumul înainte, și cea-laltă se încovoe în jos până la crêta iliacă. Anterioarele lomberelor a doua și a treia sunt mici, și încă a treia lipsesce câte uă-dată; acea a lomberi a patra se pune pe lungul crestei iliace și lasă râmurele mușchiului abdominal, mușchiului iliac și mușchilor fesieri.

## 2° Arterele diafragmatice inferioare.

*Arterele sub-diafragmatice* seînt *frenice inferioare*, provin cele mai multe de la trunchiul celiac: cele superioare sunt râmuri d'ale mamei interne. Arterele diafragmatice inferioare, una dreaptă și alta stângă, nascu câte uă-dată din aortă îndată ce ea scapă din diafragm; cându separate, cându printr'unu trunchiu comun, une-orî ele provin de la coronera stomachică, de la renală, seînt de la prima arteră lombară. Fie-care din ele se îndrepteză în sus și înafară, dinaintea stâlpului corespondent al diafragmului, lasă câte-va râmuri astui stâlp, precum și capsulii, sus-renale și se împarte în două râmuri, una *internă* și alta *externă*.

*Ramura internă* se îndrepteză directu înainte, se împarte în mai multe râmuri, și se îmbugă în formă de arcadă cu cea din înapotrivă, înprejurul orificiului esofagianu, dinapoiul aponevrozei centrale a diafragmului.

*Ramura externă*, mai voluminosă de câtu cea internă, se îndrepteză înafară, și printre peritoan și diafragm se împarte într'unu mare număr de râmuri cari ajunse la

prinderile mușchiiului diafragmă, se îmbucă cu întrecostalele și cu mamera internă.

Deosebită de această, diafragmatica inferioară dreaptă trimite câte-va ramuri în desimea ligamentului coronar al ficatului. Diafragmatica inferioară stângă trimite esofagului o ramură, care pătrunde prin gaura esofagiană a diafragmului și se împreună cu ramurile esofagiene ce provin de la coronara stomachică și de la aortă.

## B. Artere viscerele.

### 1° Trunchiul celiac.

*Preparațiunea acestei artere cere ridicarea ficatului prin cârlige său prin legătura de partea dreaptă a pieptului: în urmă să se dea în jos stomachul, să se taie încovoitura peritoneală care leagă aceste două organe și să se caute trunchiul celiac între stălpul diafragmului, înlăturându-i împletitura solară care acționează unu așternut gros d'înaintea lui.*

Artera sa trunchiul celiac, (de la grecesce *κύλις*, burta, pântecul), procură ramuri stomachului, ficatului, splinei, pancreasului și marelui epiploon. Calibrul acestei artere este mai mare decât al tuturor arterelor abdominale; ea nasce în unghiul drept din partea anterioară a aortei, dedesubtul diafragmaticelor, și după o întindere de 10—12 milimetri, se împarte în trei ramuri, *coronara stomachică, epatică și splenică*; în scurtul ei drum, artera celiacă corespunde la încovoitura cea mică a stomachului și la epiploonul gastro-epatic, dinapoiul cărui ea se află situată; în stânga stă în raport cu cardia, în jos cu marginea superioară a pancreasului pe care se sprijină, în sus cu partea laterală stângă a lobului lui Spigel, și în sfârșit se află înconjurată de o împletitură nevrasă foarte grosă, care urmăzează a fi înlăturată spre a studia artera.

### A. Artera coronară stomachică.

*Artera coronară stomachică sau gastrica superioară, este cea mai mică din ramurile arterei celiace. Ea se îndrep-*



téză în stânga și în sus spre orificiul esofagian al stomachului, se încovăie aci din stânga în dreapta, se învîrtesce pe încovoitura cea mică a stomachului și se sfârșește îmbucându-se cu artera pilorică, ramură a epaticii. Din convexitatea ei nascu: 1° *ramuri esofagiene sau urcătoare*, care străbat orificiul esofagian al diafragmului, se urcă pe esofag și să împartu pe dinsul ca ramurile aortice, cu cari se îmbucă; 2° *ramuri cardiace sau transcrse*, cari încongiură ca o rețea orificiul esofagian al stomachului și se îndreptă în urmă spre tuberositatea mare a stomachului; 3° *ramuri gastrice sau coborătoare*, mai voluminoase, cari nascu pe lungul încovoirii cei mici a stomachului, și se împartu în ramuri anteriore destinate peretelui anterioru, și ramuri posterioare destinate peretelui posterioru al stomachului.

### B. Artera epatică.

*Artera epatică* mai voluminosă decâtu cea precedentă, se îndreptă piezișu din stînga în dreapta, descrie o curbă cu concavitatea în sus ce se aplică pe iobulul lui Spiegel, își schimbă direcțiunea la nivelul pilorului, îndreptându-se de jos în sus, și la dunga transversă a ficatului se sfârșește bifurcându se. Aci artera epatică este conținută în desimea epiplonului gastro-epaticu, în raportu cu canalul coledoc și cu vena portă, dinapoiul cărora ea se află.

Adesea-orî se găsescu două artere epatice, dintre cari una provine de la coronara stomachică și cea-l-altă de la mesanterica superiură.

*Ramuri colaterale* ce nascu din epatică sunt în numărul de trei: *pilorică*, *gastro-epiploică dreaptă* și *cistică*.

1° *Artera pilorică*, numită și *mica gastrică dreaptă*, pentru că coronara stomachică s'a numit și *gastrica stîngă*; astă arteră eșită din epatica în vecinătatea pilorului, se îndreptă din dreapta în stînga pe lângă încovoirii cea mică a stomachului și se îmbucă cu coronara stomachică. Din convexitatea ei nascu ramuri ce se răspândescu ca și coronara, unele pe fața anterioră și altele pe fața posterioară a stomachului, precum și pe duodenum.

2° *Artera gastro-epiploică dreaptă*, multă mai voluminoasă și mai lungă decât pilorică, se coboară verticală în jos, dinapoiul primei porțiuni a duodenului, lângă pilor, dedesubtul duodenului își schimbă direcțiunea, merge din dreapta în stânga pe lungul încovoiturerii cei mari a stomachului, și acolo se îmbină cu gastro-epiploica stângă, ramură a splenice; ea procură lângă pilor mai multe ramuri ce se răspândesc pe astă organă și ce se numesc *piloricile inferioare*; procură asemenea duodenul și pancreasului o ramură ce se numește *pancreatico-duodenală*.

Pe lungul încovoiturerii cei mari a stomachului, gastro-epiploica dreaptă lasă ramuri urecătoare și ramuri coboritoare: cele d'ântăiu se risipesc pe ambele fețe ale stomachului, cele d'ală-doilea, lungi și subțiri, merg în desimea foilor anterioare ale marelui epiploon, și la nivelul mărginii lui inferioare, se încovăie ca și aste foi de sus în jos, și merg împreună la colonul transversu unde ele se împart.

3° *Ramura cistică*, de unu volumă mai mică, nasce mai totu-d'a-una din ramura dreaptă a bifurcațiunii arterei epatice, merge la gâtul bășicei biliere și se împarte în două ramuri, una superioară situată între ticită și bășică și cea-l-altă inferioară ce merge șovăindă, între tunica peritoneală și tunica proprie a bășicei, și după ce lasă o mulțime de ramurile în dreapta și în stânga se perde în membrana mucosă a astui organu.

*Rămurile terminale ale epatice*, în număr de două, se viră una în jumătatea din dreapta a dungei transverse a ficatului, și cea-l-altă în jumătatea din stânga a aceleiași dungi. Aci lipite cu ramurile corespondente ale venei-porte și a canalului epatic, și conținute împreună în capsula lui Glisson, se împart și subt-împart cu toate în cesătura ficatului.

### C. Artera splenică.

Cea mai voluminoasă din ramurile trunchiului celiac, *artera splenică* se viră, îndată după origina ei, conținută în desimea epiploonului gastro-splenic într'o dungă ce se află pe lungul mărginii superioare a pancreasului, se îndrep-

téză șovăindă din dreapta în stânga, și pătrunde printr'o mulțime de ramuri în desimea splinei. În scurtul ei drum artera splenică este în raport cu fața posterioară a stomachului. Dintr'ênsa esă arterele *pancreatice* și *gastro-epiploică-stângă*, ce se îndreptă în jos, dinapoiulū tuberosității cei mari a stomachului, pe lungulū încovoitūrei cei mari, se îmbucă cu gastro-epiploica dreaptă, ramură a epatiei, și procură ca și dēnsa *ramuri urcătore* sēu *gastrice*, și ramuri *cohorătore* sēu epiploice.

Totū din artera splenică mai esă ramuri cari s'au numitū *vasele scurte*, vrednice de însemnatū prin numărulū și prin scurtimea lorū; ele nascū din ramurile splenice la nivelulū intrării lorū în splină, se întorcū spre stomacū la cardia unde se îmbucă cu ramurile cardiace procurate de coronara stomachică.

Din acēstă descripțiune a ramurilorū trunchiului celiacū, rezultă că stomaculū se află încongiuratū de unū cercū arterialū alcătuitū de gastro-epiploicele din dreapta și din stânga, de pilorica și de coronara stomachică, și că ramurile ce esū din āstū cercū constituă uā rāțea întregā pe fețele stomachului.

## 2<sup>o</sup> Mesenterū<sup>1</sup> superiōră.

*Astā arteră trehne cātutā între marginea inferiōrā a pancreasului și a treia porțiune a duodenului; spre acēstū șfērșitū sū se rēstōrne în stânga totū pachetulū intestinului micū, sā se ardice cu precauțiune fōia dreptā a mezanterului, fōia stângā a mesocolonului lombarū dreptū, fōia inferiōrā a mesocolonului transversū, precum și numeroșele gangliōne limfatice ce acoperă artera și ramurile ei.*

Artera mesantericā superiōrā aparține intestinului micū și jumētății din dreapta a intestinului celū grosū. Ea nasce din partea anteriorā a aortei, îndată subtrunchiulū celiacū, câte-nădatā, dar rarū, prin acelașū trunchiū cu celiaca. Situatā mai āntāiū dinapoiulū pancreasului, în interstițiulū celorū douē lame ale mesocolonului transversū, ea se îndreptă în josū între pancreasū și între a treia porțiune a duodenului pe care uā încrucișeză într'unū modū perpendicu-

lară, formându'i limita ei inferioară, intră în mesanteru la nivelul unghiului ce formează cu mesocolonul transversu, merge d'a lungulu mărginii aderente a mesanterului, micșorându-se treptat, și ajunge la valvula ileocecală, unde se perde printre rămurile ce procură.

*Rămuri colaterale.* a) Mesanterica superioară dă pancreasulu la partea sa posterioară, rămurii numite *pancreatice*, cari se îmbucă cu rămurile pancreatice ce provin de la arterele epatică și splenică. Adesea-orî epatica nasce dintr'ansa și în acestu casu mesanterica superioară este mai voluminoasă decâtu trunchiulu celiacu.

b) În mesanteru, mesanterica superioară procură două rînduri de rămurii, unele ce nascu din convexitatea ei, și cari sunt *arterele intestinulu micu*, și cele alte ce nascu din concavitatea ei și se împartu la intestinulu celu grosu, numite *arterele colice*.

1<sup>o</sup> *Rămurile intestinulu micu*, se îndreptăză piezișu din susu în josu și dedinapoiu înainte și mergu tôte paralele în desimea mesanterulu apropiându-se de concavitatea miculu intestinu. Numărulu și calibrulu lorū variază; obicinuitu sunt între cinci-spre-dece și două-deci; cele superioare snt cele mai grose. După uă întindere de 6—8 centimetri, ele se bifurcă și ambele rămurii ale bifurcațiunii se încovoie în formă de arcade și se îmbucă cu rămurile vecine. Din convexitatea astoru arcade ce cantă spre intestinū, nascu uă mulțime de rămurii cari la rîndulu lorū se bifurcă și constituia noi arcade ce se apropiă de intestinū și care asemenea se îmbucă între densesle ca cele d'ântăiu. Din convexitatea astei adoua arcade, multu mai numeroase decâtu acelea ale primei serii, nascu iarăși uă mulțime de rămurii, cari alcătuescū uă a treia serie de arcade îmbucătoare ca și cele-alte, și cari se apropie și mai multu de intestinū. La începutulu și la sfîrșitulū intestinulu se găsescū numai aste trei serii de arcade, la partea însă din mijlocu a intestinulu se află uă a patra serie, și câte-uădată chiaru uă a cincea.

Din convexitatea arcazelorū, ce sntu mai în apropierea intestinulu, isvorăscū două rînduri de rămurii, unele destinate la uă jumătate a intestinulu și cele-lalte la cea-laltă

junătate. Diferitele aste ramuri procură: 1° *ramuri superficiale* ce șerpuesc sub peritoneu, alcătuiesc o rătea superficială și merg să se îmbuce pe marginea convexă a intestinului, cu ramurile ce vin din partea opusă. 2° *ramuri adânci*, cari treptat pătrund în tunicele mușchiuloasă și fibroasă și alcătuiesc rătea capilară care alimentează membrana mucosă.

Resultatul succesiunii arcadelor anastomatice ce presintă artera mesenterică, este nu numai a regula cursul sângelui, dar a permite unui mic număr de ramuri ce ocupă un spațiu mărginit la rădăcina mesanterului, să procure sânge la o întindere atât de mare ca lungimea micului intestin.

2° *Ramurile marelui intestin, sînt arterele colice drepte.* În număr de două sînt trei, ce se deosebesc sub numirea de *superiōră, mijlocie și inferiōră*, nasc din concavitatea mesantericii superiōre și trec din mesanteru unde ele se află conținute la început, în mesocolonul lombar drept. Cea superiōră este urcătoare, cea mijlocie orizontală și cea inferiōră coboritoare. Ele se bifurcă în vecinătatea marelui intestin, și ramurile de bifurcațiune alcătuiesc prin îmbucăturile lor, arcade foarte mari cu convexitatea întorsă spre intestin. Aci ramurile pornesc din arcade d'a dreptul la intestin, și paralele între dîsele, se împart ca la micul intestin în ramuri *sub-peritoneale* și în *ramuri adânci* ce se sfîrșesc în pereții intestinului. Numai în puncturile unde arcadele îmbucătoare se află la ore-care distanță de intestin, la unghiurile de bifurcațiune ale arterelor, cum ar fi, sau la nivelul unghiului alcătuit pe de o parte, de ileonul cu cecum, și pe de altă parte de colonul urcător cu colonul transversu, se vedu o serie, sau și două serii de arcade care umple spaciul unghiuros.

Ramura superiōră a bifurcațiunii colice drepte superiōre, care se împarte pe jumătate din dreapta a arcului colonului, se îmbucă cu ramura superiōră a bifurcațiunii colice stîngi, ramura a mesanterice inferiōre; astă îmbucătură între mesanterica superiōră și mesanterica inferiōră este semnalată de anatomisți ca cea mai mare îmbucătură în

corpulă omului. Ramura inferioară a acestei bifurcațiuni se îmbracă cu căpătâiulă mesantericeii superioare.

Colica dreaptă inferioară procură râmuri cœcniului, unghiului ileo-cœcal și apendiceii vermiculare.

### 3. Mesanterica inferioară.

*Spre a studia astă arteră, să se răstörne totă intestinulă celă mică în stângi, să se desfacă arculă colonului, precum și colonulă lombară dreptă; să se ardice peritoanulă care alcătuesce fôia inferioară a mesocolonului transversă și fôia dreaptă a colonului coborâtora.*

Mesanterica inferioară, multă mai mică decâtă cea superioară, nasce din partea anterioară a aortei. la 5 centimetri în susulă căpătâiului ei, coboră dreptă în josă pe dinaintea aortei mai ântăia, în urmă pe dinaintea arterei iliace primitive din stângă, se aședă în desimea mesocolonului iliacă, în urmă în mesorectum, și aci se bifurcă în râmurile hemoroidale interne superioare.

Pînă a nu se bifurca artera mesanterică inferioară, dă în stângă numai trei râmuri numite colicile stângi, cari se împartă întocmai ca colicile drepte; mai susă amă vedută cum ramura superioară a bifurcațiuni a primei colici stângi se îmbracă în formă de arcadă cu bifurcațiunea superioară a primei colici drepte. La nivelulă lui S iliacă se vedă donă saă trei serii de arcade:

Hemoroidalele superioare se împartă la rectum ca celelalte artere intestinale, și în vecinătatea sfincterului se îmbracă cu hemoroidalele midlocii, râmuri ale ipogastricii.

### 4. Arterele spermatică (testiculare la bărbat, <sup>utero</sup> ~~artero~~-ovariene la femeie).

*Preparațiunea astoră artere cere a ardica mesanterulă și peritoanulă cu atențiune, și a le urmări, 1° la bărbat pe lungulă canalului inghinală, în desimea cordonului testiculară până în testiculă și la epididimă; 2° la femeie în desimea ligamentului lată până la overă și până la fundulă și la corpulă uterusului.*

Arterele spermatică nascu mai totu-d'aua din partea anterioară, câte uă-dată din partea laterală a aortei, între mesanterica inferioară și între renala, coboră pe lângă lungul colonei vertebrale sub peritoană, dinaintea psoasului și ureterului corespondentă, la partea dinăuntru a vênelor spermatică. Cea din dreapta corespunde la vena cavă inferioară, dinaintea căria se pune; în stânga ea se află dinapoiulă lui S iliacă ală colonului. Uă-dată ce ajungu pe laturile basinelui, arterele spermatică trecu la partea dinăuntru a psoasurilor, dinaintea arterei iliace externe și iaă diferite dispoziții la bărbat și la femeie.

1° La bărbat, intră în canalulă inguinală, pe care ilă străbată împreună cu canalulă excretori și cu vênale spermatică și cu care ele constituie cordonulă vaselor spermatică sau cordonulă testiculară, esă prin orificiulă de josă al canalului inguinală, și la o distanță mai mare sau mai mică de inelulă inguinală, se împartă în două râmuri, una *epididimari* care pătrunde în epididimă prin capulă ăstu organă, cea-l-altă *testiculară* care pătrunde în testiculă prin marginea sa superioară. (Veđi testicululă vol. II, pag. 168).

2° *La femeie.* artera utero-ovarienă, mai scurtă decât spermatica la bărbat, se viră în basină, pătrunde în desimea ligamentului lată, și se împarte în două râmuri: una mai mică, *ovariană*, care dă uă mulțime de râmuri ovarului precum și trompeloră-uterine; cea-l-altă mai voluminosă, *ramura uterină* care de la unghinlă superioră ală uterului merge pe lungulă marginiloră corpului ăstu organă, la care este destinată. Ramurile uterine se desvoltă forțe multă în timpulă însărcinării.

În genere, arterele spermatică și utero-ovarine sunt forțe șarpuite, mai cu sémă la nivelulă strimptori superioră a basinelui.

#### 4. Arterele renale sêu emulgente.

*Arterele renale se găsescă preparate dacă se ardică intestinele, peritoanulă, cesătura grăsi renală, și numeroșele fire nevrăse ce înconjură arterele.*

*Arterele renale sêu emulgente, se deosibescă: 1° prin ori-*

gina lorü în unghiü dreptü din părțile laterale ale aortei puțină mai susü de mesanterica inferiöră; 2° prin calibrulü lorü förte mare în raportü cu volumulü rinichiului; 3° prin direcțiunea lorü transversală în linie dréptă; și în sfrșitü, 4° prin numeroșele lorü anomalii; astü-felü spre esemplu: obi-cinuitü aflându-se câte una de fie-care rinichiü, adesea ori se vedü câte două, trei sêu și patru; de multe ori ele nascü din aortă mai josü de câtü mesanterica inferiöră câte uă-dată chiarü din iliaca primitivă, sêu din ipogost-rică; alte ori îndată ce esü din aortă, se împartü în mai multe râmuri.

Arterele renale acoperite de peritoană, de vënele renale corespondente și de uă mare cantitate de cesătură celu-lară gräsösă, corespundü inapoï la corpulü vertebrelorü, și cea din drépta se află acoperită de vëna cavă inferiöră; în drumulü lorü dau arteriöle mici numite *capsulare inferi-öre*, ramurile ce se împartü în grășimea rinichiului și în membrana sa fibrösă.

Ajunsä la despicătura rinichiului, artera renală, se în-parte în trei, patru râmuri cari pătrundü în desimea ästui organü și mergü de se împartü în substanța tubulară și în cea corticală. (Vedï vol. II., pag. 152).

Deosebitü de arterele capsulare inferiöre descrise mai susü, și de râmurile ce provinü de la diafragmatica inferiöra. numite *capsularele superiöre*, mai sunt râmuri ce nascü d'a dreptulü de la aortă, d'asupra arterei renale, ce s'au numitü râmurile capsulare mijlocii, și cari aședate pe lungulü mâr-ginii convexe a capsulei renale, împartü râmuri înainte și înapoi și se pierdü în substanța ästui micü organü.

#### *f. Artere ce nascü din încovoitura aortei.*

Trei trunchiuri arteriale destinate capului și membrelorü toracicii, nascü din încovoitura aortei: aceste sunt, înce-pëndü din drépta în stânga, 1° *trunchiulü brachio-cefalicü* care se sub-împarte îndată în *artera carotidă primitivă și sub-claviara dréptă*; 2° *Artera carotidă primitivă stângi*; 3° *Artera sub-claviară stângi*.



Încovoitura aortei din care nascu aceste artere atându-se îndreptată piezişu din susu în josu, dedinainte înapoi şi din dreapta în stânga, trunchiulu brachio-cefalicu se află sub sternum, iar sub-claviera stângă se află în vecinătatea colonei vertebrale.

Astă origină a arterelor ce nascu din încovoitura aortei este cea obicinuită, câte uă-dată însă ea variază, astu-felu s'a vedutu câte uă-dată trunchiulu brachio-cefalicu născându atutu de aprupe de carotida primitivă stângă, încatu pă-reau a nu forma decâtu unu singuru trunchiu; s'a vedutu două trunchiuri brachio-cefalice, unul în dreapta şi celu-l-altu în stânga, celu d'ântăiu da amëndouă carotidele primitive şi sub-claviera dreapta, celu d'ală donilea mai micu, constitua sub-claviera stângă; se potu găsi şi alte asemenea varietăţi d'origină, de prisosu a nota aci.

### §. 1. *Trunchiulu brachio-cefalicu.*

*Trunchiulu brachio-cefalicu*, nasce din încovoitura aortei la punctulu la care ea din urcătore ce era devine orizontala.

*Luuginea* lui este de 25 — 30 milimetri, iar diametrulu de 14 -15 milimetri. *Directiunea* lui este piezişă de josu în susu şi de dinăuntru înafară. Elu corespunde înainte la sternum, de care trece puşintelu în susu şi de care se află despărţitu prin trunchiulu brachio-cefalicu vënosu din stânga, printr'uă mare cantitate de cesătură celulară şi prin căpătăiele sternale ale muşchilor sterno-ioidianu şi sterno-tiroidianu drepti.

*Înapoiă*, ele corespundu la trachee pe care o încrueişeză piezişu. *Înafară*, corespunde la plevră şi la mediastinu, cari ilu despartu de plămănu lu dreptu. *Înăuntru* la carotida primitivă stângă de care este despărţitu printr'unu spaciu triunghiularu în care se vede trachea.

Trunchiulu brachio-cefalicu, îndată ce trece puşintelu de căpătăiu lu sternulu, se împarte în două rāmuri, carotida primitivă şi sub claviera din dreapta. Fôrte rară s'a vedutu că mai dă uă ramură ce merge la glanda tiroidă.

## §. 2. Arterele carotide primitive.

*Spre a studia arterele carotide primitive, să se diseca regiunea cervicală anterioară păstrându-se toate raporturile diferitelor organe între dăsele, și spre a putea vedea porțiunea toracică a acestor artere, să se înlătore partea superioară a sternului.*

Arterele carotide primitive, în număr de două, una dreaptă și alta stângă, sunt arterele capului; ele sunt mărginite la partea de sus prin marginea superioară a cartilagiului tiroidă, unde se împart în *carotida internă* și *carotida externă*.

Carotida primitivă din stânga, nasce directă din aortă; cea din dreapta nasce printr'ună trunchiă comună cu sub-clavieră.

La origina loră, ele caută puțină înafară, la urmă însă se îndreptă verticală în sus, devenind paralele în totă regiunea cervicală, și lasă între dăsele ună spațiu umplut de trachee și de esofagă în jos, de larinx și de farinx în sus; în totă lungimea loră ele nu dau rămură colaterale. Calibrul loră în proporțiune este mai mare la omă decâtă la animale; cea ce este în raportă cu volumulă creierilor mai mare la omă.

*Raporturile.* Artera carotidă primitivă stângă conținută în torax, într'ună întindere de vre-ună 3 centimetri, este în raportă, *înainte* cu sub-claviera stângă, cu mușchiul sterno-iodiană, și sterno-tiroidiană, ce o despartă de sternum; *înapoi*, cu trachea arteră, cu esofagulă și cu arterele sub-clavieră și vertebrală; înafară cu fôia stângă a mediastinului; *înduntru*, cu trunchiulă brachio-cefalică, de care este despărțită printr'ună intervală triunghiulară în care se vede trachea.

În porțiunea cervicală, raporturile ambeloră carotide primitive sunt aceleași. 1<sup>o</sup>. *Înainte*, și la partea de jos, ele sunt acoperite prin mușchiul sterno-mastoidiană, sterno-tiroidiană și omoplato-iodiană, care acestă din urmă încrucișă piezișă carotida corespondentă. *Mal sus*, ele corespundă la mușchiulă picosă, care le desparte de piele, la aponevroza cervicală, la vena tiroidiană superioară, și la ramura

nevrösă a ipdglosului. Raportulă însă celă mai însemnată din punctul de vedere hirurgicală, este acela celă aște artere cu mușchiulă sterno-mastoidiană care le însoțesc.

2<sup>o</sup>. *Inapoi*, ele corespundă la colona vertebrală de cari sant despărțite prin mușchiă ce acoperă vertebrele, la nevrulă simpatică celă mare, și josă, la artera tiroidiană inferiără.

3<sup>o</sup>. *Între*, ele corespundă la trachee, la esofagă, la larinx și la corpulă tiroidă, care se desvoltă înaintea astorū artere, când volumulă cresce mai multă decâtă în starea normală.

4<sup>o</sup>. *Înafară*, arterele carotide primitive corespundă la vėnele jugulare interne și la nevrulă pneumogastrică care se află între dēsele înapoi. Deosebită de aceste raporturi, carotidele sunt încongiurate de uă mare cantitate de cesătură celulară și de gangliōne limfatice.

La marginea superiără a cartilagiului tiroidă, mai josă, sētă mai susă, după individū, carotidele primitive se împartă în douē rāmuri, carotida internă și carotida externă, cari stău ore-cum lipite una de alta și chiar se încrucișază între dēsele pînă a nu se despărți.

### 1<sup>o</sup> Artera carotidă externă.

*Pentru a o studia, trebuie ca tăietura făcută pe lungulă gātului pentru studiulă carotidēi primitive, să se întinđă pînă la gātulă condilului, să se prepare cu atențiune mușchiă stilienă și digastriculă, și să se isoleze hinișoră artera în mijloculă țesăturēi glandēi parotide prin care ea trece.*

*Carotida externă sētă superfițială, este în mare parte destinată la față; ea se întinde pînă la gātulă condilului a fălcei inferiōre, unde se sfirșescă împărțindu-se în temporală și maxilară internă.*

La origina ei carotida externă, situată la partea din năuntru și cam înaintea carotidēi interne, se îndreptază mai ântânū verticală în susă, pînă la nivelulă mușchiului digastrică, subț care se viră, în urmă se succece puțină înapoi și înafară, depărțându-se de colona vertebrală, ajunge la unghiulă fălcei inferiōre, și redevine verticală în urmă pînă la gātulă condilului unde se sfirșescă.

Calibrul ei se apropie de acela al carotidei interne, se subțiază treptat prin ramurile ce lasă în lături.

*Raporturile carotidei externe.* La origina ei, superficială ca partea superioară a carotidei primitive, despărțită de piele prin singurul mușchi pielos, se vîră îndată în regiunea sus-ioidiană, sub digastric, sub stilo-ioidian, și sub nevru-îpoglosul cel mare. Mai sus este și mai adîncă, inconjurată mai din toate părțile de cesătura parotidei, împrejurare care nu permite desrădăcinarea sîu scoterea afară a acestei glande fără a atinge carotida externă.

*Rămurile colaterale* sunt în număr de șese, și se deosebesc în acelea ce nasc din partea anterioară: *tiroidiana superioară, faciala și linguala.* Acelea ce nasc înapoi: arterele *occipitală și urechiară*; și aceia ce nasc la partea din năuntru, și care este *faringiana inferioară.*

Rămurile prin cari se sfîrșesc carotida externă sunt: *temporală superficială, și maxilară internă.*

#### A. Rămurile colaterale ale carotidei externe

##### 1° Artera tiroidiană superioară.

*Artera tiroidiană superioară* aparține atât corpului tiroid, cât și larinxului. Prima ramură ce procură carotida externă, ea nasce câte uă-dată la nivelul bifurcațiunii carotidei primitive; s'a vîră născîndu chiar din carotida primitivă. Obicînită calibrul ei este în raport cu volumul corpului tiroid. Indreptată mai întăiu înainte și înauntru, ea nu întărdie a se încovoia drept în jos și a se vîră în lobulul corespondent al corpului tiroid.

La origina ei nu se află acoperită decăt de piele și de mușchi pielos, la urmă se vîră sub mușchiul omoplato-ioidian, sterno-ioidian și tiro-ioidian, sub aponevroza cervicală și vîenele tiroidiene superioare.

*Rămurile colaterale* sunt în număr de trei: *laringea superioară, laringea inferioară și ramura sterno-mastoidiană.*

1° *Laringea superioară*, nasce din tiroidiană în momentul când acesta își schimbă direcțiunea; câte uă-dată ea nasce din carotida externă, saū din faciala. Ea se îndrep-

téză în curnezișă înăuntru, între mușchiul tiro-iodienă, și membrana tiro-iodienă, pe care o străbate de uă-dată cu nevrulă larengiană superioră, cândă a ajunsă în cesătura celulară de subt astă membrană, ea se împarte în două râmuri, una urcătoare sau *epiglotică*, care intră în epiglotă unde se răspândește, și alta coboritoare sau *larengiană* propriă disă, care trece după cartilagiul tiroidă, între densusul și între mușchiul tiro-aritenoidian și se răspândește în mușchiul și în membrana mucosă a larinxului.

2° *Laringea inferioară* sau *crico-tiroidiană*, nasce tot-d'a-una din ramura internă a tiroidienei superioare, câte uă-dată ea lipsese și se află înlocuită prin tiroidienă superioară din partea opusă; când însă există, se îndreptă în curmezișă înăuntru pe lungul mării marginii inferioare a cartilaginului tiroidian, și se înbuică în arcadă cu aceiași ramură din partea opusă. Din astă arcadă pornesc râmuri cari străbată membrana crico-tiroidiană și se împartă în mușchi și în membrana mucosă a larinxului.

3° *Ramura sterno-mastoidiană*, de ună volumă variabilă, și care există tot-d'a-una, nasce din tiroidienă dedesuptul râmurei laringee superioare, se îndreptă de susă în josă și pătrunde în mușchiul mastoidian în care se împarte.

*Râmurile prin care se sfârșese tiroidienă superioară* când ajunge la nivelul glandei tiroide, sunt în numără de trei, una ce se îndreptă între astă glandă și între trachee, alta care merge pe lungul mării marginii externe a lobului corespondentă ală glandei tiroide, și uă atreia pe lungul mării marginii interne a astui lobă și se înbuică pe linia mediană cu ramura corespondentă din partea opusă.

## 2° *Artera facială sau maxilară externă.*

*Spre a prepara astă arteră, să se răstorne de totă capulă înapoi, puindă ună trunchiă de lemnă sub ceafă și plecândă capulă de parte opusă arterei ce este de studiată; să se disece cu atențiune mușchi digastric și stilo-iodian, desțacându-l din prinderea superioară știind și să se disece glanda sub-maxilară, mușchi fetei, păstrându multinea râmurilor arteriale ce se presintă treptată.*

*Artera facială, muridară internă*, naște din partea anterioară a carotidei externe, puțin mai sus de nivelul osului ioid. Forțe voluminoasă câte o dată, ea se îndreptăză șovăind de jos în sus, în urmă, de dinapoiu înainte, intră în dunga glandei sub-maxilare, și după ce ese dintr'însa se îndreptăză drept în sus, trece peste corpul fălcei inferioare, pe dinaintea mușchiului măseteră, în urmă piezișu spre căpătăiulă buzelor, și se sfirșesce lângă cōda ochiului, unde se îmbucă cu una din rāmurile oftalmicii și cu sub-orbitara.

Astă arteră procurândū rāmuri la regiuni forțe mobile precum sunt regiunile sus-ioidiana, maxilara inferioară, bucală și nasală, presintă o mulțime de încovoituri în drumulă ei.

*Raporturile ei* suntū cele următore: în regiunea sus-ioidiană, ea se află acoperită de nevrulă ipoglosulă celū mare și de mușchi digastricū și stilo-ioidianū; pe lungulă basci fălcei inferioare ea trece prin dunga ce se află pe fața externă a glandei maxilare și nu se află acoperită decât de mușchiulă pielosū și de uă mulțime de gangliōne limfatice; în regiunea facială, în josū, este acoperită totū de mușchiulă pielosū, și mai sus de mușchiulă triunghiularū alū buzelor, de zigomaticulū celū mare, și în urmă de o cantitate de grāsime care o desparte de piele. La rindulū ei. faciala acoperă osulă maxilarū pe care ea pōte fi comprimată dinaintea mușchiului maseterū, buccinatorulū, orbicularulū buzelor, și articătorii superficiali și adānci.

*Rāmurele colaterale* ce dă artera facială suntū: *rāmurile sub-ioidiene*, și *rāmurile faciale propriū dise*.

*Rāmurele sub-ioidiane* sunt: 1° *Palatina inferioară*, sēu *urcătore*, care naște câte o dată din carotida externă sēu din faringiana inferioară; ea se urcă dinapoiulă mușchilorū stilieni, cărora le lasă câte-va rāmuri, se îndreptăză pe partea laterală a farinxului și se împarte în amigdală în vālulă palatinū și în stălpulū lui, unde se îmbucă cu uă mulțime de rāmuri provenite de la faringiana inferioară.

2° *Sub-mentala* care merge pe lungulă și pe partea dinăuntru a mārgeinei inferioare a osului maxilarū, între digastricū și milo-ioidianū, se urcă pe falca inferioară și se îm-

parte în piele și în mușchii bărbii, unde se îmbucă cu ramificațiile arterei dintare inferioare.

3° *Rămurile glandei sub-maxilare*, care sunt în număr de trei seî patru, foarte mari în raport cu micșorimea organului la care ele se împartu.

4° *Ramura pterigoidiant*, uă ramură mică care se vîră în desinea mușchiului pterigoidianu internu.

*Rămurile faciale propriu dise*, se împartu în externe și în interne. *Rămurile externe* sunt destinate mușchilor și pielei după obraz; ele se îmbucă cu artera transversală a feței, ramură a temporalei superficiale. Intre *rămurile interne* cele mai însemnate sunt: 1° *coronara seî labiala inferioară*, care nasce din facială puțin dedesubtul cōdei buzelorū, intră șovăindū în buza inferioară și se îmbucă pe linia mediană cu coronara din partea opusă.

2° *Coronara seî labiala superioară*, care nasce din faciala lângă cōda buzelorū, intră în buza superioară cam pe lungul marginii ei libere, între stratulū mușchilor și între stratulū glandulosu, și merge de se îmbucă cu ramura din partea opusă pe linia mediană; din arcada îmbucătorei nascu rămurī ce se împartu în membrana mucosă, la gingii, la mușchi și la piele; între aceste rămurī se află uă ramură care nasce pe linia mediană, se îndreptoză de josu în susu mai ântăiu, mai la urmă în curmezisū pe subt piele pēnă la lobululū nasului, unde se îmbucă cu artera aripei nasului.

3° *Artera aripei nasului*, prin care alesea-orī se termină artera facială, și care se împarte în douē rămurī, una mică care merge pe lungul mărghinei inferioare a cartilagiului nasului, și se îmbucă cu ramura despărțitore nasului, alta mai voluminosă care merge pe lungul mărghinei superioare a cartilagiului nasului; se mai găsește și alta mică care pētrunde în nări, p'între cartilagiū și p'între membrana mucosă.

Artera facială devine în sfârșitū foarte subțire, se termină câte uă-dată pe laturile nasului îmbucându-se cu ramura nasală a oftalmiceī și cu subt-orbitară. Alte orī se termină prin artera aripei nasului, seî prin coronara labială superioară, seî chiar prin coronara labială inferioară. Rare orī

arterele faciale se asemănă între dăsele, atât despre modul cum se împartă rămurile lor, câtă și despre volumul lor.

### 3. Artera limbuală.

*Preparațiunea.* Să se taie prinderile ioidiene ale mușchiului milo-ioidian și să se restorne de josă în susă; să se rezeze cu ferăstreulă osulă maxilară prin simțză, seă de fie-cuve parte a simțzel; să se agate limba printr'ună cârligă și să se tragă afără din gură în totă timpulă studiului arterei.

Artera limbuală, forte voluminosă în raportă cu volumul organului la care e destinată, nasce din partea anterioră a carotidei externe între faciala și tiroidiana superiără, și adesea-oră printr'ună trunchiă comună cu faciala.

Mai întâi ea se îndreptăză piezișă în susă, în urmă în curmezisă înăuntru și înainte, pe lungulă marginei superiōre a cōrneloră celoră mari ale osului ioidă, la nivelulă celoră mici își schimbă direcțiunea și merge șovăindă de dinapoi înainte în desinea limbei până la vârfă unde se îmbucă cu aceeași arteră din partea opusă, și ia aci numele de *ranina*.

*Raporturile.* La origina ei, artera limbuală se află aședată adâncă supt mușchiul digastric și stilo-ioidian și supt nevrulă ipoglosulă celă mare, la nivelulă osului ioidă, se găsește între mușchiulă ioglosă și constrângătorulă midlociă al farinxului; în desinea limbei, se află între mușchiulă genio-glosă și limbuală însocită de nevrulă limbuală, și prin urmare la față inferiără a limbei.

*Rămurile colaterale,* sunt: 1° *Ramura ioidiană,* care merge și se îmbucă în arcadă d'asupra corpului osului ioidă cu ramura din potrivă 2° *Artera dorsală a limbei,* mică și aședată mai în totă lungimea ei supt membrana mucosă, nasce la nivelulă cornului celă mare al corpului ioidă, se îndreptăză de josă în susă pe marginea limbei, pe lângă stălpulă anterioră ală vălului palatină, și lasă mai multe rămurile în drumulă ei cari se îmbucă cu cele din partea opusă. 3° *Artera supt-limbuală,* voluminosă, se îndreptăză orizontală înainte între mușchiulă milo-ioidiană și mușchiulă



genio-glosu, pe lângă marginea inferioară a glandei sublinguale, căria îi lasă mai multe rămurele și se împarte în două ramuri, una mai mare, care se îmbucă în arcadă cu cea din partea opusă, d'asupra aței limbei, cea-l-altă mai mică, ce se urcă pe laturile simfizei bărbei și procură rămurele ce pătrund în găurile fălcei inferioare dinapoiulă dinților incisivi. 4° în sfârșit în desimea limbei, artera limbuală, numită *ramina*, procură ramuri superioare, interne și externe cari se împartă la mușchi și la membrana mucosă a limbei

#### 4. Artera occipitală.

*Preparațiunea acestor artere cere ca după ce se vor desfăce prinderile superioare ale mușchiului sterno-mastoidianu, și splenius, să se taie apofisa mastoidă de la baza ei cu ună ferestrușă, și să se restorne de sus în jos împreună cu mușchii ce se prindă de densa. Să se taie asemenea de la baza ei apofisa stiloidă și să se restorne mușchii stilieni, și în sfârșit să se ardica pielea regiunii spre a se putea urmări rămurile de supt densa.*

Artera occipitală, destinată regiunii posterioare a capului, nasce din partea posterioară a carotidului externe, la nivelul limbulei și facialei, une-oră îndată supt glanda parotidă. Așezată adâncu între apofisa mastoidă și apofisa transversă a atlasului, ea se îndreptăză pieziș în sus și înapoi, în urmă, după se s'a pus supt mușchiul splenius se împarte în două ramuri urcătoare, una externă ce se încovoe îndată în sus, cea-l-altă internă, care își continuă drumul ei orizontal și în urmă se încovoe și ea în sus pe latura protuberanței occipitale externe. Aste două ramuri acoperă prin rămurelele lor regiunea occipitală, pînă în virful capului, îmbucându-se între densesle și cu temporalele superficiale. Acoperită de mușchiul digastric sterno mastoidianu, și de nevrul marele ipoglosu, artera occipitală, în porțiunea sa orizontală, se află așezată între oblicul superior și splenius, la partea dinăuntru ală căruia ea începe a serpui supt piele.

*Rămure'e colaterale ce împarte artera occipitală sunt :*

1° artera *sterno-mastoidiană*; 2° artera *stilo-mastoidiană*, care câte nă-dată provine de la auriculara posterioară. 3° artera *meningiană*, sēu *mastoidiană posterioară*, care pătrunde în craniu, prin gaura mastoidiană, sēu prin gaura ruptă posterioară și merge la dura-meră; 4° artera *cervicală posterioară*, ce coboră între splenius și complexus pe gât; 5° în sfârșit nă ramură *parietală*, ce pătrunde în craniu prin gaura parietală și se răspândește și ea în dura meră.

### 5. Artera auriculară posterioară.

*Preparațiunea.* Mai întâi să se facă atențiune a nu se tăia astă arteră la originea ei prin preparațiunea trunchiul carotidului externe, să se restorne înainte pavilionul urechei și să se caute artera între condurulă auditivă externă și între apofiza mastoidă, și să se urmărească disecțiunea atât spre originea, cât și spre sfârșitul ei, porțându-se după descripțiunea ei. Destinată la pavilionul urechei, la urechea internă și la părțile după împrejură, mai mică decât occipitala și mai superficială decât densa, *auriculara posterioară*, nasce din partea posterioară a corotidei externe, puțină mai sus decât occipitala, une ori printr'ună trunchiu comun.

Aședată sub digastrică, ea se îndreptază vertical în sus, străbate glanda parotidă, și la marginea anterioară a apofizei mastoidei se împarte în două râmuri, una *mastoidiană* și alta *auriculară*. În drumul ei procură mai multe râmuri la parotidă, la mușchii după împrejură și nă ramură numită *stilo-mastoidiană* foarte lungă, care acesta intră în gaura stilo-mastoidiană, trece prin apedunculul lui Fallop, unde lasă câte-va râmurele la urechia internă și se înbucă cu nă ramură a arterei meningeae mijlocie.

Râmurile prin cari se sfârșesc sunt: *Ramura mastoidiană*, care se îndreptază în sus și înapoi, între apofiza mastoidă și piele și se sub-împarte în două râmurele, una orizontală ce se dirigază înăuntru, pe lungul prinderii occipitale a mușchilor sterno mastoidiană și splenius, și alta care se urcă în sus și se perde în piele.

*Ramura auriculară*, se împarte mai totu-d'a-una în două, una *superioară* și alta *inferioară*. Cea superioară merge pe

lungulă marginei anteriore a apofizei mastoide, și se răspândește pe jumătatea superioară a feței interne a pavilionului urechei. Cea inferioară se răspândește pe lobă, apucă pe după conductulă auditivă, se vîră pîntre elix și concă, și se sfîrșește înbucându-se cu ramura superioară.

### 6. Arterele parotidiene.

Carotida externă străbătîndă glanda parotidă, procură aștei glande vre-ua 4—5 rîmuri, din care unele se pierdă în desimea ei, iar altele se împartă pe piele și pe mușchi după împrejură. Vrină două dintr'însele se îndreptăză paralele cu artera transversală a feței și mergă pînă la zigomaticulă celă mare.

### 7. Faringiena inferioară, urecătore sêu farengeo-meningee.

Faringiena inferioară, cea mai mică din rîmurile carotidei externe, nasce din partea internă a aștei artere, la nivelulă limbualei, cîte uă-dată ea nasce lângă bifurcațiunea carotidei primitive, sêu și din carotida internă; în astă casă însă se găsește totă-d'a-una uă ramură mică ce nasce din carotida externă și merge la farinxă.

Indată după nascerea ei, farenghienu inferioară se îndreptăză verticală în susă pe lângă carotida internă, în spațiulă triunghiulară ce desparte farinxulă de mușchiulă pterigoidiană internă, și se împarte în două rîmuri, una meningee, cea-l-altă farenghienu. Pînă a nu se împărți, ea procură uă ramură farenghienu inferioară, care, îndreptându-se transversală înăuntru se risipește în desimea farinxului.

1<sup>o</sup> Ramura meningeană, posterioară carotidei interne, merge verticală în susă, procură rîmurii ganglionulă cervicală superioră ală simpaticului celă mare, nevreloră plămîno-gastrice, glosio-faringianului, marelui ipoglosă, intră în crană prin gaura ruptă posterioară, și se răspândește pe porțiunea duri-merc care acoperă adâncăturile occipitale inferioare. Cîte uă-dată din ramura meningee, pînă a nu pătrunde în crană, nasce uă ramură care merge pe lungulă colonei vertebrale, pe d'inaitea mușchiloră lungi ai gâtului, și dreptă

anterioară mare și mică, le procură lor rămură și se îmbucă cu artera cervicală arcătoare.

2° *Ramura faringiană*, se arcă între farinx și colona vertebrală, și la baza cranului se împarte în mai multe ramuri care pătrund în ceaștura fibrasă foarte strânsă ce se află la punctul unde farinxul se prinde de occipitalu, se încovăie toate de sus în jos și merg de se sfârșesc în păreții trompei lui Eustaș, precum și în mușchi farinxului.

## B. Rămurele prin care se sfârșesc carotida externă.

### 1° *Artera temporală.*

*Preparațiunea.* Să se răstörne glanda parotidă, și să se caute astă arteră sub pielea regiunii temporale, urmărindu-se diferitele ramuri colaterale și terminale: 1° pe cranu pînă în rîcfulu capulu; 2° la față; 3° la ureche.

*Artera temporală superficială*, care, prin direcțiunea ei, pare a fi continuățiunea carotidei externe, nasce la nivelul gâtulu condilulu maxilarulu inferioru, între acestu gât, ce se află înainte, și între conductulu auditifu externu ce se află înapoi, se îndrepteză verticalu în sus, dinapoiulu arcadei zigomatice, și în regiunea temporală se sfârșesc bifurcându-se.

*Răporturile.* Acoperită la origină de glanda parotidă, îndată ce a eșitu de sub arcadea zigomatică, temporală superficială, devine superficială ne mai aflându-se acoperită decâtu de aponevroasă temporală și mai sus de aponevroasă epicranienă.

*Rămurile colaterale* se împart, în anteriore, posteriore și internă.

1° Cea mai însemnată din cele anteriore, este *transversala feței*, care nasce din temporală chiaru la nivelul condilulu, în desimea parotidei. Ea se îndrepteză orizontalu înainte, încrucișeză direcțiunea gâtulu condilulu și a maseterulu, dedesuptulu arcadei zigomatice și procură o ramură *temporo-maxilară* pentru articulațiunea astă-felă nunită, mai multe ramuri *maseterine* ce pătrund în mușchulu maseteru, și o ramurică ce însoțesc canalulu lui Stenon. Când ajunge la

nivelulū marginēi anteriōre a maseterului, transversala feței se risipește printr'ună mulțime de rāmuri *cutanee*, *mușchulare* și *anostomotice*: cele mușchulare se potū urmări la față pînă la orbiculara pleopelorū și la ardicătorulū propriū alū buzei superiōre; rāmurile anostomotice comunică cu temporală, pe de ună parte, bucala sub-orbitară și facială, pe de altă parte.

Artera temporală mai dă nă ramură care urmează a fi descrisă, și care variază multū în volumulū ei: este *ramura orbitară* care naște în susulū arcadei zigomatice, merge de dinapoi înainte între foile aponevrosei temporale, în urmă, dinapoiulū mușchiului orbicularū alū pleopelorū, procură rāmurele acestui mușchiū precum și pielei corespundente și se sfârșește îmbucându-se cu artera palpebrală superiōră a oftalmiceii.

2<sup>o</sup> *Rāmurile posterioare*, sunt *urechiularele anteriore*, în numărū variabilū, și unele, cele inferiōre, mergū la lobulū, celū mijlociū, la conductulū auditifū și la articulațiunea temporo-maxilară, iar cele superiōre, la partea de susū a pavilionulū.

3<sup>o</sup> *Ramura internă*. Acesta este *temporală mijlocie* sēu *sub-aponevrotică*. Ea naște supt arcada zigomatică, străbate aponevroza mușchiului temporalū, îndată d'asupra astei arcade și se împarte în desinea āstui mușchiū, unde se îmbucă cu rāmurele temporalelorū celorū adānci ce provinū de la maxilară internă.

Rāmurele prin cari se sfârșește temporală sunt în numărū de două: *anteriōră* sēu *frontală*, care se încovoe înainte și în susū, merge pe frunte unde se împarte îmbucându-se cu rāmurile frontala și sus-orbitara din partea opusă. *Ramura posterioară* sēu *parietală*, mai voluminosă, se urcă pe parietalū, și se sub-împarte îmbucându-se cu arterele aurichiulare, occipitală, cu ramura frontală și temporală din aceeași parte, și cu temporală din partea opusă.

## 2<sup>o</sup> *Artera maxilară internă*.

*Preparațiunea*. 1<sup>o</sup> *Să se taie cu ferēstrēulū prin ambele căpētaie arcada-zigomatică și să se rēstōrne în josū împreună*

cu mușchii mușeterii, îngrijindă a nu se rupe artera mușeterii.

2° Să se disece mușchii temporali, și cu ferestrău să se despartă de osul maxilar inferior apofiza coronoidă.

3° Să se rezeze de jură împrejură craniul cu ferestrău și să se scoală creierii punându-l în aculă nitrică întinsă în apă sără în alcool spre a se întări și a se putea studia mai la urmă arterele cerebrale.

După aceasta, se potă întrebuința două metode, spre a descoperi maxilara internă, prin pereții externi, sără prin pereții superiori ală adâncăturii zigomatice. Prin pereții externi, urmază, 1° a tăia cu ferestrău fulca inferioară pe dinaintea mușterului; 2° a desparti cu ferestrău condilulă de cea-l-altă parte a osului, și 3° a disece cu îngrijire mușchii perigoidieni.

Prin a doua metoda, adică prin pereții superiori ală arcadei zigomatice, urmază a se circumscrie astă perete prin două tăieturi care să se întăluască în unghiū ascuțit la gaura sfeno-spinosă.

Studiul rămurilor astei artere, și mai cu sēmă a aceloră conținute în canalele osoase, precum dintare, pterigo-palatine, ciliene, etc., se face urmărindu-le cu scalpelul în drumul loră.

Deosebită de aceste toate, ună tăietură verticală prin mijloculă feței, făcută de dinainte înapoi, înlesnesce foarte multă studiulă maxilareii interne, și mai cu sēmă a rămuriloră nasale, palatine și farengeiene prin care ea se sfârșese.

Artera maxilară internă, privită din punctulă de vedere ală volumului, pare a fi continuațiunea arterei carotide externe. Ea, îndată ce se desparte de carotidă, se încovăie și se viră pe după gătulă condilului fălcei de josă, străbate în diagonală adâncătura zigomato-maxilară, se îndreptăză înainte, înăuntru și puțină în susă, se învărtesce ore-cum pe porțiunea cea mai înaltă a tuberosității maxilarului superioră, și pătrunde în fundulă adâncăturii zigomatice, (adâncătura sfeno-maxilară) unde se sfârșese prin mai multe rămuri numite sfeno-palatine.

Raporturile. La nivelulă gătului condilului, ea se află aședată între condilă, de care se află lipită, și apofiza stiloïdă. În adâncătura zigomato-maxilară, ea se află câte

uă-dată între pterigoidienulă internă și pterigoidienulă externă, alte ori între acești din urmă mușchi și între temporală. În cazul d'ântăiu, ea se îndreptăză înainte, înafara nervului dntală și limbuală; în cazul de al douălea se încovăie de susă în josă, la urmă trece pe fața externă a pterigoidienulă externă, și cândă ajunge la crăpătura pterigomaxilară, se sfârșesce prin rămurele sfeno-palatine.

*Rămurele colaterale* în numără de trei-spre-dece, afară din rămurile prin cari se sfârșesce, se împartă în: a) acele ce nască lângă gătulă condilulă și cari sunt arterele *timpanica*, *meningea mijlocie*, *dintara inferiără*, *temporală adâncă posteriără*, *maseterina*, *pterigoidienele* și *meningea cea mică*; b) acelea ce nască în vecinătatea tuberositățil maxilare: arterele *bucală*, *temporală adâncă anteriără*, *alveolera* și *sub-orbitara*; c) acele ce nască în adâncătura sfenomaxilară: arterele *vidiena* sėu *pterigoidiena* și *pterigo-palatină* sėu *farengiena superioriără*.

#### A. Rămurele ce nască lângă gătulă condilulă.

1°. *Artera timpanică*, fărte mică, provine căte uă-dată de la temporală sėu de la dintara inferiără, se împarte la conductulă auditivă internă, la articulațiunea temporo-maxilară și pătrunde prin crăpătura lui Glaser, în toba timpanulă, unde se împarte la mușchi și la părățil astei cavități.

2°. *Artera meningea mijlocie*, sėu *sfeno-spinosă*, cea mai voluminosă din rămurele maxilari interne, se urcă în susă, dinapoiulă gătulă condilulă, intră în crană prin gaura sfeno-spinosă, și se împarte în două rămuri, una *anteriără* și alta *posteriără*.

Ramura *anteriără*, mai mare, se îndreptăză spre căpătăiulă internă ală aripei cei mici a sfenoidulă, la urmă spre unghiulă anterioră și inferioră ală parietalulă, unde se viră într'ună canală ososă, și se împarte pe dungele ce se vėdă pe fața internă a parietalulă.

Ramura *posteriără*, mai mică, se îndreptăză înapoi și în susă, pe porțiunea solzósă a temporalulă, în urmă pe fața internă a parietalulă, intră și ea în dungele astei fete și merge de se pierde în dura-mera, și în ăsele cra-

nului, îmbrucându-se cu artera din partea opusă și cu ramurile arterelor meningeae anterioară și posterioară.

Meningea mijlocie procură, până a nu intra în crană, ramuri la mușchii pterigoidieni, peristafileni și la trompa lui Eustas. În crană, procură, 1<sup>o</sup> uă ramurică mică, *ramurica nevrului facială*, care pătrunde în apeductul lui Fallope; 2<sup>o</sup> ramurile ce mergu pe nevrul trigemene; 3<sup>o</sup> uă ramurică care pătrunde în canalul mușchiului ciocanului și se împarte pe astu mușchiu; 4<sup>o</sup> la nivelul crăpăturii sfenoidale, procură mai multe ramuri orbitare; 5<sup>o</sup> în sfârșit, mai procură câte-va ramuri, cari pătrundu în desimea aripilor mari ale sfenoidului, și în adâncătura temporală se îmbrucă cu arterele temporale cele adânci.

3<sup>o</sup> *Artera dintarilor inferioară*, nasce la nivelul meningei mijlocie, apucă în josu pe lungul feței interne a ramurii osului maxilar inferior, între astă ramură și mușchiul pterigoidian internu, căruia îi lasă câte-va ramurile, intră în orifiul superioru alu canalului dintarilor, pe care îl percurge în totă lungimea lui, însoțită de nevrul ce poartă același nume. și cându ajunge la nivelul molerelor celor mică, se împarte în două ramuri, una *mantonieră* (a bărbiei) care ese prin gaura mantonieră, și se îmbrucă cu arterele sub-mantală și coronara inferioară; cea-l-altă *incisivă* care urmăze drumul dintareii, merge pe dedesubtul dinților căinesci și incisivi, și se perde la nivelul simfizei în desimea osului.

În drumul ei, dintara procură uă mulțime de ramurile ce se răspândescu în osu, și ramurile ce mergu la fie-care rădăcină de dinte, intră în alveole și de aci în găuricea ce presintă vârful rădăcinelor.

4<sup>o</sup> *Artera temporală adâncă posterioară* nasce la nivelul știrbiturii sigmoide, apucă verticalu în susu lipită de periostu, între mușchiul pterigoidian externu și crotafilu, și se împarte într-uă mulțime de ramurile ce se răspândescu în mușchiul temporalu și în periostu.

5<sup>o</sup> *Artera maseterină* se îndreptăze de dinăuntru înafară, pe dinaintea condilului și prin urmare prin știrbitura sigmoidă care desparte condilul de apofiza coronoidă, și se aruncă pe fața internă a maseterului, uude se îmbrucă cu ramurile maseterine eșite din transversala feței și din faciala.



6° *Arterele pterigoidiene*, în numărul nehotărît; ele provin, unele d'a dreptul de la maxilara internă și altele de la temporală adâncă posterioară și de la meningeia mijlocie.

7° *Artera meningeia cea mică* sau *pterigo-meningea*, naște la nivelulul dintarei inferioare, se vîră între mușchii pterigoidieni, și se împarte în două ramuri, una ce merge de se aruncă în cerulul gurei și în găunoșiturile nasale, iar cea-altă, se urcă verticalul în sus, între pterigoidienul externul și între păretele superiorul al adâncăturii zigomaxilară, intră în cranul prin gaura ovală, și se împarte pe nevurul trigemenul și pe dura-meră, îmbrucându-se cu ramurile provenite de la carotida internă.

#### B. Rămurele ce nascu din maxilara internă lângă tuberositatea maxilară.

1° *Artera bucală*, mică și care câte uă-dată naște prin acelașu trunchiul cu alveolara, se îndrepteză de dinapoil înainte între ramura falcei inferioare și între mușchii pterigoidienul internul și intră în mușchii buccinator, îmbrucându-se cu rămurele faciale și transversalei feței.

2° *Artera temporală adâncă anterioară*, mai voluminoasă, se îndrepteză verticalul în sus pe lungulul mărgineil anterioare a mușchii temporalul și se perde în astul mușchii îmbrucându-se cu temporală adâncă posterioară și cu temporală mijlocie. Dintr'ênsa esul rămurele forte mici, cari pătrundu prin găurelele osul malerul și mergu de se perdul în cesătura grăsoasă a orbitulul.

3° *Alveolara* sau *dintara superioră*, adesea oril naște prin acelașu trunchiul cu sub-orbitara, se îndrepteză șovăindul înainte și în josul pe d'asupra tuberosității maxilare, și se împarte în următorele ramuril: 1° *ramurile gingivale și periostice*, cari îndată ce ajungu la nivelulul baseil alveolelorul, se încovoie pe densa și pătrundu în cavitătile alveolare, împărțindul-se pe periostulul alveolo-dintarul; 2° *ramurile dintare posterioare*, cari pătrundu prin canalele dintare posterioare în alveolele maselelorul mari și mici; multe din aste ramuril pătrundu în osul maxilarul.

4° *Artera sub-orbitară*, naște din maxilara internă la

nivelul crăpăturii sfeno-maxilare, intră îndată în canalul sub-orbitar. ese prin gaura sub-orbitară, și se împarte printr'ună mulțime de ramuri în obraz, unde se îmbucă cu arterele faciale alveolare și bucale.

În drumul ei, sub-orbitara, lasă : 1° o ramură *orbitară* ce pătrunde în orbită și aci se desparte în două ramuri, una ce merge în pleopa inferioară, iar cea-l-altă se îndreptază înăuntru și se îmbucă cu ramura palpebrală inferioară a oftalmiceii ; 2° o ramură *dintară* ce intră în conductul dntar anterior, și se împarte la dinții cămescei și incisivi, în care pătrunde prin rădăcinile lor.

### C. Rămurele ce nascu din maxilara internă, la virful adâncăturii zigomatice.

1° *Artera vidiana* seu *pterigoïdiană* foarte mică, intră prin conductul vidian, seu pterigoïdian, și merge de se perde în farinx și în împrejurul trompei lui Eustaș.

2° *Artera pterigo-palatină*, seu *faringiana superioară*, situată la partea dinăuntru și dedesuptul vidianeii, străbate conductul pterigo-palatin, și merge asemenea și ea de se sfârșește pe farinx și pe trompa lui Eustaș.

3° *Artera palatină superioară*, mai voluminoasă decât aceste două de mai sus, nasce la nivelul crăpăturii pterigo-maxilară, se coboră în jos, intră în conductul palatin posterior, și după ce a eșit prin orificiul inferior al acestui conduct, se încovoie de dinapoi înainte între bolta palatină și între membrana mucosă, și vine de se îmbucă pe marginea alveolară cu artera palatină din partea opusă. În drumul ei, până a nu pătrunde în conductul posterior, lasă ramuri ce se împart pe cerul gurei, la gingii, precum și la adâncăturile nasale.

### D. Ramura terminală a maxilarei interne, seu sfeno-palatină

Artera, seu arterele *sfeno-palatinice*, destinată numai pentru pituitară, se îndreptază de jos în sus, pătrunde prin gaura sfeno-palatină în adâncătura nasală corespondentă, și se împarte în două ramuri, una internă, ce se îndrep-

téză piezișu în josu și înainte, acoperă përetele năriloru de uă mulțime de rāmurele, și vine de se îmbucă înainte cu ramura nasală a palatinei superioare, iar cea-l-altă externă ce se împarte pe corneturī și pe infundăturile nasale.

Tôte arterele acestea alcătuescū uă cesătură ce acoperă pituitera.

După cum vedurămū, maxilara internă, procură rāmuri arteriale: 1° organelorū în stecării și înghiițirei; 2° adâncăturilorū nasale; 3° feței, 4° organului audului; 5° ôselorū cranului și durei-mere.

## II. Artera carotidă internă.

*Carotida internă* este destinată părței anterioare a creierilorū, ochiului, și dependențilorū lui. Una din rāmurile de bifurcațiune a carotidei primitive, ea se află situată mai întâiu înafară, câte uă-dată înapoiulū carotidei externe pe care la nivelulū mușchului digastricū încrucișind'o se depărtéză de densa, se viră în spaciulū triunghiularū ce desparte farinxulū de ramura falcei inferioare, și pătrunde basa cranului prin canalulū carotidianū. Uă-dată în cranū, se așază în adâncătura cavernosă pe lungulū șalei turcesci, se încovioie de josū în susū, înăuntrulū apofizei clinoidae anterioare, și se împarte în trei rāmuri. În drumulū ei carotida internă descrie ușore încovoiturī, cea ce contribue a modera înțela cursulū sângelui în creeri

*Importanțele* carotidei interne. Mai întâiu dinapoiulū carotidei externe, și din ce în ce mai adâncă, ea corespunde înăuntru la farinxū, înafară la vena jugulară internă, la ramura osului maxilarū inferiorū și la mușchilulū pterigoidianū internū. Înapoi, la colona vertebrală, de care este despărțită prin mușchii de dinaintea vertebrelorū, înainte, la mușchil stilien: la partea de dinafară ea mai corespunde la nevrii pneumogastricū, glosio-faringianū și marele ipoglosū.

În canalulū carotidianū, carotida internă corespunde la fibrele nevrose ale ganglionului cervicalū superiorū, și strébătândū stânca se află totū în vecinătatea urechei interioare. La partea internă a apofizei clinoidae anterioare, corespunde la partea externă a nevriului opticū.

Carotida internă, afară din crană nu lasă nici uă ramură. în canalulă carotidiană dă uă rămurică ce pătrunde în toba timpanului.

În adâncătura cavernosă, dă câte-va ramuri ce se împart în dura-meră și la nevril trigemeni, și la partea dinăuntru a apofizei clinoid anterioră dă *artera oftalmică*.

#### A. Artera oftalmică.

*Pentru a prepara artera oftalmică, să se facă uă injecțiune prin carotida primitivă, sêu chiar prin carotida internă; să se desfacă și să se răstörne pielea după regiunea frontală; să se ardice bolta orbitului, și la partea dinăuntru să se păstreze gaura susă-orbitară, spre a nu se atinge artera ce o pătrunde. Să se disere cu mare atențiune mușchil ochiului, păstrându-se toate vasele.*

*Artera oftalmică, îndată ce ese din carotida internă, intră în gaura optică la partea dinafară și dedesuptulă nevrului optic. Conținută întâiu în aceeași tēcă cu ăstă nevrul, ese dintr'ănsa, pătrunde în orbită între nevrulă mișcătoră externă și mușchilă abductoră, sêu dreptulă externă, se încovăie puțină înăuntru, și se așază d'asupra nevrului optic. Cândă ajunge la pēretele internă ală orbitului, se îndreptă de dinapoiu înainte, pe lungulă mārgeinei inferiōre a oblicului celū mare, și la baza orbitului se bifurcă în ramura nasală și în frontală.*

În drumulă ei, artera oftalmică procură mai multe ramuri cari sunt: 1° acele ce nascū înafara nevrului optic, *lacrimală și centrală retinei*; 2° acele ce nascū d'asupra nevrului, *susă-orbitară, cilierile scurte sêu posteriōre, cilierile mijloci sêu lungi, și cilierile anteriōre*; 3° acele ce nascū dinăuntru de nevrulă optică, *etmoidală posteriōră, etmoidală anteriōră, palpebrala inferiōră și palpebrala superiōră*.

Spre a resuma aci distribuția arterei oftalmice, găsim că ea procură ramuri globulū ochiului și dependentelorū sele, mușchilorū, pleopelorū, canalurilorū lacrimale; deosebitū de aceste, mai procură la regiunea frontală, la nasū și la adâncăturile nasale.

1° La globulū ochiului, procură artera centrală a retinei,

destinată la retină, la membrana ialoidă și la capsula cristalinului la fătū; arterele ciliare anteriore, mijlocii și posterioare, cari se împartū pe coroidă, pe razele cilier și pe irisū; 2° la mușchii ochiului; 3° la pleope; 4° la organele lacrimale, glanda, saculū și canalulū nasalū; 5° la regiunea frontală, arterele frontală și susū-orbitală; 6° la nasū, arterele nasale; și alū 7-lea la adâncătura nasale, arterile etmoidale.

## B. Arterele terminale ale carotidei interne.

Carotida internă, după ce a procuratū artera oftalmică, se vede aședată într'ua adâncătură ce presintă cerebrulū la căpătaiulū internū alū crăpăturai lui Sylvius, și se împarte îndată în trei rāmuri, una anterioară, *cerebrala anterioară*, sēū *artera corpului calosū*; una externă, *cerebrala mijlocie*, sēū artera crăpăturai lui Sylvius; și una posterioară; mai procură și uă mică *arteră coroidieant*.

### 1. Artera cerebrala anterioară.

*Studiulū acestorū artere nu cere altū decât a resturna creierū cu lusa în susū.*

*Artera cerebrala anterioară, sēū artera corpului calosū, se îndrepteză îndată înainte, spre linia mediană, unde se apropie de cea din partea opusă, după ce mai întâiū comunică între dēnsele printr'ua ramură transversală, numită *comunicanta anterioară*.*

În urma astei comunicații, arterele cerebrale anteriore, mergū paralele de dinapoi înainte, se încovioie pe corpulū calosū, lasă câte-va rāmurele nevrelorū opticū, olfactifū, ventriculul alū 3-lea, lobulū anteriorū alū creierilorū, și se termină printr'ua mulțime de rāmuri cari se îndrepteză de josū în susū pe fața internă a emisferelorū cerebrului, unele de dinapoi înainte, altele de dinainte înapoi, și ajungū mai tōte pe partea convexă a creierilorū.

## 2. *Artera cerebrală mijlocie.*

*Artera cerebrală mijlocie*, mai mare decât cea anterioară, se îndreptăză înafară și cam înapoi, și când ajunge la crăpătura lui Sylvius, se viră într'însa. Până a nu intra în astă crăpătură, dă o mulțime de rămurele cari pătrund de jos în sus în substanța cerebrală.

Că dată în crăpătura lui Sylvius, cerebrală mijlocie se împarte în trei rămuri, una anterioară ce se lipesc de lobul anterior, alta posterioară ce se lipesc de lobul posterior, și alta mijlocie care corespunde la un fel de mic lob ascuns în astă crăpătură. Câte trele, după ce esă din crăpătura lui Sylvius, se împart pe circonvoluțiunile, sēt încolăciturile creierilor, înbucându-se între dēnsele și cu acele ce provin de la arterele cerebrale anterioară și posterioară.

Este de observat că tōte arterele cerebrale sunt fōrte încovoiate, se viră în încolăciturile creierilor pe cari le înconjoră prin rămurele lor, și din încovoiturile lor dau nă mulțime de vase capilare ce pătrund în substanța cerebrală.

## 3. *Artera comunicantă posterioară a lui Willis.*

Astă arteră nasce din partea posterioară a carotidei interne, se îndreptăză de dinainte înapoi, și după un drum de vre-un centimentru, se aruncă în cerebrală posterioară ce ese din trunchiul basileru. Ea procură rămuri la pedunculul cerebral, la tuberculul mamileru, și la tuberculul cinereum.

## 4. *Artera coroidienă.*

Totă din partea posterioară a carotidei interne, înafara comunicantei lui Willis, nasce *artera impletiturai coroides*, ce se îndreptăză înapoi și înafară, pe lungul bandetei optice și a pedunculului cerebral, le lasă rămurele, pătrunde în ventriculul lateral, mai lasă și aci rămurele

și se sfârșește în împletitura coroidă, îmbucându-se cu cea din potrivă, precum și cu rămurile arterei cerebrale posterioare.

### III. *Resumată asupra împărțirii carotidelor primitive.*

Carotidele primitive se împart la cap și la organele ce ocupă regiunea anterioară a gâtului. *Carotida internă* aparține numai creierilor și urechilor; de și ea se află destul de voluminoasă spre a putea singură hrăni creierii cu sânge, mai este însă și artera vertebrală, ramură a sub-clavierei, care aduce și ea sânge la creieru. Carotida internă n'are nici nă comunicație directă cu carotida externă, nu comunică cu dēnsa decât într'unu mod indirect, precum am vedut că artera oftalmică comunică, sēu cu faciala prin artera nasală, sēu cu sub-orbitara, prin artera palpebrală.

*Artera carotidă externă*, din contra, procură uă mulțime de ramuri ce merg la față, la pēreții cranului, la organele digestiunii și ale respirațiunii.

A. *Rămurile fațăiale.* Ele se împart în superficiale și în adânci. Din cele *superficiale* cea mai însemnată, provine dela fațăiala: cele-l-alte sunt, transversalele feței, ramuri d'ale temporalei, nasala, ramură a oftalmiceii, bucala maseterina, sub-orbitara și mantoniera, ramuri ale maxilerei interne. Ele toate comunică cele din dreapta cu cele din stânga. Cele *adânci* nascu mai toate din maxilara internă; astu-felū sieno-palatina procură ramuri găunoșiturilorū nasale. Cele superficiale cu cele adânci se îmbucă unele cu altele și comunicația cea mai întinsă există între dēnsele.

B. *Rămurile craniene.* Aceste ramuri ce provinū de la carotida externă și sunt destinate la cranū, se răspândescū unele inafară și cele-l-alte înăuntrulū cranului; primele sunt arterele pielei capului, iar cele d'alū douilea intră în cap și se răspândescū la meninge.

*Arterele pielei capului* sunt occipitalele, temporalele, auricularele posterioare, sub-orbitarele și frontalele. Tote acestea se răspândescū în cesătura celulară ce unesce pielea cu

mușchii și cu aponevroasa epicraniană, în mușchii cranului și în diferitele elemente ce constituie pielea

*Arterele meningeae* pătrund în craniu prin găurile ce se află la baza lui și sunt meningeae mijlocie ce provine de la maxilara internă, ramurile meningeae a faringienei inferioare, pterigo-meningea a maxilarei interne, ramurile meningeae a etmoidalelor și a lacrimalei. Pe lângă aceste artere meningeae, mai sunt și câte-va ramurile procurate de carotida internă în desimea găunoșiturilor cavernose.

C. *Ramurile destinate la organele digestive.* 1° *La organele masticatorii*, alveolarele, sub-orbitarele și dintarele inferioare, palatina superioară, temporalele mijlocii cele alăturate, maseterinele și pterigooidienele. 2° *La organele salivari*, ramurile ce merg la parotidă, la glanda sub-maxilară și la glanda sub-linguală. 3° *La cerulul gurii și la amigdale.* 4° *La farinx.* 5° *La esofag.*

D. *Ramurile carotidei interne care se împart la organele aeriene:* aceste sunt laringeele superioară și inferioară, și sfero-palatinele, ramuri d'ale maxilarei interne destinate la găunoșiturile nasale.

### § 3. *Artera sub-clavieră.*

Un singur trunchi arterial este destinat la membrul toracic, *trunchiul brațului.* La partea stângă, el naște d'ă dreptul din încovoitura aortei. la partea dreaptă, prin trunchiul brațio-cefalic, ese din torax printre prima costă și clavicula, străbate subțioara, merge pe partea internă a brațului, trece pe dinaintea articulației cotului și se împarte în două ramuri terminale destinate la ante-braț și la mână. Spre înlesnirea studiului trunchiului brațial, ale căruia raporturi în drumul lui sunt de mare însemnătate, el s'a împărțit în mai multe diviziuni, fie-care cu numele său, după regiunea prin care trece; astfel s'a numit, *artera sub-clavieră, artera axilară, artera umerală și diviziunile ei, artera radială și artera cubitală.*

*Artera sub-clavieră* se mărginesce la partea de jos ca să ia în urmă numele de axilară, după cei mai mulți au-



tori, la nivelulul trecerii ei între mușchii scaleni, iar după Cruveilhier, totu ce este d'asupra claviculei aparține sub-clavierei, și totu ce e dedesuptu aparține axilerei.

Din diferența de origină a arterelor sub-claviere, rezultă însemnate diferențe în lungimea, direcțiunea și raporturile astorou două vase.

1° *Diferența în lungime.* Sub-clavierea dreaptă este mai scurtă decâtu cea stângă.

2° *Diferența în direcțiune.* Sub-clavierea dreaptă merge mai întâiū piez sū înafară și cam în susu, și la urmă se încovioie pe vârfulu plămânului: cea stângă se îndrepteză verticalu în susu, în urmă se încovioie pe plămânū și d'o-dată își schimbă direcțiunea și devine orizontală.

3° *Diferența în raporturi.* a. În întinderea lorū de la origină pînă la mușchii scaleni, *sub-clavierea dreaptă*, corespunde înainte la căpătaiulū internū alū claviculei, la articulațiunea sterno-claviculară, la mușchiulū pielosu, la prinderile claviculare ale sterno-mastoidienului, la mușchii sterno-iodianū și sterno-tiroidianū, la punctulū de împreunare al venei jugulare interne cu vena sub-clavieră, la nevrele plămāno-gastricū și diafragmaticū din dreapta. Înapoī, la nevrlū recurentū și la apofisa transversă a vertebrei cervicale a 7-lea. Înafară, la plevra mediastinā, care o desparte de plămānū. Înăuntru, se află despărțită de artera carotidă primitivă totū din dreapta printr'unū spaciū triunghiularū: deosebitū de acēsta ea se află înconjurată de cesătură celulară, de nū multime de gangliōne limfatice și de rāmurele nevrose ce provinū de la simpaticulū celū mare. *Sub-clavierea stângū*, în aceeași întindere, prezintă mai totū aceleași raporturi cu ore-carī mici modificatiū; astū-felū, raporturile cu plevra și cu plămānulū stāngū sunt mai întinse; vena sub-clavieră o încrucișeză în locū să'ī fie paralelă; nevrele plămāno-gastricū și diafragmaticū stāngi īl suntū paraleli în locū s'o încrucișeze; în locū să se învecinēscă cu clavicula, se aplică pe colōna vertebrală.

b. *Intre mușchii scaleni*, ambele artere sub-claviere corespundū în josū, la partea din mijlocū a primei cōste, care la astū punctū prezintă unū tuberculū de care se prinde scalenulū anteriorū și după care se orienteză chi-

rurgulă la legătura arterei sub-clavieră. În sus, artera corespunde la ambi scaleni; înapoi, la împletitura brațială; înainte, la scalenul anterior ce o desparte de vena sub-clavieră, împrejurare foarte de însemnată pentru chirurgii.

c. *Raporturile sub-clavierelor*, la eșirea lor din așii mușchii până la claviculă. Aci ele se află la baza triunghiului mărginită înainte prin mușchiul sterno-mastoidian, înapoi prin trapez și în jos prin claviculă. Deosebită de acesta, ele corespund, la partea dinainte, la claviculă de care se desparte prin vena sub-clavieră, înapoi, la împletitura brațială, în sus la mușchiul pielos ce le desparte de piele, și la artera scapulară superioară ce le încruciează pieziș, și în sfârșit în jos, la prima costă.

Din aste raporturi rezultă 1° că compresiunea arterei sub-claviere spre a opri cursul sângelui în membrul toracic, se poate efectua apăsându bine în jos clavicula; 2° că sub-clavierea poate fi lesne simțită, comprimată și legată d'asupra claviculei; 3° că căpătăiele ascuțite ce s'ar ivi dintr'o frântură a claviculei, nu ar putea atinge astă arteră, decât după ce ar străbate mușchiul sub-clavier și vena sub-clavieră.

*Rămurele sub-clavieret.* Rămurele colaterale ce procură sub-clavierea sunt în număr de șapte: 1° *superioarele* care sunt *vertebrala* și *tirodiana inferioară*; 2° *inferioarele*, *numera internă* și *întrecostala superioară*; și 3° *externele*, cari sunt *scapulara posterioară*, *scapulara superioară*, și *cervicala transversa* și *cervicala adâncă*. Deosebită de aceste rămuri, sub-clavierele mai procură câte o dată, la origina lor, artere pericardice, timice și esofagiene.

### I. Artera vertebrală.

*Artera vertebrală*, cea d'antăiu și cea mai voluminoasă din rămurele colaterale ale sub-clavieret, este destinată pentru centrul nevrosă ancefalo-măduvosă, și procură mai cu seamă rămuri la măduva spinării, la protuberanță, la cerebelu, și la partea posterioară a cerebrului. Ea naște din partea superioară și posterioară a sub-clavieret la nivelul încovoii-

turei ăstui trunchiū pe vėrfulū plămănului, s'a vėđutū însă născėndū cāte nă-datā d'a dreptulū din încovoitura aortei.

Îndatā ce artera vertebrală ese din sub-clavieră, se îndreptėzā în susū și cam înapoiū, pătrunde între apofizele transversale a vertebrelorū cervicale a șeptea și a șesea, intrā în gaura ce se aflā la baza apofisei transverse a vertebrei a șesea, se urcū trecėndū prin aceleași gāuri ale apofiselorū transversale cervicale, și cāndū ajunge la axisū, se încovoie ăntāiū între atlasū și axisū, alū douilea între atlasū și occipitalū, strėbate dura-mera și pătrunde în cranū prin gaura occipitală. În urmă ambele aceste artere se îndreptėzā spre bulbulū raclidianū și la nivelulū brazdeī ce desparte protuberența de bulbū, se împreună spre a constitui *trunchiulū basilarū*.

Încovoiturile în numărū de douē ce descrie artera vertebrală pānā a nu intra în cranū, sunt întocmai ca acelea ale carotidei interne în drumulū ei prin canalulū carotidianū și prin gāunoșitura cavernosă.

*Raporturile arterei vertebrale.* Înainte d'a intra în gaura vertebrei cervicale a șesea, ea se aflā între mușchii lungi ai gātului și între scalenulū anteriorū, dinapoiulū arterei tiroidiene inferiōre, d'aci încolo este protegiată de canalulū alcătuitū de gāurile apofiselorū transverse cervicale. În cranū, ea stā între suprața basilară a occipitatului și fața anterioră a bulbulū raclidianū.

*Rămurele colaterale.* Porțiunea cervicală a arterei vertebrale procură *rāmuri spinale*, cari pătrundū în canalulū vertebralū prin gāurile de unire și se distribuie întocmai ca rāmurile spinale ce provinū de la arterele întrecostale și lombere.

Din cele douē încovoituri ale arterei vertebrale, nascū uā mulțime de *rāmurele mușchilor* ce se împartū la mușchi adānci ai regiunii cervicale, îmbucāndu-se cu rāmurile occipitale și cu acele ale cervicalei adānci. Între aceste rāmuri sunt una seū douē cari pătrundū în cranū prin gaura occipitală și se împartū pe porțiunea durei-mera care cāptușese adāncăturile occipitale inferiōre.

Arterele vertebrale, pānā a nu se uni în cranū ca să formeze triunghiulū basilarū, procură *arterele spinale pos-*

*teriōră și anteriōră și artera cerebelōsă inferiōră și posteriōră.*

1<sup>o</sup> *Artera spinală posteriōră*, nasce din artera vertebrală pe laturile bulbului, se îndrepteză înăuntru și se împarte în două ramuri, una ce se urcă în sus pe laturile ventriculului al 4-lea, și cea-l-altă coboră pe lungul feței posterioare a măduvei și se sub-împarte în ramuri înaintea și înapoială rădăcinilor posterioare a nevrelor spinală, și prin ramurile mititele ce se îmbucă între dăusele, alcătuesc uă râtea împrejurul fie-cărei pērechii de nevre, cari comunică cu rāmurelele din partea opusă.

2<sup>o</sup> *Artera spinală anteriōră*, mai grōsă puținelū decâtū cea posteriōră, nasce din vertebrala lângă trunchiulū basilarū, se îndrepteză verticalū în josū, înaintea bulbului, se îmbucă cu artera spinală anteriōră din partea opusă, și constituie unū *trunchiū medianū anteriorū* ce se aședă sub bandeleta ce se află pe brasa mediană anteriōră a măcuvei și se continuă cu rāmurele ce provinū de la arterele cervicale, dorsale și lombere. Acestū trunchiū medianū, în drumulū lui pe lungulū măduvei spinală, se îngroșă în două rinduri și în urmă căud ajunge la sacrum se subțiază forte multū.

În drumulū lui, trunchiulū medianū priimesce rāmuri de ajutorū, la gātū, de la cervicala urcătore și de la vertebrală, la spate și la lombe, de la întrecostalele și lomberele. Aceste din urmă rāmuri pătrundū în canalulū fibrosū alcătuitū de dura-mera fie-cărei pereche de nevre, și după ce a datū gangliōnelorū câte-va rāmurele, precum și înapoi, arterei spinală posterioare, se aruncă în trunchiulū spinalū posteriōrū.

Din trunchiulū medianū anteriorū pornescū rāmurele antero-posteriōre, cari pătrundū în brazda mediană și de aci în desimea fie-cărei jumătăți corespondente a măduvei.

3<sup>o</sup> *Artera cerebelōsă inferiōră și posteriōră*, se învîrtesce pieziși pe bulbulū rachidianū, trece între firele marelui ipoglosū, dinaintea rădăcinilor plămāno-gastriicū și glosio-faringianū, și la partea posteriōră a bulbului, pe laturile ventriculului al 4-lea, se îndrepteză de dinainte înapoiū între lobululū medianū alū cerebelului, și între lo-

bulul lateral, și se împarte în două ramuri, una *internă*, și alta *externă*, care amândouă se împart în cerebel și unde se perd.

### *Trunchiul basilar.*

Trunchiul basilar, precum am vădit mai sus, naște din împreunarea ambelor artere vertebrale, fără însă ca calibrul lui să fie de mărimea amândouă. El începe la nivelul brazdei ce desparte bulbul de protuberanța anulară, și se sfârșește la marginea anterioară a acestei protuberanțe unde se bifurcă.

Așezat pe gutiera basilară, din partea sa superioară dă naștere multime de ramuri care pătrund în protuberanță, iar din părțile laterale, dă: 1° *Artera auditivă internă*, care pătrunde în labirintul cu nevrul auditiv, și se împarte în totă urechea internă;

2° *Artera cerebeloasă inferioară și anterioară*, de un volum variabil, naște din mijlocul lungimii trunchiului basilar, și câte o dată chiar din vertebrală, se îndreptăză înafară și înapoi, trece dinapoiul nevrului perechi a șasea, se așază pe dinaintea lui, pe lungul pedunculului cerebelos, se așază pe dinaintea nevrului facial și auditiv, și se sfârșește d'asupra lobului anterior al cerebelului.

3° *Artera cerebeloasă superioară*, este îndată dinapoiul bifurcațiunii trunchiului basilar, și însoțită de nevrul patetic, se succese pe pedunculul cerebral prin dunga ce lă desparte de protuberanță pe fața superioară a căria se împarte în două ramuri, una *externă* și alta *internă*. Cea d'antăiu se îndreptăză înafară pe lungul jumătății anterioare a circumferenței cerebelului, cea de a doua se îndreptăză înăntru pe laturile lobului mijlociu al cerebelului și se sub-împarte în două ramuri, una *antero-posterioară* care se perde pe circumferența posterioară a cerebelului; cea-l-altă *transversală*, care se împarte pe lobul median și pe valvula lui Vieussens.

*Ramurile terminale ale trunchiului basilar*, sunt arterele cerebrale posterioare. Ele se îndreptăză înainte și înafară, la urmă se încovăie înapoi, primesc artera comunicătoare a

lui Willis, precum am vădită mai susă, înconjoră pedunculul cerebrală pe aceeași linie ca cerebeloasa superiără, de care le desparte nevru mișcătoră oculară comună, urineză marginea concavă a crăpăturii cerebrale ceii mari, și când ajungă la nivelulă căpătăului posterioră ală corpului vîrtosă (corps calleux), lasă crăpătura cerebrală și se îndrepteză de dinainte înapoiă pe fața inferiără a lobului posterioră a cerebrului, unde se perdă.

Din cerebrală posterioră, chiar de la origina ei, se despartă nă mulțime de rămurele pletoase ce pătrundă în substanța creieriloră prin pedunculele anterioră.

Artera cerebrală posterioră, ală cărei volumă variază după modulă prin care contribuie artera carotidă internă la formarea ei, precum și după volumulă arterei comunicătoare a lui Willis, îndată ce a prinită acestă din urmă ramură, dă *coroidiana posterioră*, care înconjoră peduncululă cerebelosă, trece pe d'asupra tuberculeloră cuatrugemeni, căroră le lasă câte-va rămurele și la urmă se duce la pânza coroidiană și la împletiturile coroidiene.

Cerebrala posterioră îndată ce se depărteză de pedunculă, procură nă ramură ce se îndrepteză înapoiă și înapoiă, pe lungulă circonvoluțiunii ce mărginesce de fie-care parte crăpătura cerebrală cea mare și se împarte pe fața inferiără a creieriloră.

#### *Considerațiuni generale asupra împărțirii artereloră carotideli interne și vertebrale, și a artereloră măduvei spinării.*

Patru trunchi principale, carotidele interne la partea anterioră, vertebralele ce provină de la sub-claviere, la partea posterioră, alimenteză creerii cu sânge. În privința ăstoră vase, este de observat: 1° calibrulă celă mare ală loră, și care este în raportă cu volumulă creieriloră; 2° situațiunea loră adâncă; 3° multele încovoturi ce presintă la intrarea loră în cavitatea cranului, cea ce domolesce cursulă sângelui; 4° lipsa de rămuri colaterale însemnate, afară de artera oftalmică ce provine de la carotida internă și lăgă circulațiunea ochinului cu acea a creieriloră; 5° îmbrăcăturile artereloră vertebrale la basa cranului spre a

forma trunchiulă basilară și a carotidelor interne prin ramura comunicantă anterioară care împreună cerebralele anterioare, și în sfârșit îmbucăturile asemenea ale carotidelor interne cu vertebralele prin comunicanta lui Willis. Din aceste îmbucături rezultă ună spațiă arterială regulată, mărginită la partea dinainte prin arterele cerebrale anterioare, la partea dinapoiu prin arterele cerebrale posterioare, și în lături prin comunicantele lui Willis. Dintr'acestă spațiă, ca dintr'ună centru, pornescă toate arterele creierilor, adică acele destinate la partea anterioară, trunchiulă basilară, cerebralele midlocii, și cerebralele ce alimentează partea posterioară. Tote rămurile acestea mergă pe marginea liberă a unei seă mai multe circonvoluțiuni, se vîră în scofălciturile circonvoluțiunilor, trecă după përetele fiecãrei scofălcituri pe cele-l-alte, lasă prin tote uă mulțime de rămurile din ce în ce mai mici, esă dintr'o scofălcitură spre a trece pe circonvoluțiunile vecine, și așa înainte, pînă ce dispară în substanța creierilor. Arterele principale ale cerebelului se preumblă pe suprafața lui și nu trămită decătă forte mici rămurile în scofălcituri.

## 2. *Thiroïdiena inferioară.*

*Pentru preparațianea astei artere, să se disecheze mușchiă regiunii sub-țoiđiene, și să se urmărească rămurile țiroïđiene, precum și divisiunile arterei cervicale urcătoare în gutierile apofiseloră transverse, și chiară pînă în interiorulă canalulă vertebrală.*

*Thiroïdiena inferioară, nasce din partea superioară a subclavie ei, pe ună plană dinaintea vertebralei. Ea variază forte multă atătă despre calibrulă ei, cătă și despre origina și rămurile ce procură. Câte uă-dată nasce din carotida primitivă, alte-oră din încovoitura aortei, seă din trunchiulă brachio-cefalică.*

Multă mai mare la copilă decătă la nă vîrstă mai înaintată, ea dobăndescă ună calibră voluminosă la gusați. La origina ei se îndreptăză în susă, la urmă se lasă în josă astă-felă că descrie uă curbă a cãrei concavitate este în josă și pătrunde în capătăiulă inferioră ală lobulă laterală

al corpului tiroidă, unde se sfârșește răspândindu-se prin mai multe ramuri în desimea lui.

Tiroidiana inferioară corespunde înapoi, la trachee, la esofag și la colona vertebrală, de care se află despărțită prin mușchii prevertebrali și prin artera vertebrală: *înainte*, la carotida primitivă, la jugulara internă, la nervul pneumogastric și la simpaticul cel mare; totu înainte mai corespunde și la mușchii regiunii sub-ioidiene.

Din tiroidiană esū, în josū. uă ramură esofagienă, câteva ramuri tracheene, uă ramură bronhică, mai multe ramuri mușchulare, și în sfârșit uă ramură cervicală ureătoare, care la rëndulū ei procură rāmurele ce pătrundū în mușchii vecini, rāmurele cervico-spinale, cari pătrundū în gutierele prin cari esū nervii cervicali și se îmbucă cu artera vertebrală.

### 3. *Scapulara superioară sēn susū-scapulara.*

*Scapulara superioară* nasce din partea anterioară a sub-clavierei, dedesubtulū tiroidienei inferioare, adesea-orī dintr'unū trunchiū comunū cu scapulara posterioară și cu tiroidiana inferioară. Destinată la adâncăturile susū și sub-spinose, se îndrepteză mai întâiū verticalū în josū, se încovioie la urmă orizontalū înafară, dinapoiulū și pe lungulū claviculei, trece pe d'asupra mārgeinei superioare a omoplatulūi, fōrte rarū pe sub ligamentulū care transformeză în gaură scobitura coracoidienă, se încovioie pe acestū ligamentū, se vīră în adâncătura susū-spinosă, trece peste mārgeinea concavă a spini-omoplatulūi și pătrunde în adâncătura sub-spinosă unde se sfârșește.

Ascusă la origina ei de mușchilū sterno-mastoidienū, scapulara corespunde *înainte* la claviculă, *înapoiū* la artera sub-clavieră și la împletitura brachială, pe care o încrucșeză, în susū la mușchilū pielosū, care o desparte de piele și *în josū*, la vēna sub-clavieră. Mai înafară, ea se vīră sub mușchilū trapezū, alăturându-se de nervulū susū-scapularū, de care se depărtează la nivelulū scobitūrei coracoidiene și la urmă iarăși se alătură de dēnsulū în adâncăturile susū și sub-spinose, unde ea se află între mușchii și osū.



Din scapulară nascuŃ nă mulțime de rămuri cari se împartu la mușchi, la piele, la periostu și la osu în amēndouē adāncăturile, și la adāncătura sub-spinosă se îmbueă în arcadă cu scapulara inferiōră și cu scapulara posteriōră.

#### 4. *Scapulara posteriōră sēu cervicala transversa.*

*Scapulara posteriōră*, nasce din partea anteriōră a sub-clavieri, printr'unu trupū comunū cu tiroidiēna inferiōră, sēu cu scapulara superiōră, la partea internă a scalenilorū cāte nă-dată, alte-orī între acești mușchi, mai desū însă înafara lui, se îndreptēză în curmeziș cam șovāind pīntre nervii împletituriē brachiale, se încovōie în urnă și înapoiū și ajunge la unghiulū superiorū și internū alū omoplatului. Aci se împarte în douē rāmuri, una *urcătōre* sēu *cervicala*, care se viră sub mușchiulū trapezū și se răspāndescē într'ua mulțime de rāmuri atātū într'acestu mușchiū, cātū și în unghiularulū și în splenius: cea-l-altă ramură *cobōrd* în josū, trece pe sub mușchiulū unghiularū, înconjōră unghiulū superiorū și internū alū omoplatului, se îndreptēză verticalū în josū pe lungulū mārgeinei spinale a āstuī osū, și se sfīrșascē la unghiulū sēu inferiorū, îmbucāndu-se cu scapulara inferiōră, ramură a axilareī și cu scapulara superiōră pe care amō descriș'o.

În prima porțiune a drumului ei, adicā în spaciulū triunghiularū susū-clavicularū, scapulara posteriōră se află superficială acoperitā numai de mușchiulū pielosū și omoplatulū-iodianū, mai înapoiū ea se află ocrotitā de trapezū, și pe lungulū mārgeinei spinale a omoplatului trece între romboidū și între dintarulū celū mare.

Rāmurele ei colaterale sunt destinate mușchilorū trapezū, scalenului posteriōrū, unghiularului, spleniului, susū-spinalū, sub-spinalū, romboidului și dintarului celū mare.

#### 5. *Mamēra, sēu toracica internă.*

*Mamēra internă*, de unū calibru mai micū decâtū acela alū vertebralei, nasce din sub-clavieră la nivelulū tiroidiēnei inferiōre, dinapoiulū scapulareī superiōre. Indatā dupā ori-

gina ei, mamera internă se îndrepteză verticală în jos, dinapoiulă căpătâiului internă ală claviculei, pătrunde în toraxă, încrucieșeză piezișă cartilagiulă primei cōste și se încovăie înăuntru spre porțiunea superiōră a sternului. Aci, pe lungulă astui osă, își reia prima direcțiune verticală până la nivelulă a șasei cōste, unde se și sfirșasce împărțindu-se în două rāmuri. una internă și alta externă.

*Rāmura internă.* mai mică de câtă cea externă, își urmeză drumulă primitivă ală arterei, trece dinapoiulă mușchiului dreptă ală abdomenului, în a căruia tēcă se vîră, și aci se împarte într'ună mulțime de rāmuri, dintre cari unele se perită în acestă mușchiă îmbucându-se cu rāmurele arterei epigastrice, iar cele-l-alte esū din tēcă mușchiului dreptă și mergū de se împartă la mușchi și la pielea abdomenului. Până a nu se depărta de cartilagiulă cōstei a 7-a, rāmura internă procură, la partea dinăuntru. nă rāmurică care se încovăie pe măriginile apendicei xifoide, și se îmbucă dinainte i cu rāmura opusă.

*Rāmura externă,* ce pare a fi continuația mamei interne, se îndrepteză în josă și înafară, dinapoiulă cartilagiului ultimelor cōste, începēdū de la a 7-a și se sfirșasce în spaciulă intercostală celă din urmă. În drumulă ei, procură înafară, *rāmurele intercostale anteriōre* ale spaciuriloră la care ea corespunde, câte două de fie-care spaciū. Rāmura externă ca și internă, trecēdū prin prinderile costale ale diafragmului, lasă astui mușchiă nă mulțime de rāmuri cari pătrundū în desimea lui.

*Rāmurele colaterale* ale mamei interne, sunt unele *posteriōre*, altele *externe*, și altele *anteriōre*: 1° cele *posteriōre* sunt *mediastinalele anteriōre* și *diafragmatica superiōră*; 2° cele *externe* sunt *intercostalele anteriōre*, câte două de fie-care spaciū intercostală, una ce merge pe lungulă măriginel inferiōre a cōstei superiōre, și cea-l-altă pe lungulă măriginel superiōre a cōstei inferiōre. Ele nascū sēi deosebitū din mameră, sēi amēndouē printr'unū singurū trunchiū. Intercostalele anteriōre se îmbucă cu intercostalele *posteriōre* ce provinū de la aortă; 3° *Rāmurele anteriōre* superficiale. nascū din partea anteriōră a mamei interne, se îndrepteză directū de dinapoiū înainte la tōte spaciurile intercostale,

străbată spaciulă intercostală corespondentă, și se împartă în *rămuri cutanee*, ce se pierdă pe sub piele, în *rămuri mușchiulare* destinate mai toate la marea pectorală, și *rămuri mamere*, cari provină de la primele trei spaciuri intercostale și mergă la *glanda mamară*. Aceste din urmă, la femeile ce au născută de curândă și cari dau lapte la copil, dobândescă ună volumă foarte mare.

#### 6. *Cervicala adâncă.*

*Pentru a prepara asta arteră, urmăză a o căuta dinapoiulă scalenului posterioră, între apofiza transversă a vertebrei cervicale a 7-a și între prima costă, să se urmărească între mușchii complexulă celă mare și transversulă spinosă unde se sfârșase, și la partea internă a scalenilor unde își are origina ei.*

*Cervicala adâncă* seă posterioră nasce din susulă și dinapoiulă sub-clavierei, la partea dinafară a vertebralei. Câte uă-dată ea nasce printr'ună singură trunchiă cu intercostala superioră. Ea mai întâiu se îndreptă în sus și înapoi, se încovoie înafară dinapoiulă scalenului anterioră și în urmă se viră între apofiza transversă a vertebrei cervicale a 7-a și între prima costă.

La eșirea ei din spaciulă intertransverseră, cervicala adâncă se împarte în două rămuri, una ce se coboră pe spate între mușchii cei lungi, și alta ce merge în sus între complexulă celă mare și transversulă spinosă, în care se și sfârșase.

#### 7. *Intrecoștala superioră.*

*Preparațiunea astei artere cere tăierea verticală a toracului, pe fața internă a căruia ea se află, și ardicarea plerrei de pe primele două căste și de pe mușchii întrecoștali.*

*Intrecoștala superioră* este destinată la primele două seă trei spaciuri întrecoștale; ea își are origina ei la partea posterioră și inferioră a sub-clavierei, la nivelulă cervicalei adânce, seă câte uă-dată prin acelaș trunchiă cu dânsa, se coboră caun încovoiată pe dinaintea gâtului căsteloră, la

partea dinafară a primului ganglionă nevrosă dorsală, și se sfârșește la ală 2-lea sãu ală treilea spațiu întrecostală. Intrecostala superiãrã lasă la fie-care spațiu oã ramurã dorso-spinală și oã ramurã întrecostala propriã disă.

### § 1. Artera axilară.

*Spre a prepara artera axilară și tãte arterele membrului superiãr, este îndestulă a diseca cu băgare de sãmad mușchiă, și a urmări ramurile de la origina și până la sfârșitulã lor.*

Artera axilară este acea porțiune a arterei membrului toracic, ce se află între artera sub-clavieră și artera umerală sãu într'alte cuvinte, ea se mărginește pe de oã parte prin claviculă, iar pe de alta, prin marginea inferiãră a pectoralului celū mare. Aplicată la partea posteriãră pe toraxă, și la cea inferiãră pe umerusă, ea străbate subțioră și la nivelulū gâtului umerusului se cotește și ia numele de umerală.

Direcțiunea ce urmãzã artera axilară se pãte indica printr'oa linie ce ară porni de la punctul de împreunare ală treimei externe a claviculei cu douã treimi interne a ăstui osă și ară merge la partea internă a gâtului umerusului.

*Organele la care corespunde artera axilară, sãu raporturile ei.* La partea dinăute, ea corespunde treptatū la mușchiulă sub-clavieră, la pectorali celū mare și celū mică, în urmă sub ăstă din urmă mușchiū se află de a doua ôră în raportū cu pectoralul celū mare și cu coraco-brachială.

Dinapoiū, ea corespunde la spațiu celulosă ce desparte mușchiulă sub-scapularăde dintarul celū mare, mai josă, la tendonēle rotundului celū mare și dorsalului celū mare.

La partea dinăuntru, sprijinită mai ăntăitū pe prima cãstă și pe primulū spațiu întrecostalū, se depărtãzã pe urmă de toraxă și corespunde la pielea și aponevroza ce acoperă pãretele externă ală subțiorei.

Înăfară, acoperită mai ăntăitū de concavitătea apofizei coracoide, corespunde la capulū umerusului, de care o desparte tendonulă mușchiului sub-scapulară.

Deosebitū de aceste raporturi, artera axilară, se află în-o-

cită îndată sub-claviculă, la *partea internă și puțin înaintă*, de vena axilară, de care se lipesc mai la vale, și de venele cefalice și acromiale ce trecu pe dinaintea ei. La *partea dinafară*, se află asemenea însoțită de împletitura nevrasă brachiială, ce înconjoară din toate părțile subpectoralul cel mic, iar la subțioră, nevrul median și nevrul cubital se află dinaintea ei, și nevrul radială înapoi.

Aceste raporturi sunt de mare însemnătate în privința: 1° rănilor la subțioră; 2° compresiunii ce se poate face asupra arterei axilare, s'eu prin claviculă apăsată cu putere asupra primului spațiu întrecoastă și a cōstei a doua, s'eu la subțioră prin degetă pe capul umerusului; 3° legăturii care i se poate face sub claviculă, d'asupra pectoralului mic, ori la subțioră.

*Branuri colaterale.* Axilera procură 5 ramuri: 1° d'asupra micului pectoral, ramura *acromio toracică*; 2° sub micul pectoral *toracică inferioară*, s'eu *ramura externă*; 3° la nivelul gâtului umerusului, *scapulară inferioară* și *circonflexele* în număr de două.

### 1° *Acromio-toracică.*

Suh această denumire se coprinde două ramuri: *acromială* și *toracică superioară*, care mai totu-d'a-una nascu printr'unu trunchiū comunu la partea internă a axilerei, d'asupra micului pectoral, pe marginea superioară a cărnii clu se împarte îndată în *ramura acromială* și *ramura toracică*; cea din urmă se îndreptă în jos și înafară între pectorali la care ea se împarte, trimițendū și câte-va rāmurele la piele și la mamelă; cea d'ântaiū s'eu acromială, se împarte în două rāmuri, una *cohoritāre* s'eu *deltoidiană* ce se împarte la mușchiul deltoidū, și la pectoralul cel mare, însoțită de vena cefalică, și alta *orizontală*, care se îndreptă înafară, trece pe virful apofizei coracoide, acoperită de mușchiul deltoidū, și parte se răspāndesc în āstu mușchiū și parte pătrunde în capul umerusului prin mulțimea găurelelor ce se vedū pe gātulū āstui osū.

## 2° *Toracica inferiōră.*

Mai voluminoasă decât cea precedentă, astă arteră naște din axilară dedesuptul micului pectoralū, se îndreptăză în jos și înainte, pe partea laterală a toraxului, între marele pectoralū și marele dintarū, în urmă între dintarū și piele, și se sfârșesece la nivelulū spaciului intercostalū alū 6-lea. În drumulū ei procură uă mulțime de rāmuri gangliōnelorū subțioarei, mușchilulū sub-scapularū, marelū pectoralū, marelū dintarū, mușchilorū întrecoștalī, începēndū dela alū doulea pinā la alū șeselea spaciū, la glanda mamerā și la piele.

### 3. *Scapulara inferiōră sēu sub-scapulară.*

*Scapulara inferiōră*, cea mai voluminoasă din rāmurele arterei axilare, naște la nivelulū părții inferiōre a capulū umerusulū, sēu singurā, sēu printr'unū trunchiū comunū cu circumflexa posterioară și cu alte artere vecine.

La origina ei aședată la partea dinafară a nevrulū radialū, se îndreptăză șovăită în jos și înafară pe lungulū mārghinei inferiōre a sub-scapularulū, dedesubtulū capulū umerusulū, procură mușchilorū de prin prejurū rāmuri însemnate, și cândū a ajunsū subt prinderea mușchilulū sub-scapularū, se împarte în două rāmuri, una *colobitōre* sēu *toracică* și alta *scapulară* propriū disă. Cea d'ântaiū merge în jos și înainte pe lungulū mārghinei axilare a omoplatulū, pe dinapoiū și paralelā toraciceei ceī lungī, și se risipește printr'ūă mulțime de rāmuri în dorsalulū celū mare, în dintarulū celū mare, precum și pe unghiulū inferiorū alū omoplatulū, unde se imbucă cu arterele vecine. Cea de a doua, sēu rāmura *scapulară* propriū disă, lipită pe mārghinea inferiōrā a sub-scapularulū, pe dinamtea porțiunii ceī lungī a tricepsulū brachialū, se împarte la nivelulū prinderii scapulare a astui mușchiū, în trei rāmuri: 1° uă *ramură anterioară sub-scapulară* ce se viră pe subt mușchiū și se risipește pe părțile vecine; 2° uă *ramură sub-spinōstă*, care se învîrtesece pe după mārghinea axilarā a omoplatulū, se viră între mușchiū și între adāncătura sub-

spinosă și se îmbucă cu scapulara superioară; 3<sup>o</sup> uă ramură mijlocie, care urmează drumul primitiv al arterei, merge pe luegula mării axilare a omoplatului, între rotundul cel mare și rotundul cel mic și se sfârșește înapoiu, îmbucându-se cu ramurile subt-spinose a arterei scapulare superioare.

#### 4. *Circonflexu posterioră.*

*Circonflexu posterioră* ce nasce la partea de dinapoiu a axilarei, se îndreptăză orizontală înapoiu între mușchiul sub-scapularu și între rotundul cel mare. se învîrtesce de dinăuntru înafără după gâtul umerusului, trece treptatî între porțiunea internă a tricepsului și rotundul cel mic, în urmă subt porțiunea cea lungă a tricepsului, se viră subt deltoidu, lipindu-se de fața lui cea adâncă, și învîrtindu-se astî-felî, uă-dată ce ajunge la partea anterioară și externă a umerusului, se pierde în deltoidu îmbucându-se cu ramurile deltoidiene a arterei acromio-toracice. În totu drumul ei. circonflexa posterioră se află însocită de vena cu același nume și de nevrul axilaru, și procură ramuri capsulare și periostice ce se răspândesc pe capsula articulațiunii scapulo-umerale și pe periostul umerusului.

#### 5. *Circonflexu anterioară.*

*Circonflexu anterioară* nasce din axilară dinaintea circonflexei porteriore, se îndreptăză orizontală de dinăuntru înafără. d'asupra tendonelor marelui dorsalu și marelui rotund. și acoperită de coraco-brachialu și de porțiunea cea scurtă a bicepsului, trece subt tendonul porțiunii cei lungi a astui mușchiu. se învîrtesce după gâtul umerusului. și la culisa bicipitală se împarte în două ramuri, una ce coboră. și alta ce se urcă și se îmbucă la partea superioară a culisei cu ramura ososă a acromialei, perdându-se în capul umerusului în care pătrunde prin mai multe găurele.

## II. Artera umerală.

*Artera umerală, sêu brachială*, conținută într'ună tēcă aponevrotică împrenă cu nevrul medianu, se află mărginită în susu, prin marginea inferiōră a subțioarei, și josu prin marginea superiōră a ante-bratului, unde se bifurcă. Direcțiunea ei este de susu în josu, puținu de dinapoiu înainte și de dinăuntru înafură, astu-felū că dacă susu se află la partea internă a umerusului, josu ea se găsește dinaintea astui osu.

*Raporturile ei sunt cele următore:*

a) Pe lungul brațului ea corespunde: 1<sup>o</sup> *înainte*, la coraco-brachialu și la marginea internă a bicepsului, astu-felū că la persōne slabe artera rēmanē acoperitā numai de aponevrosă; 2<sup>o</sup> *înapoiu*, la triceps, pe urmā la brachialulū anteriorū; 3<sup>o</sup> *înăuntru*, la aponevroza brachială, ce o desparte de piele; 4<sup>o</sup> *înafură*, la coraco-brachialu, și în sfârșitū la spatiulū celularū ce desparte bicepsulū de brachialulū anteriorū.

Deosebitū de aceste raporturi, artera umerală are la partea ei dinăuntru vēna umerală principală, și la partea dinafură altă vēnă mai mică, cari vēne comunică între dēusele prin rāmurele ce înconjōră artera. Nevrul medianu se află aședatū dinaintea arterei, susu însă, înafura ei, iarū josu în vecinătatea cotului, la partea dinăuntru. Nevrul cubitalū corespunde susu la partea dinăuntru a arterei, la urmă se îndreptēzā înapoiu și se pune într'o tēcă deosebită. Nevrul radialū se găsește susu dinapoiulu arterei, la urmă se depărtēzā de dēnsulū și se învērtesce după umerusū. În sfârșitū nevrulū brachialū cutaneu internū însocesc artera.

b) *La îndodōra cotului*, artera umerală ocupă partea din mijlocū a articulațiunii. La partea dinainte ea nu se află despărțitā de piele decâtu prin căpătaiulū aponevroticū lățitū alu bicepsului și prin vēna mediană basilică care trece piezișū, peste dinsa; la partea *dinapoiu*, ea corespunde la articulațiunea cotulū, de care se află despărțitā prin brachialulū anteriorū. La partea *internă*, corespunde la nevrulū medianu și la mușchulū rotundū; *înafură* la tendonulū bicepsului.



Din pozițiunea superficială a arterei uncerale la îndoitura cotului, din raporturile ei cu vîna mediană basilică și cu articulațiunea cotului, rezultă: 1° că astă arteră pôte fi comprimată cu inlesnire; 2° că ea pôte fi atinsă la lăsatul sîngelui din vîna mediană basilică; și 3° că la casu de serîntelă a cotului, ea pôte fi ruptă.

*Rămurile colaterale.* Unele sunt *externe și anteriore* și altele *interne și posteriore*. Cele d'întăiu sunt destinate mușchilor coraco brachialu, bicepsulu și brachialulu anterioru; dintr'ensele una merge in parte la deltoidu; cele d'alu doilea sunt multu mai mici.

Din tôte aste râmuri colaterale, patru monai merită prin distribuțiunea loră constantă a fi descrise; ele sunt: *umerala adîncă, colaterala internă, ramura superficială a porțiunii interne a tricepsulu brachialu, și ramura superficială a brachialulu anterioru.*

*Umerala adîncă, sîu colaterala externă* pentru că se sfirșesco la partea externă a articulațiunii cotului, este cea mai mare din râmurele uncerulu. Cele mai de multe-ori ea nasco din umerală la nivelulu mărginii inferiore a rondulu celu mare; se îndrepteză in josu și înapoiu, se alătură de nevrulu radialu, în gutiera căruia se viră, și nu iese dintr'ensa decătu dedesuptulu prinderii uncerale a deltoidulu între brachialulu anterioru și tricepsu, unde se imparte in două râmuri, una *adîncă* și alta *superficială*. Cea d'întăiu însocindu nevrulu radialu se coboră verticalu in josu și se risipeco în mușchulu tricepsu îmbrucându-se cu colateralele cotulu. Cea de alu doilea se îndrepteză po lungulă despărțitōrei întremușchulare externe, și procurându râmuri tricepsulu, brachialulu anterioru, trece dinapoiulu epicondilulu unde se îmbrucă cu recurentele radiale anterioră și posterioră.

*Colaterala internă,* nasco la uă înălțime variabilă din umerală, se îndrepteză piezișu, in josu între brachialulu anterioru și între nevrulu medianu și se imparte in două râmuri, una anterioră și alta posterioră. *Ramura posterioră* străbate despărțitōrea întremușchulară internă și se subîmparte in râmuri ce mergu la tricepsu, la periostu și la osu, îmbrucându-se cu recurenta radială anterioră. *Ramura*

*anteriōră* se împarte la brachialul anterior și la mușchii epitrocleei.

*Ramura superficială a porțiunii cei mari a tricepsului*, născă din umerală îndată dedesuptul celei adânci, se îndreptă vertical în jos și se lipesc de nevrul cubital. Așezată mai întâiu d'înaintea despărțitōrei întremușchiulare interne, o străbate împreună cu nevrul cubital, se învîrtesc înapoi și se pune între epitroclee și între olecranu, unde se îmbucă cu recurenta cubitală posterioară.

*Ramura superficială a brachiului anterior*, născă din umerală lângă cea precedentă, merge micșorându-se d'a lungul marginii interne a mușchiului brachial anterior căruiia îi procură mai multe râmuri, și la partea inferioară a brațului se îmbucă cu colaterala internă și cu recurenta cubitală anterioară.

Artera umerală se sfîrșescă bifurcându-se în *artera cubitală* și *artera radială*. Astă bifurcațiune se face puțină mai la vale de îndoitura cotului, adesea-orî la nivelul articulațiunii umero-cubitală, și câte nă-dată în susul articulațiunii la uă înălțime ce variază.

Este de mare însemnătate în hirurgie a avea în vedere anomaliile astei bifurcațiunii, precum și a raporturilor vaselor, cându la casuri de emoragii a arterelor ante-bratului devine urgent a face legătura arterei umerale și a opri pierderea sângelui.

#### A. Artera radială.

*Preparațiunea arterei radiale cere pentru porțiunea anti-brachială disecarea numai a lungulii supinatoru; pentru porțiunea carpiană, izolarea tendonelor degetului celu mare, la nivelul carpului, și pentru porțiunea palmară, tăietura tendonelor mușchilor încovoitori. Este însă mai bine a se lăsa studiul porțiunii palmare după acela al arterei cubitale.*

*Radiala*, ramura externă a bifurcațiunii umerale, mai superficială și mai puțină voluminosă decât cubitala, începe la unghiul de bifurcațiune al umeralei și se sfîrșescă în palma mânei. Câte nă-dată artera radială ajungându la trei-

mea inferioară a ante-bratului, se cărmesc înapoi și se găsește sub piele pînă ce se vîră sub primul doi metacarpieni; în astî casu ea se află înlocuită la partea de dinainte și inferioară a radiului prin mica ramură radio-palmeră.

Radiala ca artera umerală se îndrepteză mai întăiu în jos și puțin înafară, la urmă coboră verticalu pînă la căpătăiul inferioru alu radiului, se sucesce de pe marginea anterioră și de pe vîrfulu apofisei stiloide și se aședă pe partea externă a carpului, îndreptându-se pîdișu în jos și înapoi pînă la căpătăiul inferioru alu primulu spațiu întreososu; aci străbate de dinapoi înainte astu spațiu, trece în palma mînei și se îndrepteză în curmediu de dinafară înăuntru spre a alcătui *arcada palmeră cea adăncă*. Astu-fel dar, radiala trecendu treptatū prin ante-brățu, prin încheietura mînei și prin palma mînei, este trebuință a'i studia raporturile în cîte trele aste regiuni.

a). *Porțiunea anti-brachială*. În astă regiune, artera radială corespunde: 1° *înainte*, la marginea internă a lungulu supinatoru care o acoperă, mai cu sēmă la partea superioară, iarū la urmă nu se află acoperită decătū de aponevroasă. 2° *înapoi*, la fața anterioră a radiului, de care la partea superioară o desparte supinatorulū celū scurtu, mai josu treptatū pronatorulū celū rotundū, încovoitorulū superficialū, încovoitorulū degetulu celū mare, și pronatorulū pătratū sub care ea se află aședată d'a dreptulū pe căpătăiul inferioru alu radiului, unde este de obiceiū a se căuta pulsulū; 3° *la partea dînduntru*, ea corespunde la pronatorulū rotundū, la tendonulū palmerulu celū mare, pe lungulū căruia ea se află, de unde provine că palmerulū celū mare contractându-se și tendonulū lui răsăriindū în susū, pulsulū nu se pōte simți bine. 4° *înafară*, corespunde la supinatorulū celū lungū și parte la nevru radialū care însă se află într'ună deosebită tēcă.

Dintre *ramurile colaterale* ce esū din artera radială, și cari sūnt fōrte numerōse, trei număi merită a fi descrise: 1° *recurenta radială anterioră*, ce nasce din partea posterioară a radialei, se încovōie de josū în susū, se aședă întro supinatorulū celū lungū și brachialulū anteriorū și merge

de se îmbucă cu umerala cea adâncă: dintr'însa nascu uă mulțime de râmurele cari se îndreptcă piezișu în josu și înafură și se împartu la toți mușchii regiunii externe a ante-brățului: una dintr'însese merge în curmezișu între supinatorul celu lungu și între primul radialu externu și se îmbucă d'asupra epicondilului cu umerala cea adâncă.

2° *Transversa interioară radială a carpului*, este uă râmuriuă în formă de arcadă ce merge în curmezișu și înăuntru, la nivelulu mărginei inferioare a pronatorului pătratū și se îmbucă cu uă râmuriuă ce și densa ce provine de la cubitala. Din astă arcadă e u râmuriuă mușchiluară ce pătrundū în pronatorul pătratū, în periostū și în articulații.

3° *Râmura radio-palmeră sēn palmeru superficialu*, mai voluminosă decâtu cea precedentă, nasce la partea internă a radialei la punctulu aplecării acestia înafură spre marginea externă a carpului, câte uă-dată și mai susu: mai totū-d'a-una ea se îndreptcă verticalu în josu, pe dinaintea ligamentulu anterioru alu carpului, străbate abductorul celu scurtū alu degetulu celu mare și vine de se îmbucă cu căpătăiulu arcadei palmeru superficiale provenită dela artera cubitală. Râmurele ce nascu din convexitatea ei se împartu la mușchii și la cesăturile ce acoperă eminența tenară. Ea, cele mai de multe ori contribuie ca și cubitala a alecătui arcadei palmeru superficiale.

b). *Porțiunea carpienă*. Astă porțiune a radialei începe la aprofisa stiloidă a radinlu și merge pînă la căpătăiulu superioru alu primulu spaciū interososū. Aplicată mai întăiu pe ligamentele și pe oșele carpului piezișu în josu și înăuntru, la urmă aședată verticalu în spaciul interososū, se află apărată la partea externă a carpului de tendonele mușchiloru întindători lungu și scurtū și abductorul degetulu celu mare, care o acoperă piezișu și uă desparte de piele. La urmă, între tendonulu lungulu abductoru alu degetulu celu mare și acela alu primulu radialu externu, ea rămâne subț piele.

În drumulu ei, porțiunea carpienă, dă: 1° *Transversala dorsală a carpului*, care, foarte mică, nasce la nivelulu liniei articulare ale celoru două rînduri de oșioare carpiene, se îndreptcă în curmezișu înăuntru, și se sfirșește în părțile

vecine îmbucându-se cu cubitala. Dintr'însa nascu *ramuri arcătoare* cari se îmbucă cu întreososa anterioară, și *ramuri coborâtore*, cari se îmbucă cu rămurele arcadei palmere adâncei și contribuie la formarea *ramurilor întreosose dorsale*.

2° *Întreososa dorsală a spațiului metacarpienă ală 2-lea, s'ă dorsala metacarpului*. Forțe variabilă despre volumul ei, adese-ori nasce printr'unu trunchiu comunu cu dorsala carpului, se pune pe lungulă feței dorsale a spațiului întreososu ală 2-lea, și cându ajunge la partea lui inferioară, se încovoițe de dinapoiu înainte, între capetele ăseleorū metocarpiene, unde se îmbucă cu ramuri arcadei palmere superficiale care dă colateralele internă a degetului arătătorū, și externă a mijlociului.

3° *Întreososa dorsală a primului spațiu*. Multu mai voluminosă decâtu cea precedentă, ea nasce din radiala între ăsele metocarpiene și cându ajunge la căpătăiulū inferiorū alū primului spațiu întreososu, ss împarte în două rămuri: *colaterala internă a degetului celū mare și colaterala externă a arătătorului*.

4° *Colaterala externă a degetului celū mare*: ea nasce câte nă-dată din precedentă ramură, alte-ori din căpătăiulū arcadei palmere superficiale, trece piezișu pe lângă mușchiul eminentei tenare și se aședă pe marginea externă a articulațiunii metacarpo-falangiene, lungindū marginea externă a degetului celū mare.

c) *Porțiunea palmeră* constituie *arcada palmeră adâncea* care se completează printr'ună ramură a cubitalei cu care se îmbucă, înocmai ea arcada palmeră superficială ce se completează printr'ună ramură a radialei.

Arcada palmeră adânceă se află situată adincū în curmezișu dinaintea metocarpienilorū, lipită de căpătăele lorū superioare, astū-felū că ea stă dedesubtulū nevrelorū, tendonelorū și mușchilorū pâlnei.

Din astă arcadă pornescū: 1° *ramuri superioare arcătoare*, forțe scurte cari se împartū în carpū; 2° *ramuri coborâtore s'ă întreosose palmere*, în numărū de trei s'ă patru, ce se coboră verticalū pe lungulū spațiilorū întreosose și se îmbucă cu rămurele coborâtore ale arcadei palmere superficiale; 3° *ramuri posteroare*, cari strēbatū în linie drēptă

porțiunea superioară a spațiului întreosos, și cândă ajungă la fața dorsală a mânei, se îmbucă cu întreosósele dorsale corespondente. Ele se îndreptéză verticală în josă pe fața dorsală a spațiilor întreosóse, și la căpătâiul loră se îmbucă cu râmurile coborátóre ale arcadei palmere superfițiale.

### B. Artera cubitală.

Artera cubitală mai voluminóasă de câtă radiala, se îndreptéză mai întái în josă, înăuntru și înapoi, pe dinaintea cubitului, și la urmă devine verticală. Când ajunge la articulațiunea mânei, se asedă înafara osului pisiformă, dinaintea ligamentului inelară ală carpului, și intră în palma mânei, unde descrie subț aponevroasă palmeră, uă arcadă cu convexitatea în josă, numită *arcada palmeră* superfițială.

La *ante-brățã*, artera cubitală se află acoperită de mânușială mușchilor ce se prindă de epitroclee, de nevrul mediană, de încovoitorulă superfițială, la urmă în totă întinderea sa acoperită numai de aponevroasă, se află între tendonulă cubitalului anterioră la partea internă, și tendonulă încovoitorului superfițială la partea dinafară, care o depártéză de piele. *Dinapoi*, ea corespunde la brachialulă anterioră, la încovoitorulă celă adâncă ală degeteloră și la pronatorulă pătrată. Nevrulă cubitală o însocesece la partea internă până la mână. Nevrulă mediană care la încovoitura cotului se află la partea internă a arterei cubitale, se pune în urmă la partea anterioră și mai la vale la partea externă.

La *mână*, artera cubitală se află mai întái la partea dinăuntru a pisiformului, la urmă dinaintea cârligului unci-formului, și în sfrîșitū la palmă, nu mai se află acoperită decâtă de aponevroasă.

*Râmurile colaterale* ale arterei cubitale, pe lungulă ante-brățului, sunt numeroșe și se împartă la mușchi, la aponevroșe și la piele. La palma mânei, nască dintr'ênsa ramura cubito-radială și colateralele degeteloră. Dintre râmurile colaterale la ante-brățū, trei merită a fi descrise: 1° *Trunchiulă recurenteloră cubitale*, care nasce din partea posterioră a cubitalei, se îndreptéză curmeziș înăuntru și se

împarte în două ramuri, una anterioară și alta posterioară; cea anterioară, sêu *recurenta cubitală anterioară*, se află între brachialul anterior și pronatorul rotund, lasă ramuri la toți mușchii de la epitroclee și merge de se îmbucă cu colaterala internă a umeralei. Cea posterioară sêu *recurenta cubitală posterioară*, se îndrepteză dinapoiul mușchilor ce se prind de epitroclee, intră în această eminentă și olecranu, pe dinaintea nevrului cubital, se îmbucă și ea cu colaterala internă a umeralei și cu recurenta radială posterioară, și contribuie la formarea râtelei arteriale ce înconjoară partea posterioară a articulațiunii cotului.

2° *Întreososa*, foarte voluminoasă, nasce din partea posterioară a cubitalei dedesubtul recurenței, se îndrepteză înapoi și se împarte în două ramuri, numite *întreososa anterioară* și *întreososa posterioară*.

*Întreososa anterioară*, coborâ pe dinaintea ligamentului întreosos, acoperită de nă lamelă aponevrotică, dinapoiul mușchilor încovoitorul cel adânc al degetelor și cel lung propriu al degetului cel mare, și la înălțimea pronatorului pătrat, străbate ligamentul întreosos, și devenind dorsală, se coborâ pe fața dorsală a carpului unde se îmbucă cu celelalte artere. În drumul ei și la partea exterioară a ante-brățului, întreososa anterioară nu lasă decât ramurile foarte mici, afară din *ramura nevrului mediană*, care, după ce îl pătrunde prin fața sa posterioară, se pune pe marginea lui internă și îl însoțesc astfel până jos. Din partea sa posterioară însă nasc ramuri destul de voluminoase care străbat ligamentul întreosos și sub numirea de *perforante antebrachiale*, se împart la mușchii stratului adânc și posterior al ante-brățului.

*Întreososa posterioară*, mai mică decât cea anterioară, străbate ligamentul întreosos, la nivelul mărginii inferioare a mușchiiului supinatorului cel scurt, și după ce lasă o ramură ce se urcă în sus, *recurenta radială posterioară*, se coborâ între stratul cel adânc și stratul superficial al mușchilor de la partea posterioară a ante-brățului și se împarte într-o mulțime de ramuri ce se perd în mușchii astor două straturi.

3° *Transversa anterioară cubitală a carpului*, nasce din

artera cubitală la nivelulul marginii inferioare a pătratului pronator, trece în curmeziș, între tendonul cubitalului anterior și cubitul, și îmbucându-se cu ramura radială corespondentă. întocmesc arcada superficială a carpului din care nascu mai multe rãmurele cari se împartu la mușchii întreosoși și la aceia ai eminenței ipothenare.

În dreptul liniei articulare a oscișoreloru carpului, artera transversală cubitală, întocmesc arcada palmeră superficială, lăsându mai întâiu înapoi, uă ramură adâncă, *ramura cubito-radială*, care se viră între adductorul și încovoitorul celu scurtu alu degetulu celu micu, se îndreptăză de dinăuntru înafară, și se îmbucă cu arcada palmeră adâncă.

Din concavitatea arcadei palmere superficiale, prin cari se sfirșasce cubitala, nu ese nici uă ramură; din convexitatea ei însu ce cantă în josu, nascu *ramurele digittale* care constitue colateralele degetelor.

*Rãmurele digittale* se deosibescu prin numirile de întâia, a doua, a treia și a patra, începându de dinăuntru înafară. Cea d'ântâiu merge pe marginea internă a degetulu celu micu și constitue *colaterala internă*; cea de a doua merge pe lungnul spaciulu întreososu alu patrulea, și despiciându-se, alcătuesce *colaterala externă* a degetulu celu micu și *colaterala internă* a degetulu inelaru; cea a treia merge pe lungnul spaciulu întreososu alu treilea și alcătuesce *colaterala externă* a inelarulu și *colaterala internă* a mijlociulu; cea de a patra ce ocupă alu douilea spaciū întreososu, dă *colaterala externă* a mijlociulu și *colaterala internă* a ardtatorulu. *Colaterala externă* a ardtatorulu și *colaterala internă* a degetulu celu mare, provinu câte uădată de la arcada palmeră superficială, iar alte-oru astă arcadă se sfirșasce îmbucându-se cu ramura radio-palmeră și constitue trunchiulu care dă aceste artere colaterale. Tote colateralele acestea se aședă pe fața anterioră a falangeloru. de fic-care parte a fecei tendonelorū încovoitorilorū, dau rãmuri dorsale și rãmuri palmere, cari se îmbucă între densesle dinaintea corpulu falangeloru prin mici rãmurele transversale, și cându ajungu la partea din mijlocu a ultimei falange, se îmbucă printruă arcadă din convexitatea căria



pornesc în mulțime de ramuri ce se împart la piele, precum și asemenea ramuri dorsale destinate dermului sub-ungțial.

*Considerațiuni generale asupra arterelor membrului toracic.*

Dăpă cum vedurăm, trunchiul brachial aprovisionează cu sânge arterial întregul membru toracic; el se numește treptat artera sub-clavieră, axilară, umerală, și la îndoitura cotului se bifurcă, împărțindu-se în artera radială și artera cubitală care alcătuiesc la mână arcadele palmare, din care nasc arterele degetelor.

Diferența în calibru între arterele brațului drept și cele ale brațului stâng, nu pot fi atribuite decât exercițiului la care este supus mai mult brațul drept.

Trunchiul brachial mai aprovisionează și părțile următoare: astu-fel, 1° prin artera vertebrală el procură creierul (creierilor) cerebelul, protuberanței, bulbul rachidian și măduvei spinale; 2° prin artera tiroidenă inferioară, procură corpul tiroid, laringul, tracheia, esofagul, și câte uă-dată și bronchelor; 3° prin mamera internă, procură toraxul, dându toracicele și intercostala superioară, precum și abdomenul și manelelor; 4° prin cervicala urcătoare, procură mușchilor prevertebrali și spinei dorsale; și în sfârșit, 5° prin cervicala adâncă, procură mușchilor cervicali posteriori, superficiali și adânci, dându scapulara inferioară și scapulara posterioară.

Este de observat: 1° că în drumul ei pe lungul brațului toracic, artera principală se află pe partea lui internă, la adăpost de corpurile exterioare, începând de la subțioară până la încovoitura cotului și înainte; 2° că împrejurul articulațiilor se află un mare număr de ramuri anastomotice, cutanee, mușchulare și periostice, prin care se stabilește uă circulație colaterală destinată a înlocui trunchiul principal, la casă când acesta din împrejurări se află astupat.

Dacă comparăm calibrul și numărul arterelor brațului și ante-brațului cu acelea ale mânei, găsim că aceste din urmă întrec pe cele d'ântăiu, și că, ca și venele, ele pre-

sintă donă sisteme, unul superficială și celălalt adîncă comunicîndu-și împreună, și putîndu-se astu-fel înlocui, cînd circulațiunea se află împediată prin funcțiunea la care se află mereu supusă mîna la apucătura și strîngerea diferitelor corpuri.

Mai este de observat că artera radială, care la antebraț, este superficială, devine adîncă la mîna și alcătuesce arcada palmeră adîncă, iar artera cubitală, adîncă la antebraț, devine superficială la mîna și alcătuesce arcada palmeră superficială.

#### 4. Arterele inferioare ale aortei.

Arterele prin cari se sfîrșase în jos aorta, sunt trei: una mediană, sacra mijlocie, și două laterale, iliacele primitive.

##### A. Artera sacra mijlocie.

*Artera sacra mijlocie, sîtu sacra anterioră*, nasce de la partea inferioară și posterioară a aortei, cam în susul bifurcațiunii. Din punctul de vedere al direcțiunii, ea pare a fi continuațiunea aortei, coborî în jos dinaintea vertebrei lombere a cincea, dinaintea sacrului și coxului de care se află lipită, și merge descrescîndu treptat pînă la vîrfu coxului unde se sfîrșase. La nivelu vertebrei lombere a 5-a, precum și la tôte vertebrele sacre, ea procură câte ună ramură de fie-care parte, care continuă seria arterelor întrecostale și lombere; aceste rîmuri laterale se îndreptăz orizontal înafară și dau la rîndul lor rîmuri periostice și osuse.

La basa coxului, sacra mijlocie, devenită foarte subțire, se înbuacă cu sacrele laterale.

##### B. Arterele iliace primitive.

*Arterele iliace primitive*, nascu din aorta la nivelu mîrgineei inferioare a corpului vertebrei lombere a patra, și pe la marginea inferioară a corpului a celei de a 5-a se bi-

furcă la rîndul lor și se îndreptăză în jos și în afară, pe marginea internă a psoasului, formîndu laturile unui triunghi. Așezate pe corpul vertebrei a 5-a, ele se află acoperite de peritoană și sunt încrucișate de uretere, de vasele spermatică și cea din stînga. de mesenterica inferioară; uă multime de gangliōne de vase limfatice le înconjoră în totu drumul lor.

Venele iliace primitive cari se împreună în drepta colōnei vertebrale spre a constitui vena cavă urcătoare, se află dinapoiul arterelor iliace.

Arterele iliace primitive nu dau în lungul lor decătă câte-va rămurele la cesătura celulară, la gangliōnele limfatice și la părății venelor iliace primitive; s'a găsită însă câte uă-dată născēndu dintr'ensele artera spermatică, artera renală și artera ilio-lomberă.

Artera iliacă primitivă se sfîrșasce prin douē rămuri ce stau una lângă alta; cea internă, care este cea mai mică se viră în basenū, unde formēză *iliaca internă* sēu *ipogastrică* cea externă care continuă drumul iliacei primitive, este *iliaca externă*.

### § 1. Artera *iliacă internă sēu ipogastrică*,

Artera iliacă internă sēu ipogastrică aprovizionēză tōte organele conținute în cavitatea basenului, precum și mușchii ce cāptușescū basenul pe dinăuntru și pe dinafară, părțile genitale externe și pielea. Piezișă în jos și înafară, coboră verticalu în basenū pe dinaintea simfizei sacro-iliace și se împarte într'unū numărū de rămuri, unele colaterale și altele terminale. Colateralele cele *anteriōre* sēu *viscerale* destinate la organele basenului, sunt, *artera ombilicală*, *hișicalele*, *hemoroīdu middlorie*, iar la femeie *arteria și cingula*; cele *posteriōre* și *laterale* sēu *parietale*, sunt *ilio-lomberale*, *sacca laterala*, *obturatricea*, *ischiatrica* și *fesiera*. Uă singură ramură, *sfîciōsa internă*, destinată organelorū genitale externe, termină ipogastrica. Peste totu dar sunt nouē rămuri la bărbatū și unsprezece la femeie.

## A. Rămurele anterioare sau viscerale.

### 1. Artera ombilicală.

Artera ombilicală foarte mare la făt, se transformă la adult într'unu cordonu nepermeabilu, afară numai la origina ei unde dă câte-va artere bāșicale. Destinată a conduce sângele fătului la placentă, ea, în pāntecele mamei este continuația iliacei primitive, în vreme ce arterele iliaca externă și ipogastrică, ce parț a fi la astă vārstă niște divisiuni a ombilicalei, sunt puținū voluminoase, din cauza neînsemnatei dezvoltări a membrilor abdominale.

Arterele ombilicale se îndreptă în josū, înainte și înapară, și pe laturile bāșiceii se îndoiesc de josū în susū și de dinafară înăuntru, pe lungulū āstui rezervoriū: nă-dată ce ajungū la inelulū ombilicalū esū printr'insubū din abdomenū, însocescū incolăcindu-se cordonulū ombilicalū în totā lungimea lui și mergū în placentă.

După nascere, arterele ombilicale se atrofiază în totā lungimea lorū, se astupă încetulū cu încetulū până la origina lorū și dobândescū aparența unui cordon ligamentarū.

Din porțiunea arterei ombilicale ce mai rēnuāne permeabilă la origina ei, nascū câte-va artere bāșicale, cari se împartū pe laturile și pe partea superiōră a bāșiceii, precum și câte nă-dată artera emoroidālă midlocie, uterina, vaginala și obturatricea.

### 2 Arterele bāșicale.

Cele mai principale din aste artere nascū, cum vedurāmū mai susū, din ombilicalele. Deosebitū de acestea mai sunt una *posteriōră* alta *anteriōră* și a 3-a *inferiōră* cari aū altă origină: cea *posteriōră* provine de la emoroidala midlocie, sēu dela uterina la femei. Dela baza bāșiceii ea se îndreptă înapara ureterului, de josū în susū, și înăuntru pe fața *posteriōră* a bāșiceii până la virfulū āstui organū. La bărbatū ea lasă mai multe rămurele ce mergū la bāșicuțele seminale dintre cari unele se urcă spre inelulū inguinalū, trecū prin āstū canalū și se scobōră în scrotum,

unde se îmbucă cu ramura epididimeră a spermaticelui. *Bășicula anterioară* născă din ombilicală și din obturatrică pe laturile bășiceii și se îndreptă în jos și înăuntru, pe lungul feței anterioare.

*Bășicula inferioară*, care câte uă-dată provine dela ipogastrică, merge la fundul bășiceii unde se împarte într'o mulțime de rămurele cari se întind până la ureter și la bășicuțele seminale la bărbat, iar la femeie, la vagin.

### 3. Artera emoroidala mijlocie.

Astă arteră este mică și se îndreptă pe laturile feței anterioare a rectului, unde se sfârșăse îmbucându-se cu emoroidalele superioare și inferioare. Dintr'ănsă mai esă rămurele cari se împart pe fața posterioară a bășiceii udului și pe bășicuțele seminale la bărbat, iar la femeie, pe vagin.

### 4. Artera uterină.

*Artera uterină*, care câte uă-dată născă prin același trunchi cu ombilicală, se îndreptă în curmezis înăuntru spre marginea corespondentă a vaginului, se încovăie de jos în sus pe lungul mărginilor uterului și se sfârșăse împărțindu-se în mai multe rămuri urcătoare, unele ce merg pe fața anterioară, altele pe fața posterioară și altele la virful acestui organ și aci se îmbucă cu acele din partea opusă, precum și cu rămurele uterine ale arterei ovarice.

Arterele uterine se deosibesc prin volumul cel mare ce dobândesc mai cu seamă în timpul însărcinării și prin multele încolăcitură în forma șurupului pînă în rămurele lor cele mai mici; și în sfârșit se deosebesc prin numeroasele îmbucături cu arterele utero-ovariene, îmbucături ce stabilesc uă circulațiune colaterală foarte însemnată și uă comunicațiune foarte întinsă între aorta abdominală și artera ipogastrică.

*Rămurele colaterale*. Din arterele uterine născă mai multe rămuri ce se coboră între vagin și bășică și se împart la aste organe.

Trunchiul arterelor uterine se află sub peritoană; ramurile lor principale sunt aşezate sub un aşternut subţire al cesăturii uterusului, iar diviziunile şi sub-diviziunile lor pătrund în desimea organului.

### 5. *Artera vaginală.*

*Artera vaginală* obicinuită naşte din ombilicală; calibrul ei este mai mare înaintea pubertăţii decât în urmă; ea coboră pe laturile vaginului unde lasă o mulţime de ramuri, procură la gâtul băşicei şi la ureteru o ramură însemnată, asemenea şi la orificiul vaginului, la urmă trece pe perineu unde se îmbucă cu artera din partea opusă.

### B. Ramurile posterioare şi laterale senu parietale.

#### 1. *Artera ilio-lomberă.*

*Ilio-lomberă* ce reprezintă la arterele lombare pe intercostala superioară, ese din partea posterioară a ipogastriceii, se îndreptă în sus şi înapoi, dinaintea nevrului lombosacrală, dinapoiul psoasului, şi se împarte în două ramuri, una ce se urcă în sus, *lomberă*, şi alta ce merge în curmezisă, *iliacă*; cea d'întăiu senu *lomberă*, se urcă în sus pe lungul corpului vertebrelor lombare, pe dedesubtul psoasului, şi se sub-împarte în două ramuri, una *muşchiulară* ce reprezintă ramurile abdominale ale lombarelor destinată la muşchii psoasă şi pătratulu lombelor, şi alta spinală care pătrunde în canalulu vertebral prin gaura de unire aflată între a cincea lomberă şi sacrum şi se conduce ca toate ramurile spinale.

*Ramura iliacă senu transversală*, se îndreptă orizontal înafară la nivelul strămtorii superioare a basenului şi se împarte în două ramuri, *ramura superficială* şi *ramura adîncă*; cea superficială merge sub aponevroza iliacă, dă o mulţime de ramurile muşchiului iliac şi se îmbucă cu circconflexa iliacă; *ramura adîncă* se streacă între adîncătura iliacă internă şi pîntre muşchiulu iliac, şi procură o mulţime de ramuri muşchiulare şi periostice.

## 2. Arterele sacre laterale.

Doă de fie-care parte, ele continuă rămurele spinale ale arterelor lombere și sunt destinate mai mult la interiorul canalului sacru decât la basen. *Sacra laterala superioră*, se îndreptăză orizontală înăuntru, intră în prima gaură sacră anterioară, dă câte-va rămurele transversă ce se îmbucă cu sacra midlocie și se împarte în două rămuri: una destinată nevrelor sacre și învelșurilor lor, cea-altă ce ese din canalul sacru prin gaura sacră posterioară corespondentă, și merge de se împarte la mușchi spinali și la piele.

*Sacra laterala inferioră*, ese de sub degetașle mușchului piramidalu unde se află la început, se îndreptăză pe dinan-tea ăștui mușchi înăuntru și în jos pe marginea internă a găurilor sacre anterioare și pe langulă mărginilor coxului și se îmbucă cu sacra midlocie. În drumulă ei, sacra laterală inferioră dă: 1° rămuri interne foarte mici, cari corespundă la vertebrele sacre și se îmbucă cu sacra midlocie; 2° rămuri posterioare sên spinale care pătrundă în canalul sacru, prin găurile sacre corespondente și se împartă în două mici rămuri, una destinată la nevre și la învelșurile lor și alta ce ese din canalul sacru prin găurile posterioare și se împarte la mușchi și la piele.

## 3. Artera obturatrice.

*Artera obturatrice* nasce obicinuită din ipogastrica lângă ombilicală, câte uă-dată ea isvorasce din iliaca externă, sên singură, sên prin același trunchi cu epigastrica. Când provine din ipogastrica, se îndreptăză orizontală de dinapoi înaintă pe părțile laterale ale străntorilă superioare, menșinută de peritoană și însocită de nevru obturator și ce se află dedesubtulă ei, intră amândoi în canalul sub-pubien și se împarte în două rămuri, una *internă* și alta *externă*.

Când nasce printr'unu trunchi comun cu epigastrica, se viră dreptă dinapoiulă pubisului, trece înainte și intră în acelașu canal. Lângă origina ei, obturatricea dă uă ramură *colaterală*, numită *ramura iliacă*, care pătrunde apo-

nevrosă de același nume și se vîră între mușchiul iliac și adîncătura iliacă, unde se îmbucă cu ramura ce provine de la circumflexa iliacă. În momentul cînd pătrunde în canalul sub-pubian, obturatricea mai dă uă ramură ce se împarte pe simfiză; și uă altă care merge în jos și se împarte pe bășica udului.

În sfîrșit, ca *rămuri terminale*, obturatricea dă una *internă* care merge între mușchiul obturator și rîmurele coborîtoare ale pubisului și ureătoarea a ischionului și se împarte la periostul pubisului, la mușchii obturator și adductor, precum și la părțile genitale, la învelișurile testiculului la bărbat și la buzele cele mari la femei. *Ramura externă*, merge pe lungul părții externe a găurei ovale între mușchii obturator, ea și cea internă, și se sfîrșesc în regiunea pelvei-trocanteriană, între gâtul femurului și mușchiul pătrat, îmbucându-se cu artera ischiatică. În drumul ei externă dă rîmuri la mușchii obturator, și la articulațiunea coxo-femorală.

#### 4. Artera fesieră.

*Artera fesieră* sîu *iliaca posterioară*, cea mai voluminoasă din rîmurele ipogastrice, se îndreptă în jos și înapoi, între cordonul lombo-sacral al împletiturii lombare și primul nevră sacru, ese din basenul prin partea cea mai de sus a știrbiturii sciatică, d'asupra mușchiului piramidă, se încovoie pe astă știrbitură și se împarte în două rîmuri, una *superficială* și alta *adîncă*. Cea *superficială* se îndreptă orizontal înaintea între fesierul cel mare și cel mijlociu și se împarte în fesierul cel mare și în pielea corespondentă; *ramura adîncă* se îndreptă între fesierul cel mic și cel mijlociu și se sub-împarte în două rîmuri cari se perd în părțile locale.

#### 5. Artera ischiatică.

*Ischiatică*, care s'ară putea numi și fesiera inferioară, nasce adesea-ori prin același trunchi cu fesiera, sîu cu sfîcioasă internă.



Ea coboră pe dinaintea împletiturerii sacre și a mușchiului piramidală, străbate împletitura și ese din basenul împreună cu nevrul ischiatică celă mare p'ntre piramidală și ligamentul celă mică sacro-sciatică, avândă nevrul sciatică înafară și artera sficiōsă internă înăuntru și înainte. Uă-dată afară din basenul, ischiatică se împarte în *râmuțel interne sēt transversale* cari îndreptându-se în curmezisul mergū de se perdū în fesierul celă mare în piele și în porțiunea coxigenă, și în *râmuțel coborītore* cari asemenea pătrundū în fesierul celă mare și în piele. Deosebitū de aste râmuțel mai naseū din ischiatică și altele cari însotescū nevrul ischiatică pînă pe la cōpsă, precum și unele cari se aruncă în mușchii rotatori, și în mușchii ce se ținū de tuberositatea ischionului.

#### C. Ramura terminală.

##### *Artera sficiōsă internă.*

*Artera sficiōsă internă*, din punctul de vedere alū destinației ei la perineū și la părțile genitale externe, merită a fi studiată cu multă atențiune; ea se îndreptcă șerpundū de susū în josū, pe dinaintea împletiturerii sacre și a piramidăului, paralelă cu artera ischiatică, ese din basen prin știrbitura sciatică cea mare, p'ntre piramidăul și spina sciatică, se încovōie pe astă spină de dinapoiū înainte înconjurând'o mai din tōte părțile și se așadă între ambele ligamente sacro-sciatice, devenindū urcătore din coborītore ce era: de aci se lipesce pe fața internă a tuberosității ischionului, uude este menționată pe mușchii obturatorū internū printr'ua lamă aponevrotică, și despărțită de ardicătorulū anusului printr'ua mare cantitate de grăsime, ajunge la nivelulū mārgeinei posterioare a mușchiiului transversalū și aci se împarte în douē râmuțel, una *inferiōră sēt superficială, perineulă*, cea-l-altă *superiōră sēt adîncă, sēt peniană* la bărbatū, *clitoriană* la femee.

*Râmuțel colaterale.* În drumulū ei în basenul, sficiōsă internă procură câte-va râmuțel la bāsica udului, la rectum, la prostată la bărbatū, și la vaginū la femee, câte uă-dată

dă și emoroidala midlocic, și lasă câte-va ramuri la mușchii rotatori ai cõpsei, la nivelul încovoitureri pe spina ischiatică. La fața internă a tuberosității ischiionului, astă arteră procură mai multe ramuri numite *emoroidalele externe* sãu *inferioare* cari se împartă la partea inferiãră a rectului, la sfincter, la ardicãtorulã anusului și la piele. În sfârșitã, din *ramurile externe* ce procură, unele sunt perio-ostice, iarã altele mușchulare, destinate la mușchii ce nascũ din tuberositatea ischiionului: una din aste ramuri trece p'ntre tuberositatea cea mare ischiatică și trocãnterulã celũ mare și se îmbucã cu ischiatica și cu circumflexa internã.

*Rãmurele terminate* urmẽzã a fi studiate deosebitũ la bãrbatũ și deosebitũ la femece.

1<sup>o</sup> La bãrbatũ. a) *Artera superficialã a perineului sãu perinealã*, se îndreptẽzã de dinapoiũ înainte și de dinafarã înãuntru printre mușchii ischio-cavernosũ și bulbo-cavernosũ, pe d'asupra aponevrosei superficiale a perineului, pe supț mușchii transversũ, și cãnd ajunge în desimea dartosului, pe laturile liniei mediane, ia nuncle de *artera despãrtitã* (cloison) și se împarte la scrotumã și la pielea vergei îmbucãndu-se cu sficiãsele externe și cu spermatica.

În drumulũ ei artera perinealã procurã ramuri la mușchii ischio-cavernosũ, bulbo-cavernosũ, sfincterulã anusului precum și la acoperișurile astei regiuni.

b. *Artera penienã*, continuațiunea trunchiului sficiãsei interne, merge lipitã cu ramura ureãtãre a ischiionului pe d'asupra mușchii transversũ și a mușchii ischio-cavernosũ și la unghiulũ de împremare a rãdãcinelorũ corpurilorũ cavernãse, se împarte în douẽ ramuri, *artera dorsalã a vergei* și *artera cavernãsdã*.

În drumulũ ei, artera penienã lasã uã ramurã *artera bulbului* care pãtrunde în bulbũ, procurã acestũ corpũ mai multe rãmurele și la urmã se îndreptẽzã înainte și se virã în desimea porțiunii spongiãse a uretrului în care lasã mai multe rãmurele cari se îmbucã cu acelea ale arterei bulbãse din partea opusã și ale arterei dorsale a vergei.

*Artera dorsalã a vergei*, de multe ori singura ramurã prin care se sfârșase sficiãsa internã, se întinde pe fața

dorsală a vergei trecându printre simfisa pubisului și rădăcina corpului cavernosă corespondentă, pătrunde ligamentul atirăntorū alū vergei, merge șerpuiindū pe regiunea dorsală a astui organū, paralelă cu cea din partea opusă, de care se află despărțită prin vena dorsală, și menținută pe corpulū cavernosū printruă lamă fibrōsă, se sfârșește la baza glandulū pe care se ramifică formândū unū felū de corōnă prin înbușăturile în formă de arcadă cu artera dorsală din partea opusă: totū din această arteră nascū mai multe rāmurele cari se împartū în desimea prepuciului, pe tēca vergei, pe partea superiōră a scrotomului și pe corpurile cavernose. A doua ramură prin care se sfârșește artera penienă, anume *artera cavernosă* pătrunde prin rădăcina corpului cavernosă corespondentă, se întinde pe lungulū părefelū medianū și se ramifică în cesătura areoleră a corpului cavernosū.

2<sup>o</sup> La *femea*, rāmurele prin cari se sfârșește sficiōsa internă se conducū în modulū următorū: 1<sup>o</sup> *Ramura inferiōră, sēu superficială*, mai voluminosă decâtū ramura clitoridienă se împarte în desimea buzei cēi mari și pōte fi numită *artera buzei cēi mari*. 2<sup>o</sup> *Ramura superiōră sēu adîncă, sēu clitoridienă*, merge lipită de tuberositate pe lungulū mărginei necătore a ischionului, și după ce a procuratū uă ramură transversală la bulbulū vaginului, se sfârșește prin două mici rāmurele, *dorsala clitorisului* și *cavernosa clitorisului*.

## § 2. Artera iliacă externă.

*Artera iliacă externă*, care procură arterele membrului inferiorū, și este, precum amū vălūtū mai susū, continuățiunea arterei iliace primitive, se îndrepteză în josū și în afară, și iese din basenū pe supt arcada crurală, aflându-se astū-felū situată la regiunea anterioră a cōapsei. La nivelulū a două părți superiōre a femurului străbate unū canalū fibrosū alcătuitū de aponevrozele mușclilorū aducători, se cobōră în josū și înafară și cândū ajunge la partea inferiōră a adîncăturii poplitea se bifurcă în două rāmuri, cari sunt *tibiala anterioră*, numită la piciorū *picio-*

*côsa și trunchiul tibio-peronieră*, care la rîndul său se despică în *peronieră și tibiala posterioară*; această din urmă se sfîrșește la talpa piciorului prin *ramurile talpîse interne și externe*.

După însemnătatea și mulțimea raporturilor ce prezintă trunchiul arterial al membrului abdominal, precum și după marele număr de ramuri ce nască dintr'însul, el s'a împărțit în trei porțiuni numite *artera iliacă externă, artera femorală și artera poplitea*.

*Artera iliacă externă* se îndreptăză de sus în jos și de dinăuntru înafară, merge în linie dreaptă de la partea superioară a simfizei sacro-iliace până la arcada femorală și de aci încolo ia numele de *artera femorală*.

*Raporturile* ei sunt cele următoare: 1° pe dinainte se află acoperită de peritoană care se ridică cu înlesnire după dînsa; 2° *înafară* ea corespunde lui mușchiul psoas de care se află despărțită prin aponevroza iliacă; 3° *înapoi*, este însoțită de vîna iliacă externă, care la partea inferioară trece la partea sa internă; deosebitu de aceste raporturi, nervul ilio-scrotal, la intrarea sa în canalul inguinal, trece pe dinaintea ei; asemenea și vîna circumflexă iliacă, până a nu intra în vîna iliacă internă, încrucișază pe dinapoiul arcadei femorale astă arteră, acoperită aci de mai multe ganglione limfatice.

În sfîrșit, ureterul o încrucișază piezișt înainte, și ileonul o acoperă în partea dreaptă, și colonul în partea stîngă.

### *Ramurile colaterale*

În drumul ei artera iliacă externă nu procură alte ramuri, decât la extremitatea sa inferioară, lângă arcadă, *artera epigastrică și circumflexa iliacă*.

1° *Artera epigastrică*, avîndu mare conexitate cu inelul crural și cu canalul inguinal, pîrți prin care se strecoară viscerele în cazurile de hernie, urmăză a fi studiată cu multă atențiune. Ea nasce la partea internă, câte uă-dată la partea anterioară a iliacei externe, d'asupra arcadei femorale la uă înălțime de dînsa de la 1 pînă la 4 centi-

metri, și mai tot-d'a-una dă naștere arterei obturatrice, s'e'u nascu amândouă printr-unu trunchiū comunū, precum am v'edutū mai susū la descrierea r'ămurelorū ce nascu din artera iliacă internă s'e'u ipogastrică. De la origina ei artera epigastrică se îndreptéză în curmezis înăuntru și când ajunge dedesuptulū cordonulū spermaticū la bărbatū, ligamentulū rotundū la femeie, se încovioie de josū în susū, alef'uitulū nă t'ortă a cărei concavitate caută în susū, în vreme ce nă asemenea t'ortă formată de cordonulū spermaticū. s'e'u de ligamentulū rotundū, și cu care t'ortă epigastrică se află în raportū, presintă concavitatea sa în josū.

De la încovoitură încolo epigastrică se îndreptéză piezișū în susū și înăuntru, și când ajunge la marginea externă a mușchiulū dreptū, trece pe fața posterioară a āstui mușchiū urcându-se verticalū în susū până la nivelulū buriculū și aci se sfîrșasee în desinea mușchiulū dreptū înbucându-se cu maniera internă.

*Raporturile epigastricē. Porțiunea sa transversală,* s'e'u curmezisă, se află acoperită de peritoanū și încrucieșéză piezișū v'ena iliacă dimaintea căria se află. *Porțiunea piezișū* alcătuesce marginea externă a unui triunghiū a căruia margine internă arū fi formată de marginea externă a mușchiulū dreptū, și marginea inferioară de arcada crurală. Epigastrică constituie astū-felū adev'eratulū hotarū între adincătura inguinală internă care corespunde la gaura inferioară a canalulū inguinalū și între adincătura inguinală externă, s'e'u gaura abdominală a āstui canalū.

*Porțiunea verticală a epigastricē* până a nu se viri în desinea mușchiulū dreptū se află situată între āstū mușchiū și între p'arelele posterioară alū tecei lui.

*R'ămurele colaterale.* Artera epigastrică, la origina ei, s'e'u mai bine la nivelulū t'ortei menționată mai susū, procură câte nă-dată: 1° circumflexa internă când ea nu provine de la femorală; 2° mai tot-d'a-una nă ramură ce pătrunde în canalulū inguinalū, se lipese de t'eca fibrōsă a cordonulū la bărbatū, de ligamentulū rotundū la femeie și merge de se împarte pe învelisurile testiculū la unulū și pe buzele cele mari la cea-l-altă; 3° nă ramură care merge pe lun-

gulă părții interne a arcadei femorale și dinapoiul simfizei se îmbucă cu ramura de dinpotrivă; 4° uă ramură, aflată asemenea dinapoiul pubisului, ce merge de se îmbucă cu obturatricea. la nivelul intrării aceștia în canalul sub-pubian.

În porțiunile sale piezișă și verticală, epigastrica procură uă mulțime de ramuri ce se urcă în sus, unele interne altele externe, străbatu foarte pieziș mușchiul dreptu, și după ce a datu naștere în desimea lui la mai multe ramurile, esu prin păretele anterioru alu tecei astui mușchiu și mergu de se termină în piele. Aci, precum și în desimea mușchiului, aste ramuri se îmbucă cu mamera internă și cu arterele lombare.

2° *Artera circumflexă iliacă seu iliacă anterioră*, mai mică decât epigastrica, nasee de la partea externă a iliacei externe, câte nă-dată la nivelul epigastrice, alte-ori dedesubtul ei; și câte uă-dată din partea superiōră a arterei crurale.

Artera circumflexă iliacă se îndreptăz piezișu în sus și înafă, dinapoiul arcadei femorale și menținută aci printr'ua lamă aponevrotică, la nivelul spinei iliace anteriore și superiōre se împarte în douē ramuri, una *abdominală* ce se urcă între transversulu și obliculu celu micu, paralelu cu epigastrica, și se perde în pãreții abdominali îmbucându-se cu arterele întrecostale inferiōre și lombare: și cea-l-altă *circumflexa ulcerată* care merge pe lungulu crestei iliace încōjurnată de lame aponevrotice și se sfîrșasce pe crăsta iliacă îmbucându-se cu a patra arteră lomberă.

În drumulu ei, circumflexa iliacă procură ramuri cari se urcă pe pãreții abdominali în mușchi și în piele, precum și ramuri cari se cobōră în adîncătura iliacă unde se îmbucă cu ramurile iliace ale arterei obturatrice.

### § 3. *Artera crurală seu femorală.*

*Artera crurală seu femorală*, este acea porțiune a arterei membrului abdominalu, care se mărginesce la partea de susu prin arcada femorală și josu prin punctulu unde astă arteră scapă din inelulu adductorului alu 3-lea.

Ea se îndrepteză verticalu în josu cam pieziș de dinainte înapoi, și de unde susu se află la partea anterioară a femurului, josu ea trece la partea internă și mai la vale din dosul genuchiului, la partea posterioară.

*Raporturile arterei femorale.* 1° *Înainte*, ea se află într'unu spaciū triunghiularu formatu înăuntru de marginea internă a primului adductorū, înafară de croitorosulū și susu de arcada femorală, ne rămâindū astū-felū despărțitū de piele decâtū printr'ună lamă aponevrotică și prin gangliōne limfatice.

2° *Înapoi*, femorala corespunde la corpulū pubisului, la nivelulū eminentei ileo-pectinee de care se află despărțitū prin mărginile mușchilorū psoasū și pectineū, astū-felū că la indiviđi slăbiți de bōle, mușchiū topindu-se ôre-cum, artera nu numai că devine superficială, dar atinge imediatū corpulū pubisului. Mai este de observatū că aponevroza iliacă despărțindū artera de mușchiulū psoasū, la casuri de abcese provenite din caria vertebrelorū lombere, purioulū scurgēndu-se pe subț astā aponevroasă, artera femorală rămâne dinaintea cuibului puruiosului.

Artera femorală mai corespunde înapoiū la capulū femurului, mai josu la pectineū, și la urmă la primulū adductorū. Din aste raporturi rezultă că artera femorală pōte fi comprimată la partea superioară, pe câtū timpū ea se află superficială și se sprijină pe părți solide.

3° *Înafară*, ea corespunde treptatū la psoasulū-iliacū, la marginea internă a croitorosului și la fața internă a femurului, de care se află despărțitū pin *marele internū* sēu porțiunea internă a tricepsului.

4° La partea dinăuntru, femorala corespunde la pectineū, la primulū adductorū, și la croitorosulū.

*Raporturile arterei cu vēna crurală și cu nevru cruralū.* Vēna femorală, la nivelulū inelului cruralū, se află situată la partea internă a arterei, dar îndată pe urmă trece la partea sa posterioară. Nevru cruralū stă înafara arterei de care se află despărțitū printr'ună lamă aponevrotică ce aparține tecii psoasului-iliacū; dar dacă astū nevrū nu se află lipitū de arteră, este altulū ce se numesce *safenulū internū* care pătrunde în tēca vaselorū femorale, se pune

inafara arterei și nu se desparte de densa decât când ea străbate inelul adductorului al 3-lea.

Amândouă aste vase femorale unite între dênsele printr'ună cesătură celulară, stau situate într'ună tēcă aponevrotică ce provine din aponevrozele cōpsei, și sunt acoperite pe fața loră anterioră de gangliōne limfatice. Din artera femorală isvorăscă în lături 5 rāmuri, *artera sub-cutanea abdominala*, *arterele sficiōse externe*, *arterele mușchiulare*, *femorală cea ulîncă*, și *ramura anastomatică*.

1° *Artera sub-cutanee, sēu abdominală*, nasce din partea anterioră a femoralei, câte uă-dată din sficiōsa externă, îndată sub arcada crurală, se îndrepteză în susă între piele și fâșia superficială, lasă câte-va rāmurele la gangliōnele inguinale, și se sfirșasce pe lângă buricē în desinea pielei.

2° *Arterele sficiōse sēu genitale externe* sunt în numărū de douē, una *sficiōsa externă superiōră* sēu *sub-cutanee*, și alta *sficiōsa externă inferiōră*, sēu *sub-aponevrotică*. *Cea d'ântaiū* nasce îndată dedesubtulū arcadei femorale, se îndrepteză curmezișū înăuntru, printre cesătura celulară de sub piele (cutanee) și se împarte în douē rāmuri, una superiōră ce se pierde în eminența pubienă, și alta inferiōră, ce se împarte pe pielea vergei, precum și pe scrotunū la bărbatū, și pe buza cea mare la femeie. *Cea de a doua*, nasce puținū mai la vale, se îndrepteză și ea curmezișū înăuntru, încrucișeză vena femorală, străbate aponevroza spre a eși subt piele, și merge de se împarte asemenea la scrotunū la bărbatū, și la buza cea mare la femeie.

Ambele sficiōsele externe de la fie-care parte se îmbucă sēu între ele, sēu cu cele din potrivă.

3° *Arterele mușchiulare* sunt mai multe fără a avea numiri deosebite. Intre ele este uă ramură, *mușchiulară superficială* care trece în curmezișū între croitorosulū și dreptulū anteriorū și se împarte îndată în rāmuri urcătōre destinate mușchilorū iliacū, croitorosulū și întindētorulū fâșiei-late, și în rāmuri coborâtōre destinate dreptulū anteriorū, marelui externū și marelui internū alū tricepsului; tōte aste rāmuri se coboră până la partea inferiōră a cōpsei.

4° *Artera femorală ulîncă*, adevărata arteră a cōpsei,



pentru că femorală descrisă mai sus este destinată mai mult gabei și piciorului, se împarte la mușchii și la acoperișurile regiunii interne și posterioare a cõpsei. Ea nasce din partea posterioară a femoralei, la o distanță de 4—6 centimetri de arcada crurală în mijlocul spațiului ce desparte pubisul de trocanterul cel mic, se îndreptă îndată înapoi, la urmă coboră verticală în jos, paralelă cu artera crurală dinapoiul căria se află situată adânc; ea trece dinaintea mușchiului pectineu, la partea dinafară a marelui internu, și când ajunge aproape de marginea superioară a primului adductor, trece dinapoiul acestei mărgini, se aședă între astu mușchiu și adductorul cel mare pe care îl străbate dedesubtul gurei în care trece artera crurală, și trece la partea posterioară unde se sfârșase în mușchii tricepsu și jumătate-membranosu.

Câte uă-dată, femorală adâncă, îndată după origina ei, devine posterioară străbătându adductorul alu 3-lea.

În drumul ei, femorală adâncă procură mai multe rămuri colaterale, din cari cele mai însemnate sunt *circonflexele* în număr de două, una *internă* și alta *externă* și *sfredelosele*.

*Circonflexa internă, seū posterioară*, ce nasce din femorală adâncă lângă origina acestia și câte uă-dată chiar din femorală superficială, se viră îndată între pectineu și gâtul femurului după care se răsucesce întocmai ca *circonflexa umerală posterioară* după gâtul umerului, ese la urmă înapoi sub mușchiul pătrat cruralu și se sfârșase prin rămuri urcătoare și rămuri coboritoare interne și externe. Răsucela *circonflexei* după gâtul femurului pôte pricinui ruperea ei la casuri de luxațiunea femuruli înăuntru.

La nivelul pectineului, *circonflexa internă* procură mai multe *rămuri colaterale*, dintre cari: 1° *ramura articulară*, care îndreptându-se în sus, se lipese de capsula orbiculară a articulațiunii coxo-femorale, străbate în articulație și se împarte în sinovială, în esătura grāsosă și în capsula fibrōsă a articulațiunii; 2° una seū mai multe rămuri anastomotice cari se îmbucă cu rămurele ce provin de la obturatricea; 3° unu mare număr de rămuri mușchulare, din cari unele trecu dinaintea pectineului, iar altele

mai mari pe dinapoiul lui, și mergu de se împartu la obturatorul externu, la pectineu și la adductorii.

Circonflexa internă se sfirșase: 1° prin *prin ramuri mușchiulare urcătore*, unele externe, destinate la fesierul celu mare, și altele interne destinate la prinderile ischiaticice ale mușchiloru bicepsu, semi-tendinoși și semi-membranoșe; 2° *ramuri mușchiulare coborătore*, destinate mușchiloru bicepsu, semi-tendinoșe și semi-membranoșe, marelui nevruseiaticu și miciloru mușchi ai regiunii pelvi-trocanteriene; 3° *ramuri periostice*, dintre cari unele se împartu la periostu marelui trocanteru, iar cele-l-alte la fața posterioară a gâtulu femurulu; 4° *ramuri anastomotice* cari se îndreptază pe mușchii obturatorul, gemenii și piramidalulu și se îmbucă cu arterele ischiaticice, fesiera, sficiōsa internă și obturatricea.

După cum vedemū, artera circonflexă internă pune în comunicație într'unu modu forțe întinsu artera ipogastrică și prin urmare iliaca primitivă cu femorală.

*Circonflexa externă seū anterioară*, mai mică decâtu cea internă, provine câte uă-dată de la femorală superficială, alte-orii ea nasce printr'unu trunchiū comunu cu mușchiulara cea mare superficială, și în acestu casu a fostu considerată ca uă ramură de bifurcațiune a femoralei ceī adinei. Ea se îndreptază în curmezișu dinapoiulū dreptulu anterioru, pe dinaintea psoasulu-iliacū pe care ilă încrucieșază și se împarte în douē ramuri: 1° una *mușchiulară urcătore* ce se împarte la mușchii fesierul celu micu și întindetorulū fâșiei ceī late; 2° alta *circonflexa propriū distal* care înconjoră basa trocanterulu celu mare, intră în desimea tricepsulu și se sfirșase printr'uă mulțime de ramuri urcătore cari mergu de se îmbucă pe fața externă a marelui trocanteru cu circonflexa internă.

*Sfrederōsele*, în numēru variabilu de la una pînă la patru, sunt destinate atātū la mușchii cātū și la pielea și la cele alte acoperișuri ale regiunii posterioare a cōpsei; ele străbatū tendōnele adductoriloru, trecū la partea posterioară încongiurandū în curmezișu femurulū, se împartu în *ramuri urcătore* și *ramuri coborătore*, și alcătuescū în desimea mușchiloru mai multe arcade anastomotice.

5° *Artera marea-anastomotica*, născă din femorală la punctul unde ustă arteră ia numele de poplitee, străbate inelul adductorului al 3-lea împreună cu nevrul safenul intern și se împarte îndată în patru ramuri coboritoare: 1° una *muschiulară*, care străbate porțiunea cea mare internă a tricepsului, se îndreptăză înăuntru și în jos pe marginea tendonului rotulian al tricepsului și la baza rotulei străbate fibrele ăstui mușchiu, devine superficialu îmbucându-se în formă de arcadă cu articulara superiără externă; 2° două ramuri *periostice*, dintre cari una se viră între triceps și femur și lipindu-se de ăstă os se sfirșesece d'asupra troclei femorale unde se îmbucă cu articulara superiără externă, și cu cea internă; cea-l-altă ramură periostică merge pe lungul adductorului al 3-lea și se îmbucă cu articulara superiără internă a doua; 3° uă a patra ramură, *ramura nevrului safenul intern* care trece sub mușchiul croitorescu și însocesce nevrul pină de desubtul ăstui mușchiu.

#### § 4. *Artera poplitea.*

Uă-dată ce artera femorală a ășitū din inelul adductorului al 3-lea, ia numele de *poplitea*, nume ce păstrăză pină se împarte în *tibiala anteriără* și *trunchiul tibio-peronieru*.

*Artera poplitea*, situată în adăncătura de dinapoiu genuchiului, se mărginesce susu prin inelul adductorului al 3-lea și josu prin bifurcațiunea menționată mai susu, unde corespunde la marginea inferiără a mușchiului popliteu. Ea se îndreptăză dreptu în josu, puținu însă cam pieđisū, de dinăuntru inafară, și în tótă intinderea ei se află situată adincū.

*Raporturile.* 1° *inapoiu* și *în susu* ea corespunde la semimembranosul pe care ilu încrucisăză, la urmă de susu în josu: la aponevroza femorală de care este despărțită printr'unu stratū grăsosu, la vena safenă externă, la mușchiul gemeni și soleerū, la vena poplitea și la nevrul sciaticu internu, situate pe partea superiără a ei; vena însă este lipită de arteră, în vreme ce nevrul sciaticu se află des-

părțită alături de arteră câtă și de vână printr'ună strată grăsoasă.

2° *Inainte*, artera poplitea corespunde totu de susu în josu, 1° la marele adductoru; 2° la fața internă a femurulu; 3° la articulațiunea genuchiulu pe care se află aședată; și 4° la mușchiulu popliteu.

3° *Induntru*, ea corespunde la mușchiulu semi-membranosu, la condilulu internu alu femurulu și la gemenulu internu.

4° *Inafard*, poplitea corespunde la bicepsulu femoralu. la condilulu externu. la gemenulu externu, la talparulu celu micu și la soleerū

### *Rămurele colaterale.*

Poplitea procură mai multe rămuri cari se împartu la mușchi adâncătorei poplitee, și la articulațiune; cele mai însemnate din aceste rămuri sunt: 1° *arterele gemene*, una *internă* destinată mușchiulu gemenu internu, și alta *externă* pentru gemenulu externu. Amândouă nascu din partea posterioară a poplitei se îndrepteză în josu și înapoiu și mergu de se aruncă pe fața anterioară a mușchiloru gemeni înainte împrennării lorū, coborându pină la partea lorū inferioară și procurându rămuri la talparulu celu micu. la popliteu și la piele.

2° *Arterele articulare*, sêu *colaterale superioare ale genuchiulu, internă și externă*; cea *internă* nasce d'asupra condilulu femoralu, se învîrtesce după dēnsa și se împarte în rămurele cari acoperă condilulu și mergu de se îmbucă cu anastomatica cea mare și cu articularea superioară externă, cea *externă* nasce ca și cea internă d'asupra condilulu externu, îlū încongioră asemenea, procură rămuri *mușchiulare* urcătore cari se viră în desimea porțiunii externe a tricepsulu și se sfirșasce prin trei *rămuri perios-tice*: una *superioară* cari încongioră căpētăiulu inferioru alu femurulu și se îmbucă cu ramura corespondentă a articularei superioare interne; una *inferioară*, care se desface pe condilulu internu și se îmbucă printr'ună mulțime de rămuri cu articulura inferioară externă, și a treia care merge

pe marginile rotulei și se împarte la rindul ei în rămurele cari se îmbucă cu rămurele ce vină de la articularea superioară internă.

3°. *Arterele articulare sêu colaterale inferioare ale genuchiului*, în număr de două, una *internă* și alta *externă* cari nascău de la partea anterioară a poplitei. Cea *internă* se îndreptăză în jos și înăuntru, și la nivelul tuberosității interne a tibiei, se învîrtesce orizontală de dinapoi înainte, trece sub laba gâstei, și sub ligamentul lateral intern al articulațiunii genuchiului, se încovăie de jos în sus pe tuberositatea anterioară a tibiei și pe ligamentul rotulian și se îmbucă cu articularele superioare, sêu cu recurenta tibială anterioară. Cea *externă*, se învîrtesce asemenea de dinapoi înainte pe marginea convexă a fibro-cartilaginului semi-lunară, trece sub tendonul bicepsului și sub ligamentul lateral extern al articulațiunii genuchiului și se sfîrșește împărțindu-se în ramura ureătoare ce se îmbucă cu recurenta tibială anterioară, și în ramura transversală ce trece dinapoiul ligamentului rotulian sub rotulă și se îmbucă cu aceeași ramură din partea opusă.

Articularele inferioare complectăză, după cum vîdăm, cercul arterial rotulian, din care mulțimea rămurelor ce nascău acoperă unele, prin îmbucăturile lor, rotula, iar altele pătrundă d'a dreptul în cesătura osului prin numeroșele găuri ce se află pe suprafața lui.

4°. *Artera articulară mullocie*, este uă ramură mică ce nascău d'a dreptul din partea anterioară a poplitei, sêu din articularea inferioară externă, străbate articulațiunea genuchiului de dinapoi înainte, trecîndu prin ligamentul posterior al articulațiunii și se împarte în scobitura întrecodilienă la ligamentele încrucișate, la cesătura grăsoasă, la sinovială, iar mai cu sînă la căpătăiul inferior al femurului, pătrundîndu în numeroșele găuri ce se află pe suprafața corespondentă a condilelor.

### § 5. *Lidmurle terminale ale poplitei, sêu arterele gambet.*

După ce artera poplitea a eșit din inelul fibros al so-leerului, se împarte în două rămuri, una anterioară, numită

*tibiala anterioară*, și alta posterioară care este *trunchiul tibio-peronieră* și care poate fi considerată ca continuățiunea poplitei.

### 1° *Artera tibiala anterioară.*

*Artera tibiala anterioară*, mărginită jos prin ligamentul dorsal al tarsului, ia numele de *picioroasa* dedesubtul acestui ligament. Îndată după origina ei, tibiala anterioară se îndreptăză înainte, străbate partea superioară a ligamentului întreosos, se încovoe aci și se coboră vertical în jos pe dinaintea acestui ligament, cam pe la a patra parte inferioară a gambei, devine puțină piezișă de dinafară înăuntru ca fața externă a tibiei, la care corespunde și intră pe sub ligamentul dorsal al tarsului, luând d'aci încolo numirea de picioroasă.

*Raporturile.* La origina ei, tibiala anterioară situată adinc sub mușchii regiunii anterioare a gambei, devine din ce în ce mai mult superficială, și corespunde: 1° *înapoi* și *la partea de sus* la ligamentul întreosos, de care se află lipită, și la tibia la partea de jos; 2° *înainte*, ea se află acoperită treptat de gambierul anterior, de întindătorul comun al degetelor și de întindătorul propriu al degetului cel mare, și corespunde la intersticiul celulos de desparte cel d'ântăiu din acești mușchi de cei doi din urmă; jos ea nu se află despărțită de piele decât prin aponevroza gambieră și prin tendonul întindătorului propriu al degetului cel mare; 3° *înăuntru*, ea corespunde la gambierul anterior, la tibia și iarăși la tendonul aceluiaș întindător; 4° *înafară*, se află întindătorii degetelor, atât cel comun, cât și cel propriu al degetului cel mare, și aponevroza gambieră. Deosebit de aceste raporturi, artera tibială anterioară este însoțită de două vene, și se află încrucișată de nevrul tibial anterior de dinafară înăuntru.

*Rămurele colaterale* ale arterei tibiale anterioare, mici și numeroase, se împart la mușchi, la piele și la articulațiunea tibio-tarsienă. Cele mai însemnate sunt *recurenta tibială-anterioară* și *maleolerile*. Cea d'ântăiu nasce din tibiala

la cășirea acesteia din ligamentul între-osos, se îndreptăză piczișu înăuntru între gambierul anterior și tuberositatea externă a tibiei, de care se află lipită, și se desface în ramuri periostice și articulare cari mergu de se îmbucă cu ramurile articularelor inferioare externă și internă. *Maleolele* în număr de două, *internă* și *externă*; cea *internă* nasce lângă ligamentul dorsal al tarsului, apucă transversal înăuntru pe subt tendonul gambierului anterior și se împarte în două ramuri, una *adîncă* care intră și se împarte în articulațiunea tibio-tarsienă, cea-l-altă *superficială* care trece pe d'asupra maleolei pe marginea internă a tarsului și la regiunea tălpōsă internă se îmbucă cu ramurile arterei tălpōse internă. Cea *externă* presintă mai multe varietăți în privința originii ei; câte nă-dată ea nasce alături cu maleolera internă subt ligamentul dorsal al tarsului, alte-orî totu din tibiala anterioară dar mai susu, alte-orî ea ese din peroniera posterioară și strēbate partea inferioară a ligamentului întreosos, orî-cum să fie, maleolera externă se îndreptăză de dinapoî înainte pe marginea externă a cuboidului și merge de se îmbucă în formă de arcadă cu artera dorsală a tarsului.

În drumul ei maleolera externă, lipită de oșele tarsusului, se încrucișăză de tendonul întîndătorului comun al degetelor și procură ramuri ce se răspîndescu pe fața externă a maleolei, ramuri cari se viră în articulațiunea tibio-tarsienă, și ramuri cari după ce au trecut pe subt tendonul peronierilor laterali se desfășură pe partea externă a calcaneului și se îmbucă cu peroniera și cu ramurile ce provinu dela tălpōsa externă.

#### *Artera piciorōsă.*

Precum amu veltu mai susu, artera tibială anterioară nă-dată ce ese de subt ligamentul dorsal al tarsului, ia numele de *artera piciorōsă* sēu *dorsala piciorului*; ea se îndreptăză orizontalu de dinapoî înainte pe fața dorsală a piciorului pină la căpētăiul posterior al primului spaciū întreosos, aci se încovioie, strēbate acestu spa-

cit și se sfârșese pe talpa piciorului unde continuă cu arcada tălpășă.

Picioroasa așezată pe oșele tarsului unde este menținută printr-o lamă aponevrotică și despărțită de piele numai prin aponevroasa piciorului și aproape de căpătâiul prin mușchiul picioros. merge pe lungulă marginii exterioare a tendonului mușchiului întindător al degetului celui mare. tendonul ce răsăriulă d'asupra arterei uă apără de loviturile exterioare.

*Rămurele colaterale* sunt unele *interne*, altele *externe*: cele *interne* mergu de se răspândesc pe marginea internă a piciorului și se îmbucă aci sēu între dōn-șele, sēu cu maleolele interne, sēu cu rămurele tălpōșei interne. Din cele *externe*, două mai cu sēmă merită a fi descrise, *artera dorsală a tarsului* și *artera dorsală a metatarsului*. Cea d'ântăiū, variabilă în volumulū ei. se îndrepteză în curmezișū inafară pe sub mușchiul picioros și se îmbucă cu maleolera externă; dintr'ēnsa nascū: 1<sup>o</sup> rămuri pe marginea externă a calcaneului cari se îmbucă cu peroniera; 2<sup>o</sup> pe cuboidū uă ramură care merge de se îmbucă pe talpa piciorului cu tălpara externă, și 3<sup>o</sup> rămuri cari merg înainte pe metatarsi.

*Artera dorsală a metatarsului* nasce din partea anterioră a picioroșei, lângă căpătâiul posterior al primului spațiu întreosos, se îndrepteză și ea în curmezișū inafară, la nivelulū căpătâiului posterior al oșelorū metatarsiene și alcătuesce *arcada dorsală a metatarsilorū*. Din convexitatea astei arcade, pornescū trei rămuri: *arterele întreosōse dorsale* cari mergu pe lungulū feței dorsale a ultimilorū trei spațiuū întreososi și la nivelulū articulațiilorū metatarso-falangiene. se împartū în două rămuri colaterale destinate degetelorū corespondente; în drumulū lorū, pe lungulū fie-cărui spațiu întreosos, întreosōșele dorsale prii-mescū atâtū la căpătâiulū posterior, câtū și la căpătâiulū anteriorū câte uă ramură ce provine dela arcada tălpōșă. și s'au numitū *perforante* (sfredelătore), ceca-ce adaogă la volunulū întreosōșelorū dorsale.

*Intreosōsa dorsală a primului spațiu întreosos* provine d'a dreptulū de la artera picioroșă la nivelulū strēbaterii acesteia în primulū spațiu întreosos.



## 2° Trunchiul tibio-peronieru.

*Trunchiul tibio-peronieru*, ramura posterioară a bifurcațiunii poplitei, precum amu vedutu mai susu, lungu dela 3—4 centimetri, se mărginesce la partea de josu prin împărțirea lui în douë râmuri, *tibiola inferioară* și *peroniera*. Elu corespunde înainte la mușchiu regiunii adînci, și înapoiu, la mușchiul soleeră. Douë râmuri colaterale nascu dintr'ensulă, una numită *recurenta internă* și alta *ramura hrănitore a tibiiei* cari după ce au lăsatu mai multe râmuri ce se răspîndescu la mușchi, apoi pătrunde în canalul osului tibia.

### A. Artera peronieră.

*Artera peronieră* începe la unghiulu de bifurcațiune alu trunchiului tibio-peronieru și se sfîrșește la osul calcaneum. Calibrulă ei este mai mică decâtă acela al tibiialei posterioare, și chiaru alu tibiialei anterioare. Aședată pe lungulă feței posterioare a peroneului, de care o desparte mușchiulă încovoitoru alu degetului celu mare, și o acoperă mușchiulă soleeră, ca se îndrepteză verticalu în josu, trece pe lângă gambierulă posterioru, și la partea ei inferioară unde se lipesc de ligamentulă întreososă, se împarte în douë râmuri, una *posterioară* și alta *anterioară*.

În drumulă ei peroniera lasă mai multe *râmuri colaterale* destinate unele la mușchiulă soleeră, altele la mușchiu regiunii adînci a gambei, și se sfîrșește prin douë râmuri, peroniera *sfredelitore* (perforante) seü *peroniera anterioară*, și *peroniera posterioară*. Cea d'ântăiu trece prin ligamentulă întreososă, la partea sa inferioară, coboră pe tibia și merge de se îmbucă cu artera maleoleră externă, după ce a procuratū râmuri la periostulă tibiiei, la maleola externă, la mușchiulă piciorosă și la articulațiunile tibio-tarsienă, și astragalo-calcaneală.

Cea d'a doua, seü peroniera posterioară, urmază drumulă peronierei, trece pe după maleola externă, rezemându-se pe marginea externă a tendonului lui Achile, acoperită de aponevrosa gambieră, și procură la partea internă uă ramură

transversală care se îmbucă cu tibiala posterioară lângă căpătâiul maleolei alu tibiei; la urmă se desfășură pe fața externă a calcaneului, pe mușchii tălpei piciorului, și se îmbucă cu maleola externă și cu tălpăsa externă.

### B. Artera tibială posterioară.

*Tibiala posterioară*, ramura internă a bifurcațiunii trunchiului peroneo-tibialu. se îndreptăză mai întâiu piezișu înăuntru, la urmă verticalu în josu între mușchii stratului superficialu și stratului adincū și cându ajunge la adincătura calcaneenă, sub ligamentul inelarū internū alu tarsului, se sfirșase prin *tălpăsa internă* și *tălpăsa externă*.

Tibiala posterioară corespunde, înainte, și treptat de susu în josu, la gambierulū posteriorū, la încovoitorulū comunū alu degetelorū, care o desparte de tibia, la marginea posterioară a maleolei interne, de care o despartū tendónele gambierulū posteriorū și încovoitorulū comunū alu degetelorū, la articulațiunea tibio astragalienă, și în sfirșitū la bolta ce formăză osulū calcaneum; *înpoiū*, acoperitā mai întâiu de gemeni și de soleerū, corespunde la partea inferioară a gambei, la marginea internă a tendonului lui Achille și insocitā de nevrulū popliteu internū nu se află despărțitā de piele de cātū de aponevroza gambierā

Artera tibială posterioară procurā forte puține rāmuri colaterale; dintre dínsele unele suntū destinate la mușchii gemeni și soleerū, altele la mușchii stratului adincū și la periostulū tibiei.

### C. Arterele tălpóse.

Arterele tălpóse, *internă* și *externă*, nascū in adincătura calcaneului sub ligamentul inelarū internū alu tarsului, din tibiala posterioară care se sfirșase aci bifurcându-se.

1° *Tălpăsa internă*, mai micā de cātū cea externă, se îndreptăză de dinpoiū înainte pe lungulū mǎrginei interne a tălpei piciorului, între adductorulū degetulū celū mare și tendónele lungulū încovoitorū comunū alu degetelorū și mai înainte sub încovoitorulū celū scurtū, și procurā

rămuri acestorū mușchi precum și articulațiunilor tarsului, pe unde se îmbucă cu maleolera și cu rămurele ce provină dela partea superioară a piciorului. Uă-dată ce ajunge la căpătâiulū posteriorū alū primului metatarsianū, se împarte în două rămuri, una *internă*, care după ce se îndreptăză pe lungulū mărgineii externe a abductorului degetului celū mare, merge de alcătuesce colaterala internă a astui degetū, alta *externă* care se îmbucă cu trunchiulū comunū alū colateralelorū primului și secundului degetū.

Intre rămurele prin cari se sfirșasce tălpōsa internă mai este uă ramură care strēbate aponevrosa tălpōsă și se împarte la piele și la resătura celulară de subț piele a mărgineii interne a piciorului.

2° *Tălpōsa externă*, care din punctulū de vedere al calibrului pōte fi considerată ca continuațiunea tibialei posteroare, se îndreptăză piezișū în josū, înafară și înainte, pe subț calcaneum, între încovoitorulū celū scurtū comunū alū degetelorū și între accesoriulū lungului încovoitorū comunū, și cândū ajunge la marginea externă a scurtului încovoitorū lângă adductorulū degetului alū 5-lea, cam pe la căpătâiulū posteriorū alū metatarsienului alū 5-lea, se încovōie de dinafară înăuntru și de dinapoiū înainte, merge spre căpătâiulū posteriorū alū primului spaciū interosōsū unde se îmbucă cu artera piciorōsă, și constituie astū-felū *arcada tălpōsă*.

Cu chipulū acesta tălpōsa externă aședată piezișū subț căpătâiele posteroare ale metatarsienilorū, pe lângă mușchiulū abductorū oblicū alū degetului celū mare, pune în comunicațiune tibiala anterioră cu tibiala posteroară. Din astā arteră, pină a nu alcătui arcada, nascū mai multe rămuri cari se împartū la mușchiū regiunii tălpōse externe, și la oșele și articulațiunile tarsului.

Din arcada tălpōsă nascū: 1° *rămuri superioare* sēū *pătrundătoare posteroare* în numărū de trei, cari pătrundū verticalū în susū căpătâiulū posteriorū alū ultimelorū trei spaciuri întreosōse și mergū de se îmbucă cu întreosōsele dorsale; 2° *rămuri anterioare* în numărū de cinci, dintre cari *patru întreosōse tălpōse*, cunoscutē subț numirile numerice, de întâia, a doua, a treia, a patra, și a cincea,

începându de dinăuntru înafară; această din urmă devine colaterala externă a degetului celui mic.

Tôte întreosósele talpíse se îndreptéză de dinapoiu înainte în spaciul întreosósu correspondentă, la urmă între articulațiunile metatarso-falangiene, procură la nivelul cǎpétaiului anterioru alu metatarsieniloru nă mică ramură pătrundătoare anterioară, care se înbucă cu întreosósele dorsale, și cându ajungu la cǎpétaiulu posterioru alu primelor falange se despică și constituie colateralele internă și externă ale degetelor correspondente, întocmai ca colateralele degetelor de la mână.

### CAPITOLUL III

## VASELE CAPILARE

Capilarele sunt mînce vase foarte mici cari punu în comunicație <sup>1)</sup> ultimele ramificații ale arterelor cu rădăcinioarele vênelor; păreții lor sunt așa de subțiri în câtu se pătrundu cu multă înlesnire de părțile disolvate cu cari se află în contactu, și astu-felú schimbul materialelor ce se operă în capilare în actul de nutrițiune și de secrețiune, între sânge și substanța organelor nóstre, se face cu cea mai mare ușelă. Resultă de aci că vasele capilare sunt porțiunea cea mai însemnată a aparatului circulațiunii, fiind-că toate cele-lalte porțiuni ale acestui aparat nu servă decât a conduce și a renoi nêncetatú sângele în capilare.

Capilarele constituie rǎțele ale cărora ochiuri alcătuite de vase de acelașu calibru, se continuă pe de nă-parté cu arterele, iar pe de altă parte cu vênale, fără a se putea determina unde începú și unde se sfîrșescú.

Rǎțelele capilare cari alcătuescú nă parte esențială a organelor și pătrundú în cesătura lor cea mai intimă, înconjóră de cercuri vasculare, une-orí grupuri de elemente anatomice, alte-orí fie-care elementu în parte. Numérulú astorú

<sup>1)</sup> La uterus și la cesăturile erectile (cesături ce se umflă și se întărescú) ale organelor genitale, astă comunicație se face prin cavități seú gauri mari pline de sânge.

elemente conținute în fie-care ochiū alū cesăturēi capilare, determină gradulū de vascularitate alū unui organū, precum și forma astorū elemente, sēū grupurī de elemente, determină în genere forma ochiurilorū vasculare; astū-felū rā-țēoa capilarā presintă în fie-care organū unū ce specialū, după care ea se recunoșce la prīma vedere. În organele glandulare ochiurile cesăturēi capilare sunt de nā formā poligonalā sēū rotundā, în mușchī și în nevre, la care vase paralele sēū mānucliurī de fibre sunt legate între dēnsele din distanță în distanță prin vase transversale, se aflā rectangularē. În plāmānū, în coroidā, spaciurīle dintre capilare presintă crāpăturī strīnte, sēū nīsece simple pūnturī, astū-felū cā organele aflāndu-se împārțite într'unū ōre-care numărū de globule despārțite unele de altele prin cesătura capilarā lipsite de vase de comunicație, fluidele hrānitōre nu se potū mișca într'ēnsele decātū prin modulū de imbițiōne, sugere, sēū unieturā.

Globulele lipsite de vase sunt cu atātū mai mici cu cātū organulū spre a-și īndeplin funcțiunile sēle, are trebuință de nā mare cantitate de sānge; în astā categorie se aflā organele destinate a modifica sāngele, sēū a despārți dintr'ēnsulū vr'unū liquidū specialū, spre exemplu, plāmān-  
nūlū destinatū a pune freptatū în contactū tōte globulele sāngelui cu aerulū din bāșicuțele plāmānare, este din tōte organele acela care presintă cesătura capilarā mai strīnsā: ochiurile cesăturēi se presintă sub forma de crāpăturī, sēū pūnturī multū mai strīnte decātū acelea ale vaselorū. Glandele destinate a secreta lichidurī, ca ficatulū, rinichīl, organele destinate a absorbi, precum sunt membranele mucōse, presintă asemenea nā cantitate fōrte mare de cesăturā capilarā. Din contra, la organele carī nu priimescū decātū sāngele trebuinciosū hrānei lorū, cesătura capilarā se aflā fōrte slabā. Și iarāși la aceste organe este nā deosebire între acele īnzestrate de nā funcțiune activā ca mușchīl, ca substanța cenușie a aparatului nevrosū, și acele carī nu jōcā decātū unū rolū pasivū, spre exemplu substanța albā nevrosā, tendōnele și ligamentele, și la care abia se găsescū cevaș vase capilare. Pe lângā aceste se aflā unū ōre-care numărū de cesăturī și chiar organe întregī, carī sunt lipsite cu desē-

vârșire de vase capilare; astû-felû sunt epitheliu și epidermulû, cartilagele ce acoperă căpetaele ôselorû, părțile transparente ale globulii ochiularû, smalțul și fildeșul dincilorû; cu tôte acestea, chiar dizele părți având trebuință de ôre-care cantitate de lichid hrănitorû, totû se găsește la periferia lorû, râtele vasculare strinse cari le procură materialele trebuincioșe spre a le întreține vitalitatea lorû.

## CAPITOLULU IV

### V È N È L E

#### SECȚIUNEA I

##### *Considerațiuni generale.*

Venele sunt vasele sanguine cari aducû sângele de la periferia corpulii la inimă. Ele se mai numescû *vase cu sânge negru*, în contra arterelorû numite *vase cu sânge roșu*. Sunt douê sisteme de vene corespundătoare la douê sisteme arteriale: *sistemulû vênosû plămânarû* care conduce sângele de la plămâni la urecheta stângă, și *sistemulû vênosû generalû* care aduce sângele din tôte părțile corpulii la urecheta dreptă. Mai este unû alû treilea, *sistemulû venei-portii* pe care îlû vomû descri mai la urmă. În sfârșitu, unû alû patrule sistemû vênosû, acela alû venei ombilicale care aparține la fătû.

##### A. Idee generală despre sistemulû vênosû.

Sistemulû vênosû generalû și sistemulû vênosû plămânarû, priviți în întregulû lorû, represintă fie-care unu arbore foarte crăcosû: trunchiulû primului sistemû corespunde la urecheta dreptă, iar acela alû secundului, la urecheta stângă. Precum amû vedutû mai susû, totû sistemulû arterialû generalû nasce dintr'unû singurû trunchiû, aorta; cu venele nu este totû astû-felû, ele se concentreză la trei trunchiuri, și anume, douê vene cave și vena coronară; asemenea și la sistemulû vênosû plămânarû; la unû singurû trunchiû arte-

rială, corespundă patru vene, două de fie-care plămână.

Fie-care arteră este obicinuită însoțită de două vene *satelite* cari au aceeași numire ca artera. La nivelul bifurcațiilor arterelor, venele satelite a fie-cărei ramuri arteriale se împreună și devin una din satelitele ramurii ce s'a bifurcată. Tote arterele însă nu sunt însoțite de câte două vite; la membrii nu se află decât o singură venă de fie-care trunchi arterial; în cavitățile splanchnice satelitele sunt simple, este o singură venă mesenterică, o singură venă renală. Sunt unele regiuni la cari se află vene *superficiale*, precum se vede la piele cari alcătuiesc un sistem cu totul deosebit de artere, și care pot fi considerate ca vene complementare.

Venele nasc din rățelele capilare ale organelor întocmai după cum se sfârșesc și arterele; continuitatea între aceste vase se constată prin injecțiuni cari trec cu cea mai mare înlesnire din artere în vene.

Îndata după origina lor venele se înbuca între ele spre a alcătui rețele; ramurile ce pornesc din aste rățele, formază alte rățele mai adânci din care se desfac alte ramurile, cari împreunându-se treptat precum s'au împărțit arterele, alcătuiesc ramuri, crăci și trunchiuri.

La membrii venele se împart în două ordine, *vene superficiale* și *vene adânci*; aceste din urmă, satelitele arterelor de care stau lipite, se află în aceeași țecă fibro-celulară, și sunt în aceleași raporturi cu oșele, mușchii, nervii, aponevrozele și pielea. Cu toate acestea venele nu urmăză tot d'a-una drumul arterelor la cari corespund, spre exemplu vena sub-clavieră trece pe dinaintea scalenului anterior, și artera pe dinapoi; venele de la obraz, venele occipitale nu corespund de loc la arterele astor regiuni.

*Venele superficiale* nu se observă decât în părțile a căror funcțiune ar putea orecum împiedica circulațiunea venelor adânci. În adevăr, circulațiunea sângelui venos nefăcându-se ca aceea a sângelui arterial sub impulsunea puternică a inimii, și aflându-se expusă a se slăbi la cea mai mică cauză, a trebuit să fie o circulațiune colaterală. Astă-fel venele superficiale constituie în privința venelor adânci, o circulațiune suplimentară pusă în acțiune

în timpul contractării mușchilor membrilor superiori și inferiori, cea ce se observă mai cu seamă la individul ce se dau la exercițiuri mușchiulare violente.

Venele superficiale sunt situate între aponevrozele ce servă mușchilor de teci și între piele și se află însoțite de nervi și de vasele limfatice.

Din cele de mai sus rezultă că venele adânci, satelitele arterelor, n'au trebuință a fi descrise într'un mod special, pe cât timp ele sunt împărțite și au aceleași raporturi ca și arterele; ne vom mări dar a descrie numai venele cari urmeză drumuri independente de acelea ale arterelor.

*Îmbucăturile și împletiturile venelor* sunt mult mai numeroase decât la artere: venele cele mici și rămurelele ce nasc dintr'insele alcătuiesc rățele; trunchii și rămurele lor comunică împreună în modul cel mai întins, venele superficiale cu cele adânci, vena-cavă superioară cu vena-cavă inferioară, astu-fel se poate dice că întregul sistem venos alcătuiesc în tot corpul omului o nemărginită rețea vasculară și cu modul acesta se înlesnesc cursul sângelui ce din diferite piedici s'ar opri în diferite părți ale corpului.

*Împletiturile venoase*, nu sunt decât o mulțime de vase îmbucate unele cu altele, cari alcătuiesc rățele nedescurcabile și se găsesc împrejurul unor părți la care circulația este supusă a se slăbi, se la care funcțiunile ce le aparțin ceru o grănădire de sânge foarte mare, spre exemplu împletiturile uterine, spermatică, etc.

Venele mai totu-d'una sunt drepte, nu sunt serpuite ca arterele, cea ce contribue la înlesnirea mergerei sângelui în lipsa unui agent împingător precum este la artere inima; cu toate acestea venele mici precum și acelea ce aparțin împletiturilor venoase, prezintă încovoituri foarte însemnate.

Venele corpului de d'asupra diafragmului mergu la vena cavă-superioară, acelea de desubtului diafragmului la vena cavă-inferioară; venele inimii mergu d'a dreptul la urecheta dreaptă. Ambele vene-cave corespundu între dănsese prin vena azigosă, dar mai cu seamă prin sistemul venos rachidian.



*Valvulele vênelor.* Cea ce caracterisează mai cu seamă organisațiunea vênelor, este existența în inferiorul lor a nisce încovoituri membranose numite *valvule*. Ele se pot vedea pe dinafară la vênile injectate, prin nisce noduri mai multu său mai puțin dezvoltate după indiviđi. Mai toate aceste valvule ce sunt dispuse perechi, perechi, presintă uă formă semi-lunară ca valvulele sigmoide ale aortei și ale arterei plămânare; marginea lor aderentă caută spre căpătâinlu vênei, iar marginea liberă este dirigiată spre inimă. Ele se află pe lungul vênelor, dar mai cu seamă la îmbucătura lor în vênile mai gróse; în genere numărul lor este mai mare în părțile în care circulația presintă mai multe greutate, astú-felú vênile membrilor inferiori în care sângele merge urcându-se sunt mai numeroase decât în acelea ale membrilor superiori, asemenea numărul lor este mai mare în vênile adinci cari se află comprimate de mușchi, decât în vênile superfițiale. Vênile plămânare, acelea ale vênii-pórtă, vênile capului și gâtului, vena cavă-superióră, vênile spinării, rinichnare, utero-ovarine sunt lipsite cu totul de valvule.

Valvulele servă a înlesni circulațiunea sângelui de la extremități spre inimă, împediciându ca nisce supape mobile, sângele a reflua, a da îndărătú spre extremități. Intinderea lor este pe alocurea atátú însemnată în câtú mărghinele lor libere atingându-se una de alta, potú închide lumina vasului și opri astú-felú cursulú sângelui.

### B. Textura vênelor.

Privită din punctul de vedere alú texturei, vena nu se deosibesce de locú de arterú; ca și arterele, vênile presintă trei tunici său membrane, una *exterióră celulară*, una *middle* și alta *internă*; de și structura astorú tunici presintă multă analogie cu cea a arterelor, totuși se observă în genere în părății vênelor mai puțină cesătură mușchiulară și elastică, cea ce le face mai subțiri, și mai puținú resistente, de aceia se și copleșescú când se taie. În privința cantității cesăturii mușchiulare mai multú său mai puținú în părății vênelor, se póte stabili o gradațiune astú-

felu dacă unele vene, precum sunt venele adinți ale trunchiului cari se deschid în vena cavă-superiöră, venele jugulare internă și externă, sub-claviera, mamera internă, venele ancefalice, venele durei-mere, nu conțin de locu cesătură mușchiulară, venele membrului superior, ale capului și ale gâtului. conțin ore-cari fibre inelare; vena cavă-inferiöră, vena azigosü, venele spermatiche presintă mai multe, atât inelare câtü și longitudinale, și în sfirșitü în venele membrului inferiorü se observă unü stratü de fibre inelare înăuntru, și longitudinale înafară.

Precum vedurămü mai susü, textura venei, afarä din ore-cari mici deosibirü, se asemänä cu aceia a arterei; cea ce însä constituie într'unü modü esențialü vena, este tunica internă, tunicile externă și mijlocie în mai multe organe ale corpului lipsescü și ele sunt înlocuite prin substanța chiar a acelorü organe, astü-felü în sîmurile <sup>1)</sup> durei-mere, în celulele corporilorü cavernöse, în desimea pärețilorü uterusului, și în canalele venöse ale öselorü.

Pe päreții venelorü mai voluminöse se gäsescü rämurele de artere și de vene, numite *vasa vasorum*. precum și firicele nevröse förte mici.

## SECȚIUNEA II

### *Venele în particularä.*

#### A. Venele plămânare sön venele miecei circulațiunii.

*Venele plămânare.* În numărü de patru, douë de fie-care plămânü, se aruncä fie-care în parte în urecheta stängä. Cäte uä-datä însä se gäsescü cinci vene plămânare, trei la plămânulü dreptü și doë la celü stängü. Venele plămânare isvoräscü în fie-care lobulü din räțöoa capilarä a alveolelorü plămânare; ele se împreunä treptatü spre a constitui unü trunchiü de fie-care lobü plămânarü. astü-felü se aflä trei trunchi la plămânulü dreptü și doui la celü stängü; trunchiulü însä alü lobului mijlociü din plămânulü dreptü se

<sup>1)</sup> Sinus, cuvintü latinescü care semnificä ori-ce concavitate sön gäunöșiturä alü cäriä interiorä este mai largü decätü gura care este mai strimptä.

împreună cu acela al lobului superior. Trunchiul vênos care aparține lobului superior, se îndreptă de sus în jos și de dinafară înăuntru, iar cel al lobului inferior este orizontal. Câte-și patru trunchii merg de se deschid în patru unghi ai urechetei stângi după ce au pătruns în pericard.

*Raporturile.* În desimea plămânilor, vênenele sunt situate înapoi, arterele înainte și ramificațiile bronchice în mijloc. Diferitele vase ale cărora ultimele divisiuni sunt paralele între dîsele, în râmurele cele mai mari se încrucieșază. La rădăcina plămânului vênenele devin anterioare, arterele rămân la mijloc și bronchele înapoi.

În pericard, vênenele plămânare sunt acoperite în jumătatea anterioară a circonferenței lor de foia seroasă a acestei membrane. Cele drepte corespund înainte la vênenele cavă-superioară care le încrucieșază, cele stângi corespund la artera plămânară.

Diametrul acestor vênene variază între 13 și 16 milimetri. Cele din dreapta sunt puțin mai voluminoase decât cele din stânga. În sfîrșit, de și de fie-care plămân se află două vênene plămânare, în interiorul organului, nu este decât o vênene diviziune vênosă pentru fie-care diviziune arterială.

Vênenele plămânare nu prezintă de loc valvule chiar la îmbucătura lor în urechetă. Ele cară sânge roșu ca arterele, de aceea și autorii vechi le-au numit *artere vênene*.

## B. Vênenele circulației cei mari.

Trei trunchii vênenoși principali, marea vênene cardiacă, vênenele cavă-superioară, și vênenele cavă-inferioară, la care trunchii se adaugă câte-va vênene mici ce provin de la părțile inimii drepte și de la despărțitorea întreventriculară, cară la urecheta dreaptă sângele de prin toate părțile corpului. Vênenele mare cardiacă corespund la arterele ce nasc din aorta urecătoare; vênenele cavă-superioară corespund la râmurele încovoituri aortei și la aorta toracică, și vênenele cavă-inferioară la aorta abdominală.

Un singur trunchiu, aorta, reprezintă precum am văzut, sistemul arterielor pe lungul toraxului și abdomene-

nului, în vreme ce trunchiul vênos corespondent se află întrerupt într'ua mare parte a peptului, unde este înlocuit pe lungul colonei vertebrale prin două vène, vènele azigos<sup>1)</sup> și semi-azigos, ce se aruncă în vena cavă superioară și stabilesc comunicația între astă vênă și vena cavă-inferioară; totu în vènele azigos se aruncă vènele după pârteții cavităților splanchnice.

### I. Vènele cardiace sau coronare.

Vènele cardiace<sup>2)</sup> sau coronare, sunt împărțite în mari și mici.

a. Vena coronară cea mare, începe pe la vârful inimii, la partea inferioară a dungei ventriculare anterioare, se urcă pe această dungă și la baza ventriculor se îndrepteză în stânga despărțindu-se de artera coronară corespondentă; de aci încovoindu-se în dreapta inconjoră marginea stângă a inimii, și urmând dunga urecheto-ventriculară stângă, merge de se deschide la partea posterioară și inferioară a urechetei drepte lângă pârtețele întreurechiaru. Ea a fost numită și *sinus-vênos* din cauza calibrului ei cel mare.

În porțiunea ei urcătoare vena coronară primesce vène atât superficiale câtu și adânci ce isvorăscu din părțile vecine ale ventriculor, asemenea și în porțiunea încovoiată primesce vène, unele ce se coboră dela urechietă, altele ce se urcă dela ventricule.

Vena coronară este lipsită în drumul ei de valvule, la îmbucătură numai în urechetă, presintă o valvulă numită a lui *Thebesius*, asemenea și vènele verticale ce se aruncă într'ênsa, presintă și ele valvule la îmbucătura lor în astă vênă.

b. Vènele cele mici cardiace sau coronare. Aste vène cunoscut sub numele de *vènele anterioare ale inimii*, *vènele fără nume ale lui Vieussens* se urcă în număr de trei, patru, pe fața anterioară a ventriculului dreptu și se deschid la partea inferioară a urechetei drepte.

În resumatu se pôte dice că vènele cardiace cele mici

<sup>1)</sup> Cuvântu grecescu a privativ. *ἀστος*, pârache.

<sup>2)</sup> Cuvântu asemenea de la grecescu *καρδία*, inima.

sunt destinate celei mai mari părți a ventriculului și urechetei drepte, în vreme ce vena coronară cea mare este destinată la inima stângă și la partea vecină a celei drepte.

## 2. *Vena cavă-superioară și coborâtore.*

*Vena cavă-superioară* este tulpina comună a tuturilor venelor jumătății de sus a corpului și reprezintă din punctul de vedere al distribuției ei, aorta urcătoare.

Situată în torax, în dreapta sternului, ea începe din apropierea cartilagiului primei coste din dreapta, și provine din fuziunea a doi trunchi venoși brachio-cephalici care aduc sângele din totă porțiunea sus-diafragmatică a corpului. De aci ea se îndreptă în jos, intră în pericard și vine de se deschide și se îmbucă în partea superioară a urechetei drepte, unde pare a se continua prin jumătatea superioară a circumferinței ei cu vena cavă-inferioară. Astă îmbucătură a venei cave-superioare în oreleta dreaptă corespunde la marginea inferioară a vertebrei dorsale a 6-a. Lungimea ei este de 6—7 centimetri; calibrul ei are aproape un diametru de 20 milimetri și este mai mic decât acela al trunchilor brachio-cefalici luați împreună.

*Raporturile.* Vena cavă-superioară corespunde 1° afară din pericard, în dreapta la foia mediastinului, și la nevru diafragmatic; în stânga la încovoitura aortei; înainte, între foile mediastinului anterior, la thymus și la cesătura celulară, care o desparte de sternum; înapoi la trachee, de care se află despărțită de o cantitate mare de ganglioni limfatici.

2° *În pericard, vena cavă-superioară*, acoperită de foia seroasă a aștei membrane în mare parte a circumferinței sale, corespunde înapoi la artera plămănară și vena plămănară superioară din dreapta și la aortă în partea dreaptă.

Vena cavă-superioară este lipsită de valvule chiar în îmbucătura ei, de unde provine că la fie-care contracțiune a urechetei rezultă un reflux al sângelui nu numai în astă venă dar și în rămurele care concurează a o forma. Acestui reflux este datorită fenomenul pulsului venos.

*Venele colaterale.* În pericardiu vena cavă-superioară nu primește nici o vână, îndată însă ce ese din pericardiu se aruncă într'ênsa vena azygos. *Vena tiroïdiană inferioară din dreapta, vena mamară internă* din aceeași parte, și *vene thymice pericardice, mediastine și diafragnatice superioare din dreapta*, cele mai de multe ori se deschid în vena-cavă la punctul de împreunare al trunchilor venoși brachio-cefalici.

La unii indiviși, în locu de o vână-cavă superioară, se găsesc două ce provin din neîmpreunarea a celor două trunchi venoși brachio-cefalici cari merg de se aruncă în urecheta dreaptă fie-care în parte. Această dispozițiune este normală la mai multe animale, la mamifere, spre exemplu și mai cu seamă la rumegătoare.

### § 1. Trunchi venoși brachio-cefalici, sêu venele neenumite.

*Trunchi venoși brachio-cefalici*, sunt în număr de două unul în dreapta și altul în stânga; ei provin din împreunarea venei jugulare interne și a venei sub-claviere, carele represintă carotida primitivă și artera sub-clavieră. Jugulara externă adese-ori se aruncă la punctul de împreunare a acestor două vene.

Acești doi trunchi se deosebesc între dânși, 1<sup>o</sup> prin lungimea lor: ei fiindu mărginiți la partea dinafară prin punctul de împreunare al jugularei interne și a sub-clavierei la nivelulul căpătâului sternal al claviculei. și la partea dinăuntru prin gura venei cave, în dreapta liniei mediane, rezultă că trunchiul brachio-cefalic drept este mai scurtu, (de la 25—30 milimetri lungime, în vreme ce cel din stânga este îndoit).

2<sup>o</sup> Prin direcțiunea lor: Trunchiul drept este aproape verticalu, puțin oblic în jos și în stânga, ca și vena cavă-superioară; trunchiul brachio-cefalic stângu este aproape orizontalu; de aci rezultă că aști doi trunchi venoși se împreună în unghi drept spre a alcătui vena cavă.

3<sup>o</sup> Prin calibrul lor: trunchiul brachio-cefalic stângu, în care se aruncă venele mamare și tiroïdiane inferioare din stânga, are unu calibru mai mare decâtu cel dreptu.

4° *Prin raporturile lor*: trunchiul stâng îmbrăcișcă prin concavitatea sa porțiunea cea mai înaltă a încovoiturii aortei precum și cele trei artere cari împreună constituie aorta urcătoare; înainte, el corespunde la căpătâiul sternal al claviculei stângi și merge pe lungul marginii superioare a sternului. Trunchiul drept ocupă cavitatea dreaptă a toraxului paralel cu trunchiul arterielor brachio-cefalică, ce se află înafară; mai corespunde înapoi și în dreapta la mediastinul care îl desparte de vârful plămânului, și la nevrul plămâno-gastric.

Trunchiul venos brachio-cefalic stâng, din cauza raporturilor sale cu încovoitura aortei, se află adese-ori obliterat (astupat) la anevrismul acestei încovoituri.

Totele aste vene sunt lipsite de valvule și prin urmare refluxul poate avea loc într'un mod însemnat.

*Venele colaterale.* Trunchiul venos brachio-cefalic drept nu primesc câte uă-dată decât vena vertebrală și vena jugulară posterioară, cari vor fi descrise de uă-dată cu venele spinării; cele mai de multe ori primesc venele mamare interne și vena tiroidiană inferioară din dreapta. Trunchiul stâng, deosebitu de aceste vene din stânga, mai primesc vena diafragmatică, timică și pericardică.

### 1. Venele tiroidiene inferioare.

În numărul de două, una dreapta și alta stânga, câte uă-dată se află trei sau patru. Aste vene nu corespund în drumul lor la arterele de același nume; ele nascu din împletiturile venose tiroidiene, și câte uă-dată din vena tiroidiană superioară, trecu în josu pe dinaintea trachei și a mușchilor regiunii sub-ioidiene, și vinu de se îmbucă cea din dreapta, în unghiul de împrennare a trunchilor venosi brachio-cefalici, și câte uă-dată chiaru în vena cavă, cea din stânga în trunchiul venos brachio-cefalic stâng.

Venele tiroidiene inferioare primesc venele tracheene și laringiene inferioare, și alcătuesc la partea inferioară a glandei tiroide dinaintea trachei o împletitură mare care devine foarte supărătoare la tracheotomie.

## 2. *Venele mamere interne.*

*Venele mamere interne* urmăză același drum ca și arterele mamere și primesc rămurii vênose corespondente rămurilor arteriale; câte două vene mamere de fie-care arteră, se împreună mai totu d'a una într'unu singuru trunchiū, care în stânga se deschide în trunchiul vênosū brachio-cefalicū stângū, și în drepta, în unghiul de împreunare alū ambilorū trunchi brachio-cefalici, sēu în vena cavă-superiōră.

## 3. *Venele diafragmatice superiōre, timice, pericardice, mediastine.*

Aceste sunt vene mici cari se împreună în două grupuri, unul *dreptu*, care se deschide în unghiul de împreunare alū ambilorū trunchi vênosi brachio-cefalici, sēu în vena cavă-superiōră, celū-l-altū *stângū*, ce se deschide în trunchiul vênosū brachio-cefalicū stângū.

*Venele pericardice și mediastine* nascū din mediastinulū anteriorū și din pericardū; *Timicile*, fōrte voluminoase la fātu nascū din cesătura celulară care înlocuesce timusulū atrofiatū. *Venele diafragmatice superiōre* fōrte lungi, urmăză nevrulū frenicū și artera diafragmatică superiōră.

## 4. *Vena vertebrala.*

*Vena vertebrala*, obicinuitū câte una de fie-care parte, fōrte rarū câte donē, represintă porțiunea cervicală a arterei vertebrale. Ca și artera. conținută în canalulū alcătuitū de seria gâurilorū aflate la bazele apofiselorū transverse cervicale, merge de se aruncă în trunchiulū vênosū brachio-cefalicū dinapoiulū venei jugulare interne.

Vena vertebrala își are origina ei în desimea mușchilorū adânci ai regiunei posterioare a gâtului, comunică cu vena occipitală printr'ună ramură însemnată, și pătrunde în canalulū apofiselorū transverse între occipitalū și atlasū. În astū canalū ea primesce *rāmuri mușchiulare anteriōre* ce provinū din regiunea anterioră a gâtului, *rāmuri posterioare*



ce provină din venele exterioare ale spinării, și *rămuri cerebro-spinale* cari iesă din exteriorul canalului spinării. În apropierea deschiderii ei în trunchiulă venosă brachiocefalică, primesce o ramură voluminoasă care reprezintă prin drumul ei, artera cervicală urcătoare, și o altă ramură care reprezintă artera cervicală adâncă.

## § 2 Venele jugulare.

Venele jugulare în număr de trei de fie-care parte și anume, *vâna jugulară internă* sau *adâncă*, *vâna jugulară externă*, și *vâna jugulară anterioară*. Aste două din urmă aparțin sistemului venelor superficiale sau sub-cutanee; vâna jugulară internă este, din contra, vâna satelită a arterei carotide primitive și a ramurelor ei.

### 1. Vâna jugulară externă.

Vâna jugulară externă superficială se află pe partea laterală anterioară a gâtului și adună sângele împărțit de artera carotidă externă; mărginită sus prin unghiul falcei, jos prin claviculă dinapoiul căria se îmbucă cu vâna sub-clavieră înafara venei jugulare interne, este câte o dată îndoită; situată sub piele și sub mușchiul pielos și înconjurată la unghiul falcei din toate părțile la glanda parotidă, ea se îndreptăză de sus în jos și de dinainte înapoi, încrucișăză mușchiul sterno-clido-mastoidien și încovoindu-se de dinapoi înainte se aruncă în sub-clavieră; aponevroza cervicală o desparte de mușchiul de mai sus, precum și de mușchiul omoplato-oidien, scalen anterior, și de nervii impletituri cervicale.

În drumul ei jugulara externă primesce ramuri de *comunicație* cu jugulara anterioară, *ramuri occipitale superficiale* și ramuri *scapulare superioară și inferioară*, satelitele arterelor de același nume.

Venele de *origina* ale jugularei externe variază foarte mult; obicinuț ea este formată de *vâna temporală*, de *vâna maxilară internă* împreunate, de *fațiala*, *limbuala* și

*laringea superioară*, și în desimea parotidiei ea comunică cu jugulara internă.

2. *Vêna jugulară anterioară*, sub-cutanee <sup>1)</sup>, suplimentară venei jugulare externe și chiară a internei, adună sângele din părțile regiunii mediane a feței anterioare a gâtului. De unu volumu variabilu, jugularele anterioare în număr de două, una în dreapta și alta în stânga, câte uă-dată una singură, cea de a doua aflându-se înlocuită prin râmurele mici, se îndreptază de la origina loru în regiunea sus-iodienă, verticalu în josu de fie-care parte a liniei mediane la partea internă a mușchiului sterno-mastoidianu, și cându ajungu la furculița sternală se cotescu înafară pe dinapoiulu mușchiului sterno-mastoidianu și mergu de se aruncă în vena sub-clavieră.

Conținută în cesătura fibrôsă mediană a gâtului, jugulara anterioară prinesce *râmuri laringiane*, *râmuri cutanee* și vena tiroidienă inferioară câte uă-dată, și comunică prin râmuri de comunicație cu venele jugulara internă și anterioară. Venele din cari ea provine sunt râmuri sub-cutanee și mușchulare din regiunea sus-iodienă.

3. *Vêna jugulară internă* adună sângele din interiorulu cranului și din cea mai mare parte a feței și a gâtului: ea incepe la gaura ruptă posterioară și se sfârșesce la trunchiulu venosu brachio-cefalicu corespundendu la arterele carotidă internă și vertebrală, precum și la uă porțiune a arterei carotide externe.

*Calibrulă* ei variază după individi și mai nici uă-dată nu este de uă potrivă în dreapta ca în stânga; în genere elu se află în raportu inversu cu dezvoltarea venelor jugulare externă și anterioară. Deosebitu de acêsta, calibrulă ei diferă în diferitele puncturi ale lungimii ei, astu-felă la gaura ruptă posterioară, ea presintă uă umflătură ce s'a numitū *golfulu venei jugulare interne* precum și la îmbucătura în trunchiulu brachio-cefalicu ea presintă asemenea o umflătură care devine mai cu sēmă mare la astmatici.

Jugulara internă, în privința *raporturiloră* ei, în porțiunea ce corespunde la carotida internă, ea presintă totu

<sup>1)</sup> Cutanee de la latinesce *cutis*, piele.

aceleași ca și astă arteră, astū-felū ea ocupă spaciulū tri-unghiularū care desparte farinxulū de ramura fălcei inferiōre; atātū carotida internă cātū și nevrii plămâno-gastricū, ipoglosulū celū mare, glaso-farengianū, apofisa stiloidă și mușchiī stilieni se află la partea internă și dinaintea jugularei interne. În porțiunea însă ce corespunde la artera carotidă primitivă, jugulară internă se află la partea exterioră a acestei artere de care se află lipită, afară de partea de josū unde se depărtēzā de carotidă eare se îndreptēzā înăuntru spre încovoitura aortei. În tōtă astă porțiune jugulara internă presintă asemenea aceleași raporturi ca și carotida primitivă, cu deosebire numai că aci aflându-se la partea externă a carotidei, nu este acoperită de mușchiulū pielosū în aceeași întindere ca artera carotidă, și se află mai multū decâtū dēnsa protegiată de mușchiulū sterno-mastoidienū.

Totū în acēstā porțiune nevralū plămâno-gastricū rămâne înapoiulū jugularei interne și a carotidei primitive și artera sub-clavieră se află aședată între jugulară ce este la partea dinainte, și între vēna vertebrală, înapoiū.

Ū valvulă îndoită, fōrte desvoltată, se află la îmbucătura vēnei jugulare interne și împedică refluxulū sângelui.

Jugulara internă primesce sângele din totă interiorulū cranului prin *sîmulū lateralū* care pōte fi consideratū ca *origina* aștei vēne și ca trunchiulū comunū alū tuturilor vēnelorū ancefalice.

*Vēnele colaterale* ale jugularei interne, sunt *fațiala, linguala, farengiana inferiōră, tiroïdiennele superiōră și mișlacicē*, și câte nă-datā *vēna temporală, maxilera internă, și vēna occipitală adîncă*. Tōte aceste vēne colaterale ale vēnei jugulare interne precum și acelea din cari ea provine vorū fi descrise treptatū aci mai josū.

### § 3. Despre vēnele ancefalice și sîmū durei-mere.

*Vēnele ancefalice*, prin rādăciniōrele și rāmurele lorū se asemēnă cu tōte cele-lalte vēne, se deosibescū numai prin trunchiū lorū înlocuiți prin canaluri fibrōse săpați ore-cum în desimea durei-mere care le formēzā membrana externă.

Aste canale vênose se numesc *sîni durei-mere*; ei primesc sîngele din creeri, din ochi și din ôsele cranului.

*Sînii durei-mere*. ocupă diferitele adîncături ce cu ocaziunea descrierii ôselor cranului am vîdut că se află pe fața internă a astor ôse. Ei corespund la divisiunile cele mari ale ancefalului: astî-felî sînul longitudinal superior ocupă despărțitorea ce se află între cei doi emisferi ai cerebrului; sînii laterali ocupă despărțitorea ce se află între cerebru și cerebelu. Toți sînii comunică între dînșii și întocmesc mai multe canale care se aruncă în sînii laterali ce reprezintă în cranu trunchii rîmurelor și rîmurelelor vênose de prin cele-lalte părți ale corpului.

*Sînii* sunt în număr de cinci-spre-dece: cinci sunt cu soțu, și cinci fără soțu; acești din urmă se află pe linia mediană, și sunt *sînul longitudinal superioru*, *sînul longitudinal inferioru*, *sînul dreptu*, *sînul coronaru*, și *sînul occipitalu transversu*. Cei cinci cu soțu ocupă părțile laterale ale bazei cranului; aceștia sunt *sînii pietroși superioru* și *inferioru*, *sînii occipitali*, *sînii laterali* și *sînii cavernoși*.

Păreții sînurilor sunt alcătuiți de tunica internă ce aparține tuturilor vênelor și de dura-meră ce se desdoesce spre a le forma tunica externă; astă tunică fiindu tare și întinsă în toate sensurile, sînii stau căscăți și calibrul lor nu variază ca la cele-lalte vîne, dispozițiune foarte favorabilă pentru circulațiunea sîngelui vênos.

### 1. *Sînii laterali*.

*Sînii laterali* sînt *transversii*, unul de fie-care parte, cel din dreapta mai voluminos decît cel din stînga, ocupă adîncăturile laterale ale bazei cranului ce despartu, precum am vîdut mai sus, cerebrul de cerebelu; ca și aste adîncături, ei încep la protuberența occipitală internă, unde se continuă cu sînul longitudinal superioru, se îndrepteză orizontalu înafară pînă la baza stîncei și aci sucindu-se după baza stîncei se afundă piezișu de sus în jos și de dinafară înăuntru în grôpa occipitală inferiôră; la urmă îndreptându-se spre gaura ruptă posteriôră, se sfîrșesc formîndu golful vînei jugulare interne, cu care se con-

tinuă. În drumul lor sîni laterali primesc 1° *venele cerebrale laterale și inferioare*, 2° *venele cerebeloase laterale și inferioare*, 3° *ut vena mare mastoïdienă și vena condilienu posterioră*, 4° *sînii pietroși superiori*; *sîmul dreptu și sînii occipitali* dau asemenea în sînii laterali în căpătăiul lor posterior:

1° *Venele cerebrale laterale și inferioare* provin din părțile laterale inferioare a convexității și a bazei cerebrului, se împreună în trei patru seî cinci vene, și alcătuiesc un grup care se îmbucă în sîmul lateral printr'unu trunchi comunu.

2° *Venele cerebeloase laterale și inferioare*, foarte voluminoase, nascu după fața inferioară a cerebelului, și alcătuiind vre-ua doui trei trunchi vinu de se îmbucă în porțiunea orizontală a sîmului lateralu.

3° *Ua vena mare mastoïdienă* vine de se deschide asemenea în sîmul lateralu. Asta vena pune în comunicație directă circulațiunea venoasă din interiorul și exteriorul cranului.

## 2. *Sîmul longitudinalu superioru.*

*Sîmul longitudinalu superioru* ocupă adîncătura longitudinală și se întinde de la crista etmoidală pînă la protuberența occipitală externă; ea săpatu în desimea mîrginiî convexe a cōseî cerebrului, și de unu calibru micu la căpătăiul anterioru, elu merge crescîndu pînă la locul unde se întănescu sînurile, unde se sfîrșasce la căpătăiul posterioru, și se împarte în douē rāmuri cari se continuă în sînii laterali.

Pe lungul lui vinu de se deschidū 1° *venele surfeței plane a fie-căruia emisferu seî venele cerebrale interne*; 2° *venele jumătății superioare a feței convexe a cerebrului, seî cerebralele externe și superioare*; 3° *venele ce provinu de la dura-mera și de la oșele cranului.*

1° *Venele cerebrale interne*, în numărū de trei patru de fie-care parte adună sîngele după tōte încolăciturile feței plane a emisferului corespondentū și mergū de se aruncă în venele cerebrale superioare.

2° *Venele cerebrale externe și superioare*, obicinuită șapte sêu optu. unele *anterioare* și altele *posteriore* sunt multu mai voluminoase decâtu cele anterioare; tôte venele astea cari corespundă la arterele cerebrale, mergă de dinafară înăuntru spre crăpătura cea mare mediană a creierului, șarpuescū pe lungul sîinului și se aruncă într'insulū prin mai multe găuri.

Deosebitū de aste vene, mai sunt și altele cari se deschidū în sîinulū longitudinalū superiorū; astū-felū snt *vene cari provinū de la dura-meră*, de la *osele cranului*, și de la pericranū; aceste din urmă stabilescū uă comunicație între venele exterioare și interioare ale cranului.

### 3. *Sînulū longitudinalū inferiorū.*

*Sînulū longitudinalū inferiorū*, mai scurtū și de unū calibrū mai micū decâtu precedentulū, ocupă douē treimi posterioare ale mărghinii concave ale cōsei creierului; fōrte subțire înainte, elū merge lărgindu-se treptatū și se deschide în extremitatea anterioară a sînului dreptū. Câte-va vene ce isvorăscū din interiorulū emisferelorū creierilorū și și de la cōsa creierului se aruncă într'insulū.

### 4. *Sînulū dreptū.*

*Sînulū dreptū* ocupă baza cōsei cerebrale în tōtă lungimea ei și corespunde la împreunarea acestei cōse cu cortulū cerebelului. Astū-felū elū este medianū și se îndreptă de dinainte înapoiū și de susū în josū. La origina lui elū primesce sînulū longitudinalū inferiorū și *venele lui Gallien*, cari formate din împreunarea *cōsei choroidiene* cu *vîna corpului integratū* într'unū singurū trunchiū medianū, provinū de la ventriculii laterali.

Sînulū dreptū mai primesce, sēu d'a dreptulū, sēu prin venele lui Gallien, vene ce isvorăscū din lobulū posteriorū alū creierului și uă vînă cerebeloasă superioară, care se află pe lungulū feței inferioare a cortului cerebeloasă.

La nivelulū protuberenței occipitale interne sînulū dreptū se împreună cu sînulū longitudinalū superiorū, și din împreunarea lorū nascū sînii laterali.

### 5. *Siniu pietroși superiori.*

*Siniu pietroși superiori* sunt situați într'unu șențulețu ce se află pe marginea superioară a stânciloru și ocupă jumătatea anterioară a circumferenței cei mari a cortulu cerebelosă a căru jumătate posterioară este ocupată de sinulu laterală. Calibrulu loră este foarte mică; ei întretină comunicația între sinii cavernoși cu sinii laterali și se aruncă în acești din urmă la punctulu unde lasă șențulețulu laterală ală occipitalulu și trecă în acela ale temporalulu. Într'înși se aruncă vênisóre menengee, cerebelose, și vênisóre ce provină de la protuberența inelară.

### 6. *Siniu pietroși inferiori.*

*Siniu pietroși inferiori*, mai lungi, dar mai scurți decât precedentii, sunt situați de fiecare parte, în încheetura piat-ro-occipitală, între gaura ruptă posterioară și gaura ruptă anterioară. Ei pună în comunicație sinii cavernoși și sinulu transversă ală șălei turcesci cu sinii laterali în cari se deschidă la nivelulu golfulu vênii jugulare.

### 7. *Siniu cavernoși.*

*Siniu cavernoși* de uă formă cam spongiosă, sunt situați pe laturile șălei turcesci, la nivelulu șențulețulu corpulu sfenoidală; ei sunt mărginiți înainte prin crăpătura sfenoidală și înapoiu prin vârfulu stâncei. Artera carotidă internă străbate astă sină, formându în drumulu ei uă îndoită curbură, pătrunde într'insulu îndată ce ese din canalulu carotidiană și ese la nivelulu apofisei clinoidae anterioare. Nevrlă ochinlu-mișcătoră externă pătrunde în sinulu cavernosă prin partea sa posterioară, lângă căpătăinulu anterioră ală sinulu pietrosă inferioră, se îndreptăză înainte și puțină înapoi, trece pe sub arteră și ese prin partea cea mai anterioară a sinulu. În păretele externă ală sinulu cavernosă, adică în tunica fibrasă, sunt situați nevrii patetici, nevrlă ochinlu-mișcătoră comună și oftalmiculu lui Willis.

8. *Sîmulă circulară sîm coronară.*

*Sîmulă coronară* înconjură de jură împrejură corpulă pituiteră. Elă se îmbucă cu sîmii cavernoși pe cari l pune în comunicație. Astă sîmă se dezvoltă cu vîrsta și se găsește adesea-ori mai voluminosă decătă la indiviđii tineri; într'însulă se deschidă vîne osóse ale sfenoidului și câte-va vîne de la dura-meră și corpulă pituiteră.

9. *Sîmulă occipitală transversă sîm basileră.*

*Sîmulă occipitală transversă*, situată la nivelulă șanțului basileră, se întinde piezișă de la o gaură ruptă posterioară la cea-l-altă; mai voluminosă la bătrîni, elă pune în comunicație sîmii pietroși superiori și inferiori și sîmii cavernoși dintr'ună parte, cu aceeași sîmă din cea-l-altă parte.

10. *Sîmii occipitali posteriori.*

*Sîmii occipitali posteriori*, cei mai mici sîmii ai durei-mere, se întindă între căpătăiulă anterioră și căpătăiulă posterioră ală sîmului laterală de fie-care parte. Ei începă la gaura ruptă posterioară, se îndreptăză pe laturile găucei occipitale spre cósă cerebelului în desimea căria sunt situați, și mergă de se îmbucă în punctulă de împreunare occipitală ală sîmuriloră. Ei primescă vînișóre de la ósele cranului și de la dura-meră.

Din cea ce precedă, Cruveilhier constată că se află trei puncturi centrale, unulă mediană posterioră și două laterale anterióre, în care, afară din sîmulă longitudinală inferioră, daă tóte cele-l-alte sîmuri, și că se potă numi *confluență sîmuriloră*, numire ce nu se da mai 'nainte de cătă punctului mediană posterioră.

*Confluentulă posterioră, sîmă occipitală.* Dacă se deschide pe dinapoiă porțiunea durei-mere care corespunde la protuberența occipitală, se vedă corespundîndă la astă punctă șese găuri: una superioară ce aparține sîmului longitudinală superioră; una anterioră ce aparține sîmului dreptă; două laterale, ce aparțină sîmuriloră laterale; și două inferióre.



sîmurilor occipitale; confluențului posterior, sîm occipitală este cunoscută și sub numele de *teascu lui Hérophile* (presoir d'Hérophile), pentru că astă anatomistă din antichitate credea că sîngele ce năvălesce în astă punctă din mai mulți sîni, urma să exerseze aci o presiune puternică.

*Confluențulu anterior sîm pietros sfenoidulu.* Intre vîrfulu stîncei și sfenoidă se vede de fie-care parte ună altă confluență unde se deschidă cinci sîmuri, 1° la partea dinainte, sîmulă cavernosă și sîmulă coronară; 2° la partea dinăuntru, sîmulă occipitală transversă; 3° înapoi, sîmii pietrosi superiori și inferiori.

#### § 4. Venele ce concură la formarea venelor jugulare.

1° *Vena fațială, sîm maxilară externă.* Astă venă reprezintă artera fațială, rămurele prin cari se termină artera oftalmică și câte-va rămuri arteriale ale maxilarei interne. Ea începe la regiunea frontală, unde se numesc *frontala*, sîm *preparata*, când ajunge la unghiulă celă mare ală ochiului se numesc *unghiulară*, și la urmă ia numele de *fațială* pe care îl păstrează pînă la unghiulă fălcii.

*Vena frontală sîm preparata*, câte uă-dată una singură sîm mediană, mai de multe ori în numără de două, unite între dinsele printr'ună îmbucătură transversală, se află subcutance. Venele frontale, prin numeroșele loră îmbucături sîm între dinsele, sîm cu venele temporale, alcătuescă acea însemnată împletitură venosă ce se observă în regiunea frontală. Tote daă într'ună *arcadă venosă* ce se află la rădăcina nasului, în care arcadă vină de se mai deschidă venele dorsale ale nasului, uă *venă susă-orbitară* și uă *venă oftalmică* prin care se întretine uă comunicație între venele frontale și sîmii cavernosi, și astă-felă regiunea superioară a feței, iar mai cu sîmă ochiulă și cerebrulă corespundă împreună prin circulațiunea venosă, ca și prin cea arterială.

*Vena unghiulară.* Din căpătăiele arcadei nasale de mai susă pornescă *venele unghiulare* privite ca continuația veneloră frontale sîm preparate; ele ca și arterele corespundente, ocupă brazda de separațiune între nasă și obrază; în venele unghiulare daă *venă palpebrală inferioară*, *venă*

sacului lacrimal și a canalului nazal și venele aripei nasului care alcătuiesc între cartilagi și piele, precum și între cartilagi și membrana mucosă, nă cesătură venoasă foarte însemnată.

*Vēna fațială.* Iudată ce vena unghiulară a primită într'însa venele nasului, iea numele de *vēna fațială*; ea se îndreptăză piezișu de jos în sus, trece sub mușchiul marele zigmatic, pe d'asupra buccinatorului, se pune pe marginea anterioară a maseterului, încrucișăză artera fațială și intră în glanda sub-maxilară: aci ea se împreună cu vena limbuală și formându un trunchi comun se aruncă în vena jugulară internă.

În demulțu ei vena fațială primesce, a) înafară, *trunchiul cēnosă alveolară* care pornesc dintr'ună *impletătură cēnosă* situată pe tuberositatea maxilară, în care se aruncă *ulcelele propriu dize, vēnele sub-oculare, palatine superioare-cilice și sfeno-palatine*. Tōte aste vene sunt satelitele rămurilor arteriale de același nume, și cari aparțin maxilarei interne, b) *întreună, vēnele coronare labiale superioară și inferioară, vēnele bucale și maseterine anterioare*, c) dedesubtul bazei fălcei, fațială primesce *vēna sub-mantaltă, vena palatină inferioară, și vena sēt vēnele glandei sub-maxilare*.

2° *Vēna sēt trunchiul temporo-maxilară.* Astă vena reprezintă artera temporală, nă porțiune a arterei maxilare internă, și porțiunea superioară a carotidel externe. Ea provine din împreunarea venei temporale cu vena maxilară internă, și se continuă obicinuit cu *jugulara externă*.

a) *Vēna temporală, sēt vēnele temporale superfițiale* încep prin rāmuri *anterioare sēt frontale* cari comunică cu rāmuri d'ale venei frontale sēt preparata, cu rāmurele corespundente din partea opusă și cu rāmuri d'ale venei occipitale. Din tōte aceste rāmuri rezultă nă cesătură care acoperă cea mai mare parte a craniului, ramificațile ei ocupă pielea capului, aponevroza temporală și mușchii temporali. În sfirșit, venele temporale alcătuiesc un trunchi împreunându-se tōte între ele, cari se îndreptăză în jos între conductul auditiv extern și articulațiunea temporo-maxilară, se viră în desinea glandei parotide și dinapoiul

gâtului condilului, prînesc vena maxilară internă și constituie împreună trunchiul temporo-maxilaru.

b) *Vena maxilară internă*, a doua ramură care formează trunchiul temporo-maxilaru, corespunde la toate ramurile arteriale ce procură artera maxilară internă dinapoiul gâtului condilului și în adîncătura zigomato-maxilară; astu-felū maxilara internă prînesc: 1° *venele menengee mijlorū*, în cari se aruncă vene cerebrale și vene ce provinū de la ōsele craniului și de la dura-meră; 2° *vena dintarā inferiōră*; 3° *vene temporale adîntū*; 4° *vene pterigoïdiene*; 5° *mase-terine posterioare*. Tote aste vene se adună la uă impletitură vênosă numită, *impletitura pterigoïdiant* situată între muș-chiū temporalū și pterigoïdianū externū; din astă imple-titură ce comunică cu impletitura alveolară, pornesc trun-chiulū vênii maxilare interne care se aruncă în vena temporală dinapoiulū gâtului condilului. Trunchiulū tem-poro-maxilarū măritū astu-felū prin vena maxilară internă cobōră în desimea glandei parotide unde prînesc cîte-va *vene parotidiene*, uă *vênū auriculară anterioară* și *vene trans-versale d'ale feței*, și se sfîrșesc aruncādu-se în *vena ju-gulară externă*, sēu cîte uă-datā în *jugulara internă*.

3° *Vena auriculară posterioară* se împarte întocmai ca artera de același nume, prînesc uă *vena stilo-mastoidiant* și se aruncă în vena jugulară externă, sēu mai bine dicēndū în vena temporo-maxilară care ia în urmă numele de jugulara externă.

4° *Vena occipitală* se împarte și ea totū ca artera de același nume, nașce în regiunea posterioară a craniului, prînesc lângă apofiza mastoidă mai multe *vene mastoidiene* ce provinū de la simlū lateralū, întreținēndū astu-felū uă comunicație între circulația vênosă dinăuntru craniului cu cea de dinafară, și se aruncă în vena jugulară internă.

5° *Venele limbuale* se împartū în *venele superficiiale* sēu *sub-mucōse*, și în *venele adînci*. a) *Venele superficiiale* alcă-tuescū uă stratū între membrana mucosă și între fibrele mușchilare, și se adună tote la uă impletitură vênosă la baza limbii pe fața superioară. De aci pornesc uă vênă ce însotesc nevrulū limbualū și care după ce prînesc rā-muri de la glanda sub-limbuală și de la cesătura limbii,

surului lacrimă și a canalului nazal și venele aripei nasului care alcătuiesc între cartilagi și piele, precum și între cartilagi și membrana mucosă, uă cesătură venoasă foarte însemnată.

*Vena fațială.* Indată ce vena angliulară a primită într'însa venele nasului, iea numele de *vena fațială*; ea se îndreptază piezișt de jos în sus, trece sub mușchiul marele zigmatic, pe d'asupra buccinatorului, se pune pe marginea anterioară a maseterului, încrucișează artera fațială și intră în glanda sub-maxilară: aci ea se împreună cu vena limbală și formându un trunchi comun se aruncă în vena jugulară internă.

În drumul ei vena fațială primește, a) înafară, *trunchiul venos alveolar* care pornesc dintr'ună *impletătură venosă* situată pe tuberositatea maxilară, în care se aruncă *alveolele proprii disce, venele sub-orbitare, palatine superioare-rădăcine și sfeno-palatine*. Tote aste vene sunt satelitele rămurilor arteriale de același nume, și cari aparțin maxilarei interne, b) *întreună, venele coronare labiale superioară și inferioară, venele lacale și maseterine anterioare*, c) dedesubtul bazei fălcei, fațiala primește *vena sub-mantolă, vena palatină inferioară, și vena s'eu venele glandei sub-maxilare*.

2<sup>o</sup> *Vena s'eu trunchiul temporo-maxilară.* Astă venă reprezintă artera temporală, uă porțiune a arterei maxilare internă, și porțiunea superioară a carotidei externe. Ea provine din împreunarea venei temporale cu vena maxilară internă, și se continuă obicinuît cu *jugulara externă*.

a) *Vena temporală, s'eu venele temporale superfițiale* încep prin rămuri *anterioare s'eu frontale* cari comunică cu rămuri d'ale venei frontale s'eu preparata, cu rămurile corespundente din partea opusă și cu rămuri d'ale venei occipitale. Din toate aceste rămuri rezultă uă cesătură care acoperă cea-mai mare parte a craniului, ramificațiile ei ocupă pielea capului, aponevroza temporală și mușchiul temporal. În sfârșit, venele temporale alcătuiesc un trunchi împreunându-se toate între ele, cari se îndreptază în jos între conductul auditiv extern și articulația temporo-maxilară, se viră în desinea glandei parotide și dinapoi

gâtului condilului, primesc vena maxilară internă și constituie împreună trunchiul temporo-maxilară.

b) *Vena maxilară internă*, a doua ramură care formează trunchiul temporo-maxilară, corespunde la toate ramurile arteriale ce procură artera maxilară internă dinapoiul gâtului condilului și în adâncătura zigomato-maxilară; astă-felul maxilară internă primește: 1° *venele menengee mijlocii*, în cari se aruncă vene cerebrale și vene ce provin de la oșele cranului și de la dura-meră; 2° *vena dintară inferioară*; 3° *vene temporale adânci*; 4° *vene pterigoidiene*; 5° *mase-terine posterioare*. Toate aste vene se adună la uă impletitură venoasă numită, *impletitura pterigoidiană* situată între mușchii temporală și pterigoidiană externă; din astă impletitură ce comunică cu impletitura alveolară, pornesc trunchiul venei maxilare interne care se aruncă în vena temporală dinapoiul gâtului condilului. Trunchiul temporo-maxilară mărită astă-felul prin vena maxilară internă coboră în desimea glandei parotide unde primește câte-va *vene parotidiene*, uă *venă auriculară anterioară* și *vene transversale d'ale feței*, și se sfârșesc aruncându-se în *vena jugulară externă*, se'u câte uă-dată în *jugulara internă*.

3° *Vena auriculară posterioară* se împarte întocmai ca artera de același nume, primește uă *vena stilo-mastoidiană* și se aruncă în vena jugulară externă, se'u mai bine dicându în vena temporo-maxilară care ia în urmă numele de jugulară externă.

4° *Vena occipitală* se împarte și ea totu ca artera de același nume, nasce în regiunea posterioară a cranului, primește lângă apofiza mastoidă mai multe *vene mastoidiene* ce provin de la sinulă laterală, întreținându astă-felul uă comunicație între circulația venoasă dinăuntrul cranului cu cea de dinafară, și se aruncă în vena jugulară internă.

5° *Venele limbuale* se împart în *venele superficiale* se'u *sub-mucoase*, și în *venele adânci*. a) *Venele superficiale* alcătuiesc un strat între membrana mucosă și între fibrele mușchiulare, și se adună tote la uă impletitură venoasă la baza limbii pe fața superioară. De aci pornesc uă venă ce însoțesc nevrul limbuală și care după ce primește ramuri de la glanda sub-linguală și de la cesătura limbii,

se aruncă în fațiala sêu d'a dreptul în jugulara externă.

*Venele superficiale după fața inferioară a limbei*, numite *venele ramice*, se vèdù pe laturile aței limbei; ele urmèză drumul nevruului marele ipoglosù și se aruncă în trunchiul comunù alù limbualèi și alù fațialei. b) *Venele ulăuci* sêu *limbualele propriu* ñice în numărù de douè, sunt fòrte mici și însocescù artera limbuală în totù drumulù ei.

6° *Venele faringiene* alcătuescù pe partea posterioară și laterală a farinxului uă împletitură însemnată în care se aruncă mai multe *râmuri menengee* și *sfero palatine*. Din astă împletitură pornescù câte-va râmuri cari mergù, sêu printr'unù singurù trunchiù, sêu prin râmurele, de se aruncă în vèna limbuală, sêu în fațiala și câte uă-dată d'a dreptul în jugulara internă.

7° *Vèna tiroïdiènă superioară* sêu *tiro-laringiană* nasce din corpulù tiroïdù și din larinxù, prin râmuri ce corespondù la arterele de același nume și mergù de se aruncă în jugulara internă la nivelulù părței superioare a larinxului.

8° *Vèna tiroïdiènă mijlocie* nasce din lobulù lateralù alù glandei tiroide, mai prîimesce câte-va râmuri de la larinxù și de la trahee și se aruncă în partea inferioară a vènei jugulare interne. Câte uă-dată se vèdù câte douè vène tiroïdiene mijlocii de fie-care parte; calibrulù lorù devine fòrte mare la gurați.

9° *Venele diploice*, sêu vènele proprii ale óselorù cranului, sunt nisce canaluri săpate în interiorulù óselorù cranului; mai totù-d'a-una ele se reducù la patru trunchi principali de fie-care parte.

a) *Uă vènă diploică frontală* care se deschide în vèna susù-orbitară; ea comunică în drumulù ei cu cea din partea opusă și cu vènele durei-mere.

b) *Uă vènă diploică temporală anterioară* alcătuită de râmurele provenite din jumètatea anterioară a parietalului și din partea posterioară a frontalului; ea se deschide în vèna meningeè mijlocie.

c) *Uă vènă diploică temporală posterioară* care adună sângele din canalurile jumètății posterioare a parietalului și din partea anterioară a temporalului; ea se deschide în sînulù transversù, sêu într'uă vènă din exteriorulù cranului,

la nivelulul unghiului posterior și inferior al parietalului.

d) *Vt oenut diploica occipitali* care se îndreptăză de sus în jos și de dinăuntru înafară și merge de se deschide se în venele occipitale, se în sinul lateral de fic-care parte.

Tote venele astea diploice se deosibesc prin încesătura râmurelor și râmurelelor lor în interiorul ôselor; ele se măresc cu vârsta și devin forte desvoltate la bătrânețe.

### § 5. Venele membrului toracic.

Venele membrului toracic se împart în vene adânci și vene superficiale; cele adânci, afară din vena sub-clavieră și axilară, se află în număr îndoit de arterele pe cari le însocesc în tot drumul lor și pörtă aceleși nume, astâ-fel sunt doue arcade venose adânci la mâna, doue vene radiale, doue vene cubitale și doue vene umerale. Ele comunică în modul cel mai întins cu venele superficiale. Atât unele cât și cele alte presintă, mai cu semnă la îmbucăturile lor, valvule, mai multe însă la cele adânci de cât la cele superficiale.

Venele superficiale ale membrului toracic aparțin mai multă pielei și cesături grăsose de sub densă decât mușchilor ale căror vene se aruncă în cele adânci; volumul lor este mai mare de cât al acestor din urmă și îmbucăturile între dînsele sunt forte numeroase, mai cu semnă împrejurul articulațiilor; prin aste îmbucături, ele constituie uă rățea voluminosă situată în cesătura celulară de sub piele, și despărțită de aponevrosa membrului prin fôia aponevrotică superficială.

#### A. Venele adânci ale membrului toracic.

##### *Vena sub-clavieră.*

*Vena sub-clavieră* este mărginită, la partea dinăuntru prin trunchiul venos brachio-cefalic, înafară prin claviculă. Ea se deosibesc puțin în drumul ei de artera corespondentă; în loc să trecă între mușchii scaleni ea

artera sub-clavieră, vena trece pe d'asupra primei cõste pe dinaintea tendonului scalenului anterior. Susu ea se află acoperită de piele, de aponevroza cervicală și de tendonul mușchiului sterno-mastoidienă.

Vena sub-clavieră nu prinesce sângele de la diferitele vene ce însocesc rămurile arterei corespundente, vena întrecostală superioară din dreapta se aruncă numai într'însa, precum și jugularele anterioară și externă.

## B. Venele superfițiale.

### 1. Venele superfițiale ale mâinii.

Tõte venele mâinei de unu õre-care calibru ocupă dosul mâinei, în vreme ce arterele mai voluminoase se află în regiunea palmeră. Pe fața dorsală, ca pe fața palmeră a fiecãrei falange unghiale, venele superfițiale constituă uã rãțea cutancee din care nascu pentru fie-care degetu rãmuri care alcãtuiesc *vene colaterale internu și externu ale degetelor*: ele însocesc arterele colaterale și comunică între dinsele pe fața dorsală ale degetelor. Cã-datã ce ajungu la partea inferioară a fie-cãruia spaciũ întrecosõ se împreunã între dinsele întocmai cum se bifureã rãmurele arteriale corespundente, se urcã verticalu în susu p'între articulațiile metacarpo falangiene și alcãtuiesc uã arcadã mai multu sãu mai puținu completã, din concavitatea cãrua pornescu mai multe rãmuri ce se urcã în susu: cele mai dese ori însã astã arcadã lipsesc și venele digitale se împreunã și alcãtuiesc rãmurele în chestiune.

Între aste rãmuri vomu menționa ramura cea mai externã, corespundõtore la primul metacarpianũ, numitã *cefalica degetului celũ mare*, precum și ramura cea mai internã, corespundõtore la alũ cincilea metacarpianũ, și cãruia i s'a datũ numele de *salvatela*, fãrã a se sci asemenea pentru ce <sup>1)</sup>.

1) Se crede cã melicũ în vechime povãțuiau lãsarea de sânge din astã venã și i-au datũ numele de salvatela de la verbulu latinũ, salvare, a scãpa, a mântui.



## 2. *Venele superficiale ale ante-bratului.*

La ante-brățu venele superficiale suntu mai numeroase inainte decatu inapoiu. Ele suntu: 1° vena seu vinele radiale, 2° cubitalele, 3° vena mediana.

1° *Vena radiala superficiala*, continuatiunea venei cefalice a degetului celu mare, este situata pe lungulu marginei externe a carpului si a radiului unde se unescu cu ramuri d'ale salvatelei, si chiaru cu salvatela. Candu ajunge pe la mijloculu ante-bratului se răsucește de dinapoiu inainte pe marginea externa a radiului, se urca verticalu in susu pe fata anteriora a ante-bratului pina la incovoitura cotului, adesea-ori ea se imparte in mai multe ramuri; alte-ori suntu doue vene radiale superficiale cari mergu de se deschidu seu despărtite, seu printr'unu trunchiu comunu, in vena mediana cefalică.

2° *Vena cubitala* nasce din râteoa venosa dorsală a mânei, si mai cu deosebire din salvatela, precum asemenea si din ramuri ce provinu din regiunea anteriora si inferioara a ante-bratului. Atatu cubitala, catu si ramuri ce mai provinu din salvatela, seu dupa dosulu mânei mergu in susu paralelu cu radiala superficiala si se deschidu in vena mediană basilică in susulu incovoitureri cotului.

3° *Vena mediană* alcătuită de venele anteriorē ale carpului si ale ante-bratului, se află intre radială si cubitală. se urca verticalu in susu, seu piezișu, si la incovoitura cotului se bifurea. Ea câte nă-dată lipsesece si se află atunci inlocuită prin ramuri ce se imbucă cu venele radiala si cubitala.

## 3. *Venele superficiale ale cotului.*

La cotu tote venele se află la regiunea anterioră. Obicnitu ele suntu dispuse in modulū urmatorū: 1° La partea de dinafura, se vede capetăiulu superioru alu radialei seu alu radialeloru; 2° La partea de dinăuntru, capetăiulu superioru alu cubitalei, seu alu cubitaleloru care se îndreptăză dinaintea epitroclei; 3° Intre aste doue vene, vena mediană ce se imparte in doue ramuri, una externa, ce

merge de se unesc cu radiala și constituă *vêna cefalică*, sêu *vêna mediană cefalică*; cea-l-altă internă, mai mică și mai superficială decât cea externă, și care se unesc cu cubitala spre a constitui *vêna basilică*, sêu *vêna mediană basilică*. Această dispozițiune se observă mai tot-d'a-una la vênile încovoitureri cotului, câte nă-dată însă *vêna mediană* lipsesc și râmurele ei sunt procurate de radiala și cefalică este foarte subțire; alte-ori nu se găsesc decât radiala și cubitala care se continuă cu cefalică și cu basilică.

*Vêna mediană basilică* îndreptându-se pieșișu în sus și înăuntru, încrucișază artera brachială, de care nu se află despărțită decât printr'ună lamă aponevrotică a tendonului mușchiului biceps, și prin straturile cesătureri celulare subcutanee, de unde rezultă că la indiviși slabi, astă *vêna* este mai lipită de arteră, și se pôte întâmpla ca artera să fie atinsă la lăsatul de sânge din *vêna basilică*. *Vêna mediană cefalică* pieșișă în sus și înafară și neafându-se în același raportu cu artera brachială, nu presintă aceeași primejdie la lăsatul de sânge dintr'ênsa ca *vêna basilică*; este însă mai puțin voluminosă și situată mai adincă de câtă *basilică* care se află mai cu totul lipită de piele.

#### 4. *Vênile superficiale ale brațului.*

La brațu, nu se află decât două vênile superficiale, una externă numită *vêna cefalică*, și alta internă, *vêna basilică*.

*Vêna cefalică* isvorasce din radiala și din mediana cefalică care se împreună mai sus și mai jos. Pe lungul mârgei externe a bicepsului ea se îndreptază în sus, cam de dinafară înăuntru, trece p'ntre mușchii deltoïd și pectoralul cel mare, și d'asupra, sêu dinaintea apofizei coracoide, se încovoe și se aruncă în axilara subclaviculă. La nivelul încovoitureri ei, *vêna cefalică* lasă nă ramură ce trece pe dinaintea claviculei care se aruncă în *vêna subclavică*.

*Vêna basilică*, mai voluminosă decât cefalică, provine din împreunarea vênelor cubitala și mediana basilică; ea se îndreptază de dinainte înapoi și la urmă verticală în sus pe dinaintea aponevrosei între mușchii internă,

pe care după ce o străbate merge de se aruncă seî în una din venele brachiale subțioară, seî în vena axilară.

Din cele ce precedă rezultă că vena cefalică urmăze venei radiale, care și ea nu este decât continuăția dorsalei seî cefalicei a degetului cel mare, și că vena basilică urmăze venei cubitale care provine mai cu seîmă din salvatela, iară mediana comună, în mijlocul radialăi și cubitalei, se împarte între dênsele printr'ua bifurcațiune.

Mai este de observat că imbucăturile venelor sub-cutanee atât în dênsele, cât și în cele adînci sunt foarte numeroase: ast-fel colateralele degetelor comunică cu venele adînci la nivelul articulațiilor metacarpo-falangiene; venele superficiale ale carpiului comunică cu cele adînci din acosta regiune; aceeași comunicație se află la ante-brat, la cot și la braț.

### § 1. Vena cavă inferioară seî urătoare.

*Vena cavă inferioară, urătoare seî abdominală*, este un trunchi venos care aduce la inimă sângele din toate părțile situate dedesubtul diafragmului.

Vena cavă inferioară, alcătuită prin împreunarea venelor iliace primitive la nivelul discului dintre a patra și a cincea vertebră lombară, se îndreptă vertical în sus și când ajunge la fața inferioară a ficatului se plecă puțin în dreapta, intră în adîncătura ce îi este destinată pe marginea posterioară a astei glande și îndată în susul astei adîncături străbate gaura aponevrotică a diafragmului; la urmă se cotesce de nă-dată din dreapta în stînga și merge de se deschide în partea posterioară și inferioară a urechei drepte.

De un calibru mai mare decât acela al vanei cave-superioare, ea devine mai grosă în urma imbucăturii intr'ênsa a venelor rinichiare, și a venelor epatice.

Sitată pe lungul colonei vertebrale în dreapta aortei, la partea dinăuntru a mușchiului psoas din dreapta și a rinichiului corespondent, ea se află acoperită de peritonă, de a treia porțiune a duodenului, de capul pancreasului, de trunchiul vanei-porte, și de tot sus, de ficat unde

se află așezată în adâncătura ce astu organu 'i prezintă aci. In gaura diafragmulu prin care trece, ea se află lipită de marginile aponevrotice a astei găuri, precum și de foia fibrasă a pericardulu; astu lipire de diafragmă ajută multu acțiunea aspiratrice ce toraxulū în momentul inspirațiunii, exercază asupra sângelui vënosu ce provine din organele sub-diafragmatice.

Vëna cavă inferiōră, deosebitū de vënele iliace ce o alcătuescū, primesce mai multe rāmuri colaterale ce se potū împărți în *viscerale*, și *parietale* cari sunt *lomberale* și *diafragmatice inferiōre*; din viscerale numai vënele ficatulu mergū de se deschidū d'a dreptulū în vëna-cavă inferiōră, tōte cele-lalte cari provinū de la canalulū alimentarū și de la anexele sële mergū de alcătuescū unū trunchiū vënosū mare ce s'a numitū *vëna-pōrtă*, și care este alcătuită de vënele mesenterice superiōră și inferiōră, splinica, p. necroticele și gastrice.

Cu tōte acestea, se pōte dice însă că vëna cavă-inferiōră primesce tōte vënele abdominale, căci și vëna-pōrtă dă în sfîrșitū totū în vëna cavă prin *vënele sus-epatice*, și astu-felū sistemulū vënei-pōrti nu este decâtū ună anexă a vënei cave.

Pintre vënele viscerale cari se aruncă d'a dreptulū in vëna cavă-inferiōră, mai sunt, *rinichiarele*, *capsularele mîllocă* și *spermaticele sęcū utero-ovarice*

#### A. Venele parietale.

1° *Vënele lombere sęcū vertebre-lombere*, trei sau patru pe-rechi, corespondū la arterele cu același nume și sunt alcătuite din douē rāmuri, una *anteriōră sęcū abdominală*, care represintă vënele întrecostale și alta *posteriōră sęcū dorso-spinală*, care acēsta din urmă nasce și ea din douē rădăcini, una *muschulo-cutanee*, ce provine de la mușchi și dela acoperișuri, iară cea-laltă *spinală*, ce depinde de sistemulū vënosū rachidianū și va fi descrisū mai la urmă. Din împreunarea astorū douē rāmuri nasce unū trunchiū care se îndreptază de dinapoī înainte și de dinafară înăuntru, trece

prin gutiera ce este săpată pe corpul fie-cărei vertebre lombere și merge de se aruncă în vena cavă.

*Venele diafragmatice inferioare*, în număr de două de fie-care arteră diafragmatică inferioară, se îmbucă în vena-cavă îndată d'asupra venelor sus-epatice.

## B. Venele viscerale.

1<sup>o</sup> *Venele rinichiare* s'eu *emulgente*, voluminoase, mai cu s'eamă cea din stânga, nascu în desimea rinichiului printr'ua multime de ramurele cari se împreună și alcătuiesc ramuri din ce în ce mai mari; toate aceste ramuri se îndreptă spre suprafața rinichiului și se împreună într'unu singuru trunchiu în ombilic s'eu liliu, trunchiu ce se află totu-d'a-una dinaintea arterelor rinichiare. În vena rinichiară stângă vine de se aruncă *vena spermatică s'eu vena acurivă* din aceeași parte: atâtu cea dr'epă, câtu și cea stângă, dar mai cu s'eamă asta din urmă, comunică cu venele lombere și cu venele azigosu

2<sup>o</sup> *Venele capsulare mijlocie* ocupă suprafața capsulei sus-renale (rinichiare) și se târăscu pe dungile scobite pe astu organu, în vreme ce arterele de același nume pătrundu în esătura lui prin toate puncturile circumferenței. Vena capsulară din stânga se aruncă mai totu-d'a-una în vena rinichiară corespondentă, cea din dr'epă în vena-cavă.

3<sup>o</sup> *Venele spermatică și utero-ovarice*. *Spermaticele* nascu din testiculă, din epididimă și din canalul deferent s'eu excretor; cele *testiculare* provinu din lobulele testicului, se îmbucă cu ramuri ce se află pe fața internă a membranei albuginoase, unde sunt menținute printr'ua lamă fibrosă subțire, asemănându-se în astu chipu cu sinurile durei-mere, străbatu tunica albuginosă și contribue a forma corionul spermaticu în care sunt situate dinaintea canalului deferent. *Venele epididimare* se alătură cu testicularele, se aruncă în două trei trunchiuri încovoiate, întortochiate și mergu de se îmbucă cu venele epigastrice. La origina lorū venele epididimare comunică cu venele dorsale ale vergei și cu sficiosele externe și interne.

Venele testiculare împreunădu-se în număr de cinci

său șese, înconjură artera spermatică și se îndreptăză de jos în sus spre a forma cu densă și cu canalul deferent cordonul vaselor spermatică. În drumul lor se încovoe, sărpuiesc, și se sub-împart, se îmbucă între densesle și alcătuesc o cesătură numită *cesătura venoasă spermatică*, supusă adese-ori la dilatații varicoase. După această venele testiculare se îndreptăză spre inelul inguinal, străbată canalul inguinal și când ajung în interiorul basmului, se depărtăză de canalul deferent, urmăză drumul arterei spermatică pe lungul mușchiiului psoas și se aruncă în dreapta, în vena rinichiară, său în vena cavă inferioară, în stânga, în vena rinichiară stângă.

*Venele utero-ovarice* ce însocesce arterele corespondente, nasc 1° din părății uterusului, unde comunică cu sinii uterini, și dobândesc o uă dezvoltare foarte mare în timpul însărcinării și în diferitele boale organice ale uterusului; 2° din overii; 3° din ligamentele late; și 4° din trompetele uterine. Tote rāmurele astea se împreună în desimea ligamentului lat, se îndreptăză vertical în sus pe sub peritoan, trec pe dinaintea vaselor iliace primitive, și se sfirșesc ca venele spermatică. Atăt venele utero-ovarice, precum și venele spermatică sunt lipsite de valvule.

### C. Sistemul venei-porte.

*Vena-portă* constituie un sistem venos particular, și pōte fi considerat ca un supplement al sistemului venos general. Ea singură represintă un arbore întreg de circulație; prima sa jumătate și are rădăcinele în splină, în pancreas și în porțiunea sub-diafragmatică a canalului alimentar și nu diferă de venele celorlalte părți ale corpului; această jumătate s'a numit *porțiunea convergentă a venei-porte*. A doua jumătate (*porțiunea divergentă*) se ramifică în interiorul ficatului ca arterele. Sângele ce această porțiune divergentă răspândesc în ficat este condus de venele sus-epatice care se aruncă în vena cavă inferioară, și care întretin astu-fel comunicăția între sistemul venei-porte cu sistemul venos general.

## 1<sup>o</sup> *Venele de origine ale venei-porte.*

Venele de origine ale venei-porte sunt toate acelea care aduc sângele din porțiunea sub-diafragmatică a canalului alimentar, precum și de la splină și pancreas; ele corespund la arterele ce provin din trunchiul celiac, afară din artera epatică și din arterele mesenterice inferioară și superioară, și se împreună în trei trunchiuri care sunt, *vêna cea mare mesenterică, vena cea mică mesenterică* și vena splinică. Ele însocesc arterele corespondente și sunt mai voluminoase de câtă dinsele.

1. *Marea și mica venele mesenterice sânt mesaraice*, la origina lor în desimea păreților intestinului, prezintă ca și arterele unde se sfârșesc, ramuri ce șerpuesc pe sub peritoană și ramuri adânci ce 'și au rădăcina lor în desimea tunicelor intestinale. Ele se împreună și se îmbucă pe sub răcelele arteriale și alcătuesc ramuri corespunzătoare arterelor; cele provenite de la colonul din dreapta, precum și de la intestinul cel mic, merg de se aruncă în mesenterica cea mare, iar cele de la colonul stâng se aruncă în mesenterica mică sânt inferioară, care și ea provine de la venele emoroidale superioare ce stau în comunicația cea mai întinsă cu emoroidalele mijlocii și inferioare, ramuri ale ipogastrice.

2. *Vena splinică* 'și are rădăcinele ei în căsătura splinei; ea provine din împreunarea mai multor ramuri ce nasc din desimea splinei și care toate alcătuesc un trunchi ce se îndreptăză piciziș din stânga în dreapta, dinapoiul pancreasului și arterei splinice și contribuie într'ună mod directă la formațiunea venei-porte. Obicinuitt vena mesenterică inferioară se aruncă în vena splinică, de unde rezultă că vena-portă este formată de două trunchiuri, vena splinică și vena mesenterică cea mare

## 2<sup>o</sup> *Trunchiul și ramificațiile venei-porte.*

Trunchiul venei-porte este alcătuit, din împreunarea dinapoiul căpătâinului drept al pancreasului, și dinaintea colonei vertebrale, a venei splinice cu vena mesenterică cea

mare în stânga venei cave inferioare. Elă se îndreptăză piezișu de josu în susu și din stânga în drepta și se sfirșase bifurcându-se în căpătăiulu stângu ală adâncătorei transverse a ficatulu. La partea *dinainte* elă se află acoperitū de capulu pancreasulu, de a dona porțiune a duodenulu, de artera epatică, de canalurile biliere și de câte-va rāmuri ale înpletiturei nevrōse epatice; *înapoiū*, este acoperitū de porțiunea peritoanulu care se infundă în hiatulu lui Winslow (vedī vol. 2, pag. 226), dinapoiulu vaselorū ficatulu, și se află despărțitū prin astū hiatū de vena-cavă inferiōră pe care uă încrucișăză.

Până a nu se bifurca vena-pōrtă prīmesce vena stomaclică; vena pilorică și venele cistice se deschidū în ramura cea drēptă a ei.

Rāmurele bifurcării venei-porte, calcate orizontalū în adâncătura transversă a ficatulu, se despertū din trunchiū în unghiū dreptū și constiue unū canalū unicū care s'a numitū *sīnusulū venei-porte epatice* și care aderă la substanța ficatulu, în vreme ce trunchiulū ce cade perpendicularū pe astū sīnusū este liberū și s'a numitū venă-pōrtă ventrală (abdominală). De la adâncătura transversă încolo, vena-pōrtă, sēu rāmurele ei, se îndreptăză fie-care întocmă ca arterele, către lobulū corespondentū alū ficatulu, se împartū și se sub-împartū în rāmurele din ce în ce mai micē ce mergū însocite de ramificațiile arterei epatice și de canalele biliere la tōte lobulele glanduloase ale ficatulu. Capsula lui Glisson, sēu membrana fibrōsă a ficatulu alcătuescū uă tēcă acestorū ramificații (vedī vol. 2-lea, pag. 103).

Înainte născerī, vena pōrtă epatică prīmesce, deosebitū de trunchiulū venei-porte abdominală, *vena ombilicală* care aduce sângele din placentă la fătū, comunică cu ramura drēptă a venei-porte, și se continuă cu vena cavă inferiōră. Vena ombilicală formēză cea ce s'a numitū *canalulū venosū*, care după născere se include, (vedī vol. 11-lea, pag. 3).

### 3<sup>o</sup> Venele epatice sēu susū-epatice.

Venele epatice, sēu susū-epatice își au rădăcimōrele lorū în rătēoa capilară a lobulelorū ficatulu (vedī vol. 11-lea,



pag. 2); ele se împreună treptat în rămurele și rămuri care se continuă cu cele mai din urmă ramificațiuni ale venei-porte, convergând spre marginea posterioară a ficatului, sau mai bine spre adâncătura, sau gutiera venei-cave inferioare în care se aruncă dedesubtul găurei diafragmului (vezi vol. 2-lea, pag. 102 și 104).

### § 3. Venele iliace primitive.

*Venele iliace primitive*, ce corespund la arterele cu același nume, provin din împreunarea venelor iliace internă și externă la nivelul articulațiunii sacro-vertebrale și se sfârșesc unindu-se amândouă dinaintea articulațiunii vertebrelor a 4-a cu a 5-a spre a alcătui vena-cavă inferioară.

Venele iliace primitive sunt în privința membrilor abdominali, cea ce trunchiul brachio-cefalic sunt în privința membrilor toracici. Ele sunt situate între arterele de același nume și colona vertebrală; cea din dreapta se află înafară și înapoiul arterei corespondente, în vreme ce cea din stânga stă la partea dinăuntru și înapoiul arterei corespondente. Ele sunt lipsite de valvule.

#### A. Vena iliacă internă sau ipogastrică.

*Vena iliacă internă sau ipogastrică* reprezintă întocmai artera ipogastrică, la partea internă a căria ea se află și de care se desparte printr'ună foie aponevrotică care o cîntesece pe părății basinelui. Ea primește venele satelite rămurilor arteriale ce provin de la artera ipogastrică, astă-fel dar ea primește sângele ce isvorasce din părății basinelui, din organele pelviene și din părțile genitale externe. Venele ce provin din părății pelvieni, adică *fesierile, obturatricile și ischiaticile*, prezintă aceleași dispozițiuni ca arterele corespondente. *Venele ilio-lombare și sucele laterale* fac parte din venele rachidiene despre care vom trata deosebit. Venele ce provin de la organele genito-urinare prezintă nă dispozițiune în formă de împletitură, precum sunt *împletiturile emoroidale* comune la bărbat și la femeie, altele ce aparțin numai la bărbat, *împleti-*

*turile bășico-prostatice, și altele la femeie, impletiturile vaginale și uterine.*

1. *Venele emoroidale și impletiturile emoroidale* sunt oă cesătură venoasă ce înconjură partea inferioară a rectului și care este formată de *venele emoroidale superioare*, originea venei mesanterice inferioare, de *venele emoroidale mijlocii*, ramuri d'ale ipogastrice, și de *venele emoroidale inferioare*, ramuri d'ale sficișelor interne. Aceste din urmă ce aducă sângele de la sfincterul anusului și de la pielea regiunii anale, sunt de puțină însemnătate; din contră cele mijlocii și cele superioare mai voluminoase, întretină oă mare comunicație între sistemul venei-porte și ipogastrica.

Impletiturile ce alcătuesc rădăcinișorele venoase de sub membrana mucosă la anusă, dobândescă oă dezvoltare varicosă forțe mare și constituie cea ce s'a numită tumorile emoroidale. Impletiturile emoroidale cu impletiturile bășicale la bărbată staă împreună în cea mai mare comunicație, iar la femeie emoroidalele comunică cu vaginalele.

2° *Venele și impletiturile pelviene*, din cauza dispozițiilor diferite la bărbată și la femeie, urmază a fi descrise deosebită la unul și la altulă.

La bărbată; a) *Venele superfișiale scrotale* ajungă, parte, la venele superfișiale ale perineului, parte, la venele sficișe externe, ramuri ale femoralei; ele comunică cu venele superfișiale după fața inferioară a vergei. Venele adânci ale învelișurilor testicului se imbucă cu venele spermatică și se aruncă în vena sficișă internă.

b) *Venele bășicale* s'ău impletiturile bășico-prostatice provină de la membranele bășicei udului în formă de cesături impletite cari dobândescă oă dezvoltare însemnată la partea inferioară a astui organă, dar mai cu seamă la gâtul lui și la prostată, și mai cu osebie la bătrânii supuși la inflamația cronică a bășicei. Venele ce pornescă din rățelele tunicelor bășicei alcătuesc sub peritoană oă nouă rătea a căruia vase coboră de la vârfă spre fundul bășicei, și cele anterioare se aruncă în impletitura lui Santorini, cele laterale se aruncă în impletiturile după împrejurul prostatei, și cele posterioare în acele ce înconjură bășicuțele seminale.

c) *Venele vergei și împletitura lui Santorini.* Venele vergei se împart în *superficiile și adânci*; cele superficiale reprezintă venele sub-cutanee ale membrilor. Ele nasc în desimea pielii prepuciului, se îndreptază de dinainte înapoi, pe fața superioară ca pe fața inferioară a acestui organ, comunică între dăsele, precum și cu cele adânci, străbată ligamentul sub-pubian și contribuie a forma împletitura lui Santorini.

*Împletitura lui Santorini* se află situată dinapoiul porțiunii inferioare a simfizei pubiene, dinaintea prostatei și comunică cu împletitura bășicală, precum și cu *venele sficiose interne* cari provin din substanța spongiosă a corporilor cavernose și din aceia a uretrului, și care urmează același drum ca și rămurele arterei sficiose interne (vezi pag 107).

3° *Împletiturile pelviene la femei.* a) *Împletitura bășicală senu bășico-uretrală* este mai puțin dezvoltată de câtă aceia la bărbat, și acesta din lipsa de vene ca acelea ce se află pe pielea vergei și care la femei sunt reprezentate de un număr restrins ce provin după buzele cele mari și după clitoris.

b) *Împletitura vaginală* este nă cesătură vasculară foarte dezvoltată, mai cu sēmă la intrarea vaginului; ea comunică înainte cu împletitura bășicală și înapoi cu împletitura emoroidală; din comunicația împreună a tuturilor împletiturilor pelviene rezultă că toate contribuie la acea nă-pădire sanghină ce însoțese fenomenul erectiunii.

Rădăcinele împletiturii vaginale se află în membrana mucosă a vaginului și mai cu sēmă în cesătura erectilă ce înconjură gura vaginului.

c) *Împletitura uterină* din care pornesc rămuri ce contribuie a alcătui sficiosele interne și venele utero-ovariene, a fost descriș de nă-dată cu uterul. (Vezi vol. 2-lea, pagina 208).

## B. Vena iliacă externă.

Vena iliacă externă este mărginită jos prin arcada femorală și sus prin simfiza sacro-iliacă, unde împreună-

du-se cu vena iliacă internă s'eu ipogastrică, alcătuesce vena iliacă primitivă. Ea presintă aceleași raporturi ca și artera iliacă externă, la partea dinăuntru și înapoiul căria se află situată mai întăiu și la urmă îi trece cu totul la partea internă pe pubisul. Într'insa se aruncă *vēna epigastrică* și *vēna circumflexă iliacă*.

#### § 4. Vēnele membrorū abdominali.

Ca și vēnele membrilor toracici, acelea ale membrorū abdominali se împartū în vēne adânci satelite ale arterelorū și în vēne superfițiale.

##### A. Vēnele adânci ale membrului abdominalū.

Vēnele adânci ale membrului abdominalū sunt în numărū de două de fie-care arteră pînă la vena poplitea. Vēnele peroniere sunt mai voluminoase decâtū tibialele și priimescū tōte vēnele mușchiulare cari provinū din regiunile posterioară și externă a gambei. De la vena poplitea încolo, unū singurū trunchiū veno-ū corespunde la trunchiulū arterielū.

Vēna poplitea se află ca lipită dinapoiulū arterei; într'insa vinū de se aruncă *vēnele gemene*, *vēnele articulare* și *vēna safena externă*.

*Vēna femorală* una singură ca și artera de același nume, josū, se află la partea externă a arterei, mai susū înapoiulū ei, și în sfârșitū de la îmbucătura într'insa a vēnei safenei interne pînă la arcada crurală, este situată la partea dinăuntru a arterei. Într'insa se aruncă rāmurele ce corespundū la divisiunile arterei femorale, cu deosebire de vēnele sfiiciose externe și pielosele după abdomenū care se aruncă în safena internă. Tōte vēnele adânci ale membrului abdominalū presintă numeroase valvule, astū-felū femorală presintă patru, poplitea două s'eu trei, peronierele și tibialele presintă și mai multe. Asemenea și tōte rāmurele mai mici pînă a nu se îmbuca în cele mai mari, presintă câte ună pereche de valvule.

## B. Venele superficiale ale membrului abdominal.

Venele superficiale ale membrului abdominal, mai puține decât acelea ale membrului toracic, se aruncă toate în două trunchiuri venoase, în *safena internă* și *safena externă*.

*Venele superficiale ale piciorului*, ca și cele de la mână, ocupă regiunea dorsală. *Venele colaterale ale degetelor*, *interne* și *externe*, se aruncă toate în convexitatea unei arcade, mai regulată decât cea de la mână. Din căpătâiul internu a acestei arcade, ce ocupă regiunea anterioară a metatarsului, pornesc o rămură voluminoasă, numită *vena dorsală internă a piciorului*, care este origina *venei safene interne*. Din căpătâiul externu alu aceiași arcade pornesc o altă ramură, *ramura dorsală externă*, mai puțin voluminoasă și care este origina *safenii externe*. Totu la căpătâiele interne și externe a arcadei dorsale a piciorului, vinu de se aruncă rămurile ce provinu din rățeaua plantară superficială.

1. *Vena safenă internă* s'eu *marea safenă*, se întinde de la fața dorsală a piciorului pînă la vintre. După ce a isvoritū din arcada dorsală a piciorului, merge d'a lungulu primulu metatarsianu și a tarsulu și primesce în drumulū ei o rămură adîncă provenită de la vena tîlpară internă, și toate venele superficiale de la aceeași regiune; la urmă se încovoie de josu în susu pe dinaintea maleolei interne, se urcă pe fața internă și pe lungulu mîrginei posterioare a tibiei. și la partea posterioară a tuberosității interne a astuī osu, precum și a condilulu internu a femurulu, se află situată la partea internă a tendonelorū mușchilorū jumătate tendinoși, dreptulu internu și croitorosu. La urmă se răsucesc de dinapoiu înainte, se îndreptăză în susu pe lungulu mîrginei anterioare a croitorosulu și încrucișăză piezișu pe alu douilea adductorū superficialū. Cîndu ajunge la gaura aponevrotică femorală, de desubtulu arcadei crurale, se încovoie și se deschide în vena femorală înconjurată de mai multe ganglione limfatice. Vena safenă internă se află situată în stratulu grăsosu de sub piele, despărțită de aponevrozele gambieră și femorală prin *fâșia superficială* fibrasă. În drumulu ei primesce cea mai mare

parte din venele sub-cutanee ale gambei, ale c psei, venele sficioase externe, venele sub-cutanee ale abdomenului  i mai multe ramuri de comunicație cu venele adanci. Ea comunică cu venele adanci ale piciorului, ale gambei  i ale c psei.

2. *Vena safenă externă s u posterioară*, mult  mai mică  i mai scurt  dec t  cea internă, este u  dependentă a venei poplitee, precum safena internă este u  dependentă a venei femorale. Continua ia *veneii dorsale externe a piciorului*, se îndreptă de dinainte  napoi , se  nvirtesece după marginea inferioară  i posterioară a maleolei externe,  ncrucieaz  tendonul lui Achille  i se ure  pe linia median  a regiunii posterioare a gambei. La urmă situat  între mușchii gemeni se ure  în sus ,  ncrucieaz  nevrul sciatică popliteu internă  i merge de se deschide în vena poplitea la nivelul prinderii gemenilor , alături cu vena articulară inferioară internă.

 n drumul ei safena externă primeste u  mul ime de ramuri de la regiunea tălposă externă; ea  i safena internă, cea externă este situat  în cesătura gr sos  sub-cutanee, desp r it  de aponevroza gambier  prin f sia superficial .  i acoperă nevrul safenă externă pe care  u  ncrucieaz  în două r nduri.

### C. Venele spinarii.

*Venele spinarii*, constituie u  parte foarte  nsemnat  a sistemului venos general ; ele, ca  i venele membrilor , se pot  deosebi în venele satelite arterelor   i în venele suplimentare,  i sunt  mp r ite în *vene exterioare spinarii*  i în *vene interioare*.

#### A. Venele extra-spinale.

*Venele extra-spinale* sunt sub- mp r ite în *anterioare*  i în *posterioare*.

1<sup>o</sup> *Venele extra-spinale anterioare* coprind  vena azigos  cea mare, vena azigos  cea mică, trunchiul  comun  al  intercostalelor  superioare din dreapta, acela al  intercosta-

leloră superioare din stânga, venele lombere și ilio-lombere, sacrele laterale și mijlocii, și la gâtă venele cervicale urcătoare și venele vertebrale.

2<sup>o</sup> *Vena azigosă cea mare*, situată pe lungul colonei vertebrale, începe din regiunea lomberă și se sfârșese la partea superioară a toraxului unde se deschide în vena cavă superioară.

Origina venei azigosă prezintă multe varietăți; obișnuită ea nasce dintr'o serie de arcade anostomofice ce se află la baza apofiseloră transverse ale vertebreloră lombere; câte nă-dată ea este continuația trunchiului ultimei vene întrecostale, sêu a primei vene lombere din dreapta; nici nă-dată ea nu pornese d'a dreptulă din vena cavă inferioară, cu care însă comunică prin mai multe râmuri.

Indată după origina ei, vena azigosă trece din abdomenă în cavitatea toracică printr'aceiași gaură prin care trece cordonulă nevrosă ală marelui simpatică, se așelă în mediastină pe partea laterală a corpului vertebreloră dorsale în dreapta aortei și a canalului toracică, și la nivelulă spaciului întercostală ală treilea se încovăie în formă de cârligă de dinapoiă înainte pe d'asupra bronhei din dreapta și se deschide în partea posterioară a venei cave superioare înainte de a pătrunde această venă în pericardă.

Vena azigosă prînesce înainte: 1<sup>o</sup> *vena bronhică din dreapta* și câte-va *vene esofagiene* și *mediastine* lipite cu arterele de același nume; 2<sup>o</sup> în *dreapta* ultimele optă *vene întercostale* drepte ce urmăză același drumă ca și arterele corespondente; 3<sup>o</sup> în *stânga*, *vena azigosă cea mică* și trunchiulă comună ală *veneloră întercostale superioare din stânga*; 4<sup>o</sup> la nivelulă îmbucăturii ei în vena cavă superioară, *trei vene întercostale superioare din dreapta*, cari se deschidă în cavitatea ei printr'ună singură trunchiă, sêu fie-care în parte. Aste din urmă vene se deschidă câte nă-dată în vena cavă superioară, sêu în trunchiulă brachio-cefalică din dreapta.

2<sup>o</sup> *Vena azigosă cea mică*, sêu *jumătate azigosă* rezultă din împreunarea celoră patru sêu cincă ultime vene întercostale din stânga. ală căroră ea constituie trunchiulă comună, precum azigosă cea mare represintă trunchiulă co-

mună ală ultimiloră optă vene întrecostale din dreapta. Origina ei ce asemenea variază foarte multă, comunică adesea-ori cu vena rinichiară din stânga. Ea se urcă mai întâi verticală pe partea laterală stângă a colonei vertebrale, la urmă se încovăie și se sfârșește în azigosă cea mare la o înălțime ce variază după indiviți. Câte oă-dată vena azigosă mică se urcă verticală pînă la trunchiulă brachio-cefalică stângă, stîndă astă-felă paralelă cu azigosă cea mare.

Deosebită de ultimele cinci sîu șese vene întrecostale din stânga, mica azigosă mai priișește adesea-ori trunchiulă comună ală vîneloră întrecostale superioare totă din stânga.

Vena azigosă cea mare, în care se aruncă azigosă cea mică, precum vedurămă, este destinată a aduna sângele din vînele vertebro-costale drepte și stîngi; existența ei era neapărată pe cîtă vreme vena cavă inferioară nu mai putea priiși rîmuri vînoșe, de la punctul în care ea se află aședată în adîncătura ficatului și pînă unde se aruncă în urecheta dreaptă și nici vena cavă superioară nu mai putea priiși vene în drumulă ei înăuntrulă pericardului. De unde rezultă că azigosă cea mare este oă vîă suplimentară, ună canală colaterală care înlocuesce vînele cave, priișindă într'însa vînele ce corespundă la rîmurele parietale ale aortei.

3° *Vînele lombere sîu vertebro-lombere* se deschidă d'a dreptulă, sîu printr'ună trunchiă comună cu vena vertebro-lomberă din partea opusă, în partea posterioară a vînei cave inferioare.

Vînele vertebro-lombere se află dispuse într'ună modă cu totulă deosebită de arterele corespondente; ele presintă la nivelulă bazei apofizeloră transverse oă serie de arcade cari alcătuesc oă ramură ce se urcă numită *vîna lombardă uredtăre*, ce corespundă în susă cu vena azigosă și josă cu vînele ilio-lombere. Din astă serie de arcade pornescă trunchiă vîneloră vertebro-lombere, și totă la dînsa ajungă vînele intra-spinale și dorsale.

4° *Vînele ilio-lombere* presintă aceeași dispozițiune ca arterele corespondente și se aruncă în vena iliacă primitivă.

5° *Vînele sacra mijlocie și sacrele laterale* sunt destinate



a jriimi t6te r6murele cari es6 prin g6urele sacre anteri6re 6i a le transmite v6nelor6 iliace primitive. V6na sacr6 midlocie se 6ndrept6z6 vertical6 6n sus6 6i 6n drumul6 ei priimesce la nivelul6 fie-c6ria vertebre sacre, r6muri cari 6ntre6in6 comunica6ia 6ntre d6nsa cu sacrele laterale, 6nlocues6 trunchiurile v6nelor6 intrecoatale 6i lombere 6i priimesc6 ca 6i d6n6ii v6nele os6se cari 6svor6sc6 din vertebrele sacre, prin g6urile de cari se afl6 ciuruit6 fa6a anterior6 a vertebrelor6.

6<sup>o</sup> *V6nele cervicale* se g6sc6c6 la regiunea cervical6 anterior6, la nivelul6 fie-c6rei vertebre; ele se 6mbuc6 parte 6n v6na cervical6 urc6toare corespondent6 arterei cu acela6i nume, 6i parte cu v6na vertebral6 con6inut6 6n acela6i canal6 cu 6i artera vertebral6. Aste artere cervicale priimesc6 v6nele mu6chilor6 din partea anterior6 a vertebrelor6, v6nele articulare 6i v6nele anterior6 ale corpurilor6 vertebrelor6.

2<sup>o</sup> *V6nele extra spinale posterior6* prov6n6 de la piele 6i dela mu6chii gutierelor6 vertebrale; acele ce trec6 p'6ntre a6ti mu6chi urm6z6 6ntocmai drumul6 arterelor6; cele-lalte numite *dorsi-spinale*, se pres6nt6 sub6 forma de n6 ces6tur6 6mpleticit6 ce 6nconj6r6 apofisele spin6se, lamele 6i apofisele transverse ale vertebrelor6; din aste ces6turi nasc6 r6muri, unele ce se urc6, altele ce se cob6r6 6i constitu6 6mpreun6 n6 serie de arcade, cari la nivelul6 fie-c6rei gaur6 de 6mpreunare, comunic6 cu v6nele con6inute 6n interiorul6 spin6rii.

V6nele extra-spinale posterior6 din regiunea cervical6, deosebit6 de 6mpletiturile de mai sus6, mai pres6nt6 don6 v6ne longitudinale numite *v6nele jugulare posterior6*; ele nasc6 6erpuind6 6ntre occipital6 6i 6ntre atlas6, se 6ndrept6z6 piczi66 6n jos6 6i 6n6untru 6i la virful6 apofisei spin6se a osului se 6mbuc6 6ntre d6nsele; la urm6 6i schimb6 direc6iunea, cob6r6 6n afar6 6i la partea inferior6 a regiunii cervicale se vir6 6ntre a 66ptea vertebr6 cervical6 6i 6ntre prima c6st6, 6i se deschide 6n trunchiul6 brachiocefalic6, dinapoiul6 v6nei vertebrale. Aste v6ne comunic6 6n sus6 cu v6nele occipitale ad6nc6, cu v6na vertebral6, cu v6nele din interiorul6 spin6rii 6i cu jugulara intern6.

## B Venele intru-spinale.

Venele dinăuntru spinării coprindū: 1<sup>o</sup> Venele proprii ale măduvei spinale; 2<sup>o</sup> venele dintre canalul vertebral și dura-meră spinală, împărțite în *vene*le sēu *impletiturile longitudinale anteriore* și *vene*le sēu *impletiturile longitudinale posteriore*, *vene*le sēu *impletiturile transverse*. Aste din urmă întreținū nă comunicație foarte întinsă, la nivelul fie-cărei vertebre, între venele și impletiturile longitudinale anteriore cu venele și impletiturile longitudinale posteriore.

Venele intru-spinale se deosibescū prin calibru, număr și mulțimea îmbucăturilor lor; se mai deosibescū asemenea prin uniformitatea originii lor, precum și a situațiunii și a direcțiunii ce presintă.

a. *Venele longitudinale sēu impletiturile anteriore*, numite și *sinari vertebrale*, se întindū de la gaura occipitală pînă la baza coxului pe lungul părților laterale ale feței posteriore a corpului vertebrelor înafara ligamentului vertebral comun posterior. La nivelul fie-cărei vertebre ele presintă arcada care unindu-se împreună prin căpētaiele lor, dau nascere, pe de nă parte, venelor longitudinale anteriore, și pe de alta trunchilor venoși cari pătrund gaurile de unire și mergū de se aruncă în venele extra-spinale.

b. *Venele longitudinale posteriore*, mai mici decât precedentele, sunt situate de fie-care parte între dura-mera și canalul spinal. Ele nascū din acoperișurile măduvei spinale și din porțiunea posterioară a vertebrelor.

c. *Venele proprii ale măduvei spinale*, sēu *măduvare*, sunt dispuse ca și arterele pe fețele anterioară și posterioară a întregii măduvi spinale; din impletiturile ce isvorăscū prin îmbucăturile lor, pornescū rămurī ce se vedū între rădăcinile anteriore și posteriore a nervilor spinali, și cari străbatū împreună cu densii dura-meră și la nivelul găurilor de unire se împreună cu venele parietale.

## CAPITOLUL V

### DESPRE VASELE LIMFATICE

#### SECȚIUNEA I

#### *Considerațiuni generale.*

*Linfaticele* sunt, nicidecum vase transparente cu valvule, ce conduc limfa sași chilulul și a cărora origină se pierde în desinca cesăturilor organelor. Ele străbat în drumul lor corpuri mici rotunde numite *glande sau ganglione limfatice*, cari toate se sfârșesc în sistemul vênos al cărui ele pot fi considerate ca o dependență.

Transparența și subțirimea vaselor limfatice a făcut ca mult timp ele să scape din vederea anatomistilor vechi, investigațiile celor din al 16-lea și al 7-lea secol numai au adus descoperirea lor, și treptat cunoștințele despre dênsele au făcut progrese, pînă în sfârșit în anii din urmă, numeroasele lucrări ale diferiților anatomisti asupra originii și structurii lor au întemeiat cunoștințele asupra acestei părți a anatomiei. Mult timp vasele lăptoase, adică vasele limfatice ce conțin chil, au fost descrise deosebit de vasele limfatice propriu zise, sau vasele limfatice ce conțin limfă. Asta deosebire însă nu poate fi menținută din punctul de vedere anatomic, pe cît timp este o perfectă identitate între aceste două feluri de vase.

Vasele limfatice prezintă mai multe analogii cu vênule, precum asemenea diferă de dênsele prin caractere foarte însemnate; ele se asemănă cu vênulele 1° prin convergența lor de la periferie la centru; 2° prin existența lor în două straturi, unul *sub-cutaneu* ce însoțesc vênulele superficiale și altul *adîncu*, ce însoțesc arterele și vênulele adînci; 3° prin prezența valvulelor; 4° prin textura lor care sîmănă mult cu cea a vênulelor.

Linfaticele diferă de vênule: 1° prin lichidul transparent ce conțin, lichid în care se află corpuscule necolorite, în vreme ce globulele roșii lipsesc cu desăvîrșire; 2° prin

prezenta ganglioneloră pe lungulă loră din distanță în distanță; 3° prin dispozițiunea loră cu totulă specială: astă-felū limfaticele nu alcătuiescū rāmuri și trunchi din ce în ce mai voluminoși ca vēnele, ele, de și comunică între dēn-sele prin mulțime de anastomose, sărpuiescū însă într'ună modū independentū unele de altele, și nu crescū în calibru de la origina loră pînă unde se sfîșescū.

### I<sup>o</sup> *Origina vaseloră limfatice.*

Origina vaseloră limfatice este încă pînă astăzi unū subiectū de studiū, ca și multe alte puncturi relative la constituțiunea intimă a cesăturiloră nōstre.

Originele, sēu rādēcinele sistemului limfaticū sunt rēspāndite pe suprafața corpului, pe suprafața diferiteloră cavități ale organismului, și nu mai puțină în desimea parenchimului<sup>1)</sup>. Ele constituă unū sistemū de organe ce sugū lichidurile carī transpiră, sēu asudază din pāreții capilareloră sanguine precum și lichidurile de dinafară. De aceea și prezența loră este în raportū cu aceea a vaseloră sanguine; acolo unde aceste din urmă lipsescū, precum sunt cornea, corpulă sticlosū, etc. etc., nici limfatice nu se găsescū.

Unū anatomistū aū susținutū că vasele limfatice comunică directū cu capilarele sanguine; după Cruveilhier, atātū injecțiunile cu diferite materii colorate, cātū și observațiunile microscopice nu aū pututū dovedi pînă astăzi că există nă continuitate între artere și vasele limfatice. După acestū eminentū anatomistū, injecțiunile mercuriale pe suprafața pielei sēu pe suprafața membraneloră mucōse, dovedescū într'ună modū pozitivū că vasele limfatice nascū prin rācele de uă subțirime atātū de fină că suprafața injectată devine nă placă argintie, și că de câte ori injecțiunile aū trecutū din capilarele sanguine în vasele limfatice, cauza a fostū puterea cu care s'a împinsū injecțiunea.

1) Parenchimū este nă cesătură proprie a organeloră glandulose, compusă de grăunți grāmădiți și uniți împreună prin cesătură celulară, care se rupū cu mai multă sēu mai puțină înlesnire: astă-felū este textura ficatului, a rinichiloră, etc. etc. Cuvēntulū parechină viuo dela grecesco παρέρρημα, ce semnifică revērsare, căci în vechimo s'a pututū crede că acestă cesătură era formată de sänge versatū închegatū.

## 2° *Drumul vaselor limfatice.*

Din răcelele ce constituie originea limfaticelor pornesc *vasele limfatice*, împărțite în toate organele în două ordine deosebite: în *vasele adânci* și *vasele superficiale*. La membrii cei adânci, provenite din părțile sub-aponevrotice se lipsesc în drumul lor de vasele adânci; celelalte urmăz în genere venele superficiale pe unde se găsesc, fără însă a se grămădi în mânuchi deosebiți. În organele acoperite de membrane seroase, primele rădăciniore ale vaselor limfatice superficiale par a fi conținute în desimea astor membrano, scapă în urmă dintr'însele cându au dobândit un calibru mai mare. Toate merg paralele comunicându între dînsele prin râmuri, nu convergăz însă unele către altele și nu constituie ca venele ramificații din ce în ce mai puține și mai gröse. Calibrulu lor rămâne mai totu acela în totu drumul lor. Direcțiunea lor în genere este rectilinie. Vasele limfatice nu presintă acele numeroase îmbucături ce se găsesc la artere și la vene, la dînsele îmbucăturile sunt foarte mărginite.

Vasele limfatice presintă în drumul lor ghemuri mici glanduloase numite *ganglióne limfatice* ce sunt ca nise confluente, spre care convergăz unu număr de râmuri ce se pierd ore-cum în ganglióne și se reconstituie în urmă. Vasele ce convergăz spre ganglióne s'au numit *vasele afferente*, și acelea ce esu dintr'însele, *vasele efferente*. În aste ganglióne vasele limfatice comanică între dânsele în modul cel mai mare astu-felú dacă se injectăz vasele afferente unu ganglionu cu mercuriu, elú ese prin vasele efferente trecându chiar în gangliónele vecine.

Vasele limfatice cu câtu sunt de unu calibru foarte micu, cu atâtu ele devinú foarte voluminoase la casuri de bóle. spre exemplu la femeí mórte de peritonitá puerperalá.

## 3° *Sfârșitul vaselor limfatice.*

Dupá opiniile actuale ale anatomiștilorú, toate vasele limfatice se varsá în doui trunchi, în *canalulú toracicú*, și în *vena limfaticá cu mare din drepta*; acésta din urmă prii-

mesece limfa de la membrul superior dreptu, și de la jumetatea din drepta a capului, a gâtului și a toraxului; canalul toracicu priimesce limfa de la tôte cele-l-alte părți ale corpului, și dă în vena sub-clavieră din stânga la unghiul de împrennare a astei vene cu vena jugulară internă; vena limfatică cea mare dă în sub-claviera din drepta. De unde rezultă că sistemul limfaticu pôte fi consideratū ca unū apendice alū sistemulū vēnosū.

Maī mulți anatomisți însă sunt de părere că aste douē canaluri nu sunt singurele organe în carī dau vasele limfatice: ei credū că rădēciniōrele limfatice se maī sfirșescū într'unū modū directū și în rădēciniōrele vēnoase în desimea organelorū și că unele cu altele comunică în interiorulū gangliōnelorū limfatice Craveilhier, după cum am vedutū maī susū însă, nu admite astā opinie.

#### 4<sup>o</sup> *Textura vaselorū limfatice.*

*Capilarele limfatice*, alcătuite numai de celule lipite unele de altele, se deosebescū prin lățimea lorū maī mare de câtū aceia a vaselorū sanguine, precum și prin însemnata subțirime a părēilorū, care cu tôte acestea sunt fōrte rezistenți, și maī elastici decâtū părēii vēnelorū.

Cu și cele-l-alte vase, limfaticele sunt compuse de trei tunici. Astā texturā se recunōsce maī cu sēmă la canalulū toracicū, căci în rădēciniōre, ele se confundă între dēnsele și nu maī potū fi deosebite. *Tunica externă* și cea *midlocie*, conținū fibre longitudinale elastice, precum și fibre musculare; cea *internă* este compusă de o șuviță de celule longitudinale. Pe părēii lorū se găsescū vase arteriale și vēnoase, nevri însă nu s'aū pututū demonstra încă. *Valvulele* sunt multū maī numerōse la limfatice decâtū la vene: ele sunt dispuse în pereche cu marginea lorū aderentă spre periferie, și cu cea liberă către inimă, astū-felū că lăsându-se în josū potū include cu totulū vasulū, și opri limfa a se întōrce înapoiū.

Valvulele sunt maī numerōse în limfaticele superfițiale decâtū în cele adânci, maī numerōse în rāțelele părēilorū intestinulū decâtū în acele ale carpulū și ale gâtului.

Ele, ca și acele ale vênelor, sunt alcătuite de uă îndoitură a tunicei interne.

### 5<sup>o</sup> Despre ganglióne, sêu glandele limfatice.

Gangliónele sêu glandele limfatice se găsesc situate pe lungul vaselor limfatice, și pot fi considerate ca niște centruri la cari vină de se concentreză unū numărū óre-care de vase numite *afferente* și din cari pornesc unū mai micū numărū de vase *effrente*. Acelea ale membrorū se află grănădite mai cu sêmă la rădęcina lorū, spre exemplu la subțioră și la vintre; gangliónele toraxului, abdomenului, capului și gâtului se află aședate pe lungul colónei vertebrale și a vaselor cele mari; se găsesc asemenea în desinea mesanterului, în mediastinū și la rădęcina plămânilorū. Numărul lorū este fôrte mare, variază însă după indiviđi. Mărimea lorū este ca bobulū de meiū, devinū însă și ca aluna și mai mari încă, la casuri de bólă. Colórea lorū este vinătū-roșu, la rădęcina plămânului este negră. Forma lorū este sferoidală, dar mai multū turtită; consistența lorū este ca cea a ficatului. Glandele limfatice fôrte desvoltate la copilū, cu vârsta se micșoreză multū.

*Structura glandelor limfatice.* De la aplicațiunea microscopului la studiele histologice s'a constatatū cā structura glandelor limfatice este multū mai simplă decâtū se credea înainte, și cā deosebitū de cavitățile în comunicație directă cu vasele afferente și eferente, în care limfa se pôte revêrsa și circula, ele conținū unū adevêratū parenchimū ca tóte glandele. Fia-care glandă presintă uă *membrană acoperitoare*, și uă substanță proprie sêu *parenchimulă*. Membrana acoperitoare se confundă inafară cu cesătura celulósă dup'împrejurū, din suprața ei internă nascū uă mulțime de despărțitori cari pătrondū în substanța glandulósă, se împreună între dînsele și alcătuescū niște *alveole* ce conținū întrînsele folicle cari nu sunt altū decâtū substanța glandulósă.

Parenchimulū presintă uă substanță periferică sêu *corticală*, și uă substanță centrală sêu *medulară*, care adesea-

ori se confundă una cu alta și cari nu pot fi bine observate decât în glandele cele mari.

## SECȚIUNEA II

### DESPRE VASELE LIMFATICE ÎN PARTICULARU.

§ 1. *Despre canalul toracic și vena cea mare limfatică din dreapta.*

#### A. Canalul toracic.

*Canalul toracic*, situat în mare parte în torax, este trunchiul comun al tuturor limfaticilor carpului, afară din acelea ale jumătății drepte a carpului, a gâtului și a toraxului, precum și acelea ale membrului toracic drept.

El începe la nivelul vertebrei lombare a doua sau a treia prin împănarea a trei patru, sau mai multe ramuri ce provin de la ganglionele abdominale. Aste ramuri convergă toate către o dilatațiune, sau bășicuță, numită *reservoiriū*, sau *citerua lui Pecquet*, numele anatomistului care a demonstrat că vasele lăptoase în loc să se arunce în ficat, precum se credea înainte, se varsă în canalul toracic. Asta bășicuță, sau *confluentul* ramurilor de origine ale canalului toracic, se află situat în dreapta și înapoiul aortei, de desubtul găurei diafragmatice, alături cu stâlpul drept al diafragmului.

Canalul toracic începând de la reservoiriū lui Pecquet, se îndreptă în sus, pătrunde în torax prin gaura aortică a diafragmului, se așază în mediastinul posterior dinaintea colonei vertebrale dorsale, cam în dreapta liniei mediane, între vena azigosă în dreapta, și aorta în stânga. Pe la nivelul vertebrei dorsale a patra, se pleacă în stânga, trece dinapoiul aortei, în stânga esofagului, pe lungul și la partea internă a arterei sub-claviere din stânga și ese din torax. Când ajunge dinapoiul venei jugulare interne din stânga, dinaintea vertebrei cervicale a șaptea, se încovoe de dinapoi înainte și vine de se deschide în unghiul de împănare al venelor sub-claviere și jugulare internă.

Direcțiunea canalului toracic este mai multă șerpuită



decătü rectilinie. Spre a-lü descoperi la partea inferiörä, trebuie căutatü în drepta mediastinului posteriorü, iar la partea superiörä, în stânga, făindü föia stângä a mediastinului.

Canalulü toracicü nu se sifrgasce totü-d'a-una după cum vedürämü, de multe ori elü se deschide prin mai multe trunchiuri în vënele jugularä internä și sub-clavierä din stânga.

Calibrul canalului toracicü, care variază după individi, nu este de locü în raportü cu numërulü și volumulü limfaticilorü ce se aruncä într'insulü. La origina lui, elü priimesce trunchiü limfaticü ai membrilorü abdominali și ai basinului, în toraxü priimesce unü trunchiü voluminosü ce provine de la ficatü și care străbate diafragulü printr'nä gaurä particularä, și în sfirșitü mai priimesce rämuri intrecoștale și vasele eferente ale glandelorü mediastine posterioare.

#### B. Vëna limfaticä din drepta. sëu canalulü toracicü dreptü.

*Canalulü toracicü dreptü* este trunchiulü comunü alü tuturorü vaselorü limfatice cari provinü din jumëtatea dreptä a capului, a gätului și a toraxului, precum și de la membrulü superiorü dreptü, dela plämânulü dreptü, și adese-ori chiarü dela jumëtatea dreptä a diafragulü și dela ficatü. De doui centimetri celü multü, elü se aruncä în unghiulü de împreunare al vënelorü jugulara internä și sub-claviera din drepta. Câte uä-datä elü nu existä și atunci vasele limfatice ce lü constituü, mergü de se deschidü d'a dreptulü în vëne.

### § 2. Glandele limfatice ale membrului inferiorü și vasele ce se aruncä într'ënsele.

#### A. Glandele limfatice.

Glandele limfatice ale membrului abdominalü suntü : 1<sup>o</sup> *Glanda tibialä anterioärä*; 2<sup>o</sup> *glandele poplitee*; 3<sup>o</sup> *glandele inguinale*.

*Ganglionulü tibialü anteriorü* se aflä dinaintea ligamen-

tului întreosos, la uă înălțime variabilă; elu lipsesce câte uă-dată.

*Ganqliónele poplítee* sunt obicinuită în numărú de patru; unulú dintr'ênșii se află dedesubtulú aponevrosei ce acoperă adincătura poplíteea, cele-l-alte trei suntú mai adinci, mai voluminóse și variază câtú despre pozițiunea lorú pe lungulú vaselorú adincăturai poplíteea.

*Ganqliónele inguinale* se impartú în *superficiále* și în *adinci*. Cele *superficiále* sunt cele mai numeróse și mai importante.

Elí ocupă vintrele și în genere se află grămădiți împrejurulú imbucăturai vénei safene interne în véna femorală, într'unú felú de adincătură márginită la partea internă, de cei doni adductorí superficiáli, înafará. de mușchiulú psoasú-iliacú. Câte uă-dată aste ganqlióne se găsescú pe lungulú safenei interne pínă pela partea din miđlocú a cópsei. Elí sunt aședati în desimea ochiurilorú fibroși ce constituă aponevroasa séu fascia superficiálă, și adesea-orí sunt legați între dênșii prin vasele limfatice.

*Ganqliónele adinci*, alú cãrorú volumú și numărú variază, dar în genere se află trei séu patru, corespundú cu cei superficiáli printre găurile fasciei superficiále. Elí ocupă partea internă a canalului cruralú și volumulú lorú variază după vîrstă și după individi.

## B. Vasele limfatice.

Vasele limfatice ale membrilorú inferiorí, ce se aruncă în glandele limfatice sunt: 1° *limfaticele membrului inferiorú* și *limfaticele superficiále ale regiunii fesiere*; 2° *limfaticele organelorú genitale externe*; 3° *limfaticele perineului*; 4° *limfaticele superficiále a porțiunii sub-ombilicale a pútrelorú abdominali*.

1° *Vasele limfatice ale membrilorú inferiorí* se impartú ca și vénele în *superficiále* și *adinci*. Cele *superficiále* nascú printr'ună ráțea dêsă din pielea tãlpei piciorului, din ultimele doué falange ale degetelorú, și dintr'ună ráțea ce acoperă pielea după partea posterióră a gambei și a pulpei. Rățeaua dela degete, desvoltată mai cu sémă pe partea in-

ferioră, procură unu ore-care numărū de rāmuri cari împreunându-se constituīă mai cu sēmă două vase, unul externū și altulū internū, tōte însă comunică între dēsele la nivelulū articulațiunilorū metatarso-falangiene alcătue-scū nă împletitură pe dosulū piciorulū, și la urmă se urcă pe lungulū gambei.

Din rățēua de pe talpa piciorulū nasce nă mulțime de rāmuri cari înconjōră maleola internă, se răspādescū pe partea internă și pe partea externă a gambei, și se urcă însoțindū vēna safenă internă pînă la gangliōnele inguinale, în cari se viră; alte rāmuri ce nascū după marginea externă a piciorulū, se rēsucescū după maleola externă, și mergū de se aruncă în gangliōnele poplitei.

*Vasele limfatice adīnci* ale membrulū inferiorū, în mai micū numărū decâtū cele superfițiale, însoțescū vasele sanguine cele adīnci; ele se împartū în *piciorōse și tibiiale anteriōre, talpōse și tibiiale posteriōre, peroniere și femorale*. Tōte aste limfatice mergū de se aruncă în gangliōnele poplitee, sēu în gangliōnele inguinale.

2° *Vasele limfatice superfițiale ale regiunū fesiēre* se rēsucescū după mușchū fesieri celū mare și celū mijlociū și mergū de se aruncă în gangliōnele limfatice externe și mijlocii ale regiunū inguinale; ceea-ce explică umflătura gangliōnelorū inguinale în urma furuncolorū sēu altorū bōle pe bucle ședutulū.

3° *Vasele limfatice superfițiale ale regiunū subt-ombilicale a abdomenulū* cobōră tōte în josū; acele de la *lombe* (șalele sēu *mifloca*) se îndreptēzā de dinapoiū înainte și de susū în josū pe lungulū crestei iliace; și unele și altele se aruncă în gangliōnele inguinale externe și superiōre.

4° *Vasele limfatice superfițiale ale organelorū genitale externe la bărbatū*, se împartū în acele ale scrotumulū și acele după vergă. Rățēua pielei scrotumulū este una din acelea cari presintă mai multe vase limfatice; dintr'ēnsa nascū de ce sēu douē-spre-dece rāmuri sub-cutanec cari mergū de josū în susū pe laturile vergei și se deschidū în gangliōnele inguinale cele mai interne.

*Rățēua limfatică după pielea vergei*, mai cu sēmă acea

după prepuciū, procură de fie-care parte mai multe rāmurī cari se rēsucescū după corpurile cavernóse și mergū de se aruncă asemenea în gangliónele inguinale cele mai interne.

*Linfaticele după glandă*, fórte numeroase, alcătuescū douē rāțele, unulū superficialū și altulū adincū. Amēndouē se întindū pe tótă suprafața glandului și se continuă cu rāțéua membranei mucóse a uretrului. Din împreunarea lorū isvorēscū de fie-care parte, vre-o doni trei trunchi ce se îmbucă între dēnșii, se îndreptéză pe fața dorsală a vergei și se reducū la douē rāmurī voluminóse cari însocescū véna dorsală pînă la ligamentulū atárnătorū alū vergei, și aci suindu-se înafară mergū de se aruncă în gangliónele cele mai interne din vintre.

*La femei*, rāțelele de pe pielea buzelorū cele mari, de pe membrana mucóasă a marelorū și micelorū buze, și cea a clitorisului, se conducū întocmai ca acele de la bărbatū după scrotumulū și vergă, cu deosebire că rāțelele limfatice ale organelorū genitale externe ale femeiei aū forma unū cercū alū căruia centru este gaura vaginului și din circonferența lui pornescū trunchiī limfatici cari mergū de se aruncă asemenea în gangliónele inguinale. De aci resultă că atâtū la femei, bólele marelorū și micelorū buze și ale clitorisului, precum și la bărbatū, bólele prepuciului, vergei și scratomului, pricinuescū umflătura și inflamația gangliónelorū limfatice inguinale.

*Vasele limfatice superficiaale ale perineului*, se îmbucă cu limfaticele precedente și cu acelea ale membrilorū abdominali.

### § 3. *Glandele limfatice pelviene și lombere, și vasele limfatice ce se aruncă într'ēusele.*

#### A. *Glandele pelviene.*

*Glandele limfatice pelviene se împartū în iliace externe, ipogastrice și sacre.*

1. *Gangliónele iliace externe*, mergū d'a lungulū arterelorū cu același nume. Sunt însă de notatū trei ganglióne situate dinapoiulū arcadei femorale cari inconjóră vasele

iliace externe și cari sunt supuse adese-orî a se tumefia.

2. *Gangliónele ipogastrice* sunt situate pe laturile basiniului în intervalul ce desparte vasele iliace externe de vasele ipogastrice, și pe fața posterioară a bășiceî udului.

3. *Gangliónele sacre* sunt situate la partea posterioară a rectului, pe laturile sacrului.

## B. Glandele lombere.

*Gangliónele lombere* se împartă în *mediani* sêu *aortici*, și în *lateralî* sêu *transversali*. *Cele lombere aortice*, foarte numeroase, ocupă unghiul de bifurcațiune ală arterelorî iliace primitive și înconjură aorta și vena cavă inferioară. *Gangliónele limfatice transverse*, se vîdă de fie-care parte a regiunii lombere, între apofizele transverse ale vertebrelorî.

### C. Vasele limfatice ce se aruncă în gangliónele pelviere și lombere.

*Vasele eferente ale gangliónelorî inguinale*, foarte numeroase, intră în basenū pe dinapoiulă arcadeî femorale; acele ce provinū dela glandele superfițiale strēbatū gāurelele aponevrosei femorale; acele ce pornescū de la gangliónele adinci se urcă pe lungulă vaselorî iliace externe și cândū ajungū sub peritoanū, se împartă în mai multe mănuchiuri, dintre cari unele coboră în basiniulū celū micū și se aruncă în gangliónele ipogastrice; cele-l-alte intră în gangliónele iliace externe, în care se mai aruncă asemenea *vasele limfatice epigastrice, circonfece iliace, și ilio-lombere*.

În gangliónele ipogastrice se aruncă vasele limfatice adinci ce provinū dela partea ședutului și cari însoțescū arterele fesiera și ischiatica limfaticele ce provinū dela bășica udului, dela prostată și dela bășicuțele seminale și vasele adinci ale vergei la bărbatū, și la femee, acelea ce provinū dela vaginū, dela clitorisū și dela gātulū uterusului. Din gangliónele ipogastrice și iliacele externe isvorăscū alte vase limfatice cari însoțescū arterele și venele iliace externe și interne, se urcă pe dinăuntru sacrului, strēbatū alte ganglióne și se urcă în strimptóra superioră a basi-

nului, unde cele din dreapta se confundă cu cele din stânga și alcătuiesc cea ce s'a numit *impletitura ipogastrică și iluce externe*.

*La gangliioanele lombere aortice s'au mediane*, vină de se aruncă toate limfaticele membrilor inferiori, cari au străbătut treptat mai multe gangliioane, astu-fel că toate aceste vase și gangliioane pot fi considerate ca un lanț continuu, care din impletitură în impletitură și din gangliioane în gangliioane, provenite din părțile cele mai depărtate, ajungă în sfârșit până la canalul toracic.

*Gangliioanele lombere laterale* primesc vasele limfatice lombere propriu zise, ce corespund la vasele sanghine cu același nume, și dintr'ânsele nasc altele vase care se aruncă în gangliioanele lombere aortice. Vasele și gangliioanele limfatice din astă regiune, s'au numit *impletitura limfatică lombardă*. Totu în aceste gangliioane lombere se mai aruncă, vasele limfatice testiculare la bărbat, și limfaticele ovarilor, trompelor și a uterusului la femei. În vreme ce vasele limfatice ale scrotului merg de se aruncă, precum am vădit, în gangliioanele inguinale, acelea ale testicilor propriu zise, împărțite în *superficiiale* și *adînci* și în comunicație între d'ânsele, se aruncă în gangliioanele lombere, asemenea și limfaticele uterine la femei, se împart în *superficiiale* și *adînci*, cele d'ântăiu șerpuesc sub peritoneu, și cele de alu doilea se află în desimea substanței uterine. Dintre limfaticele uterine unele se urcă mai în sus și merg de se aruncă în gangliioanele situate dinaintea venei cave și a aortei. În timpul însărcinării aste limfatice uterine dobândesc uă dezvoltare foarte mare.

*Vasele limfatice ale rinichilor* precum și *ale capsulelor*, se împart asemenea în *superficiiale* și în *adînci*.

#### § 4. Despre gangliioanele aortice și vasele limfatice ce se aruncă într'ânsele.

##### A. Gangliioanele și vasele limfatice ale ficatului

1° Glandele limfatice ale ficatului sunt situate în desimea mărginei drepte a epiploinului gastro-epatic, pe lun-

gulă venei-porte, a aortei și a canalelor epatice, dinapoiul pilorului.

2<sup>o</sup> Vasele limfatice ale ficatului pară ași avea origina în interiorul lobulelor astui organu, în niște gropițe. sēt reservoiri, ce înconjură celulele epatice; ele, după unii anatomisti se deschidă de juru-împrejurul lobulelor, într'ua rățea de canale limfatice ce însoțesc rățea vaselor sanguine. Din astă rățea întrelobulară pornesc rāmuri în diferite direcțiuni, unele *superficiade*, altele *adînci*.

a. *Limfaticele superficiade* ale feței convexe a ficatului se află sub peritoană: unele se îndreptă de dinapoi înainte și altele de dinainte înapoi; cele d'ântăiu ce nasc după porțiunea anterioară a feței ficatului se împrenă în mai mulți trunchi și unele străbată diafragmul și intră în mediastinul anterior în ganglionul din acestă regiune; altele se răsucesc după marginea anterioară a ficatului, intră în adîncătura antero-posterioară a astui organu prin care trec, și ajungându la epiploonul gastro-epatic se aruncă în gangliónele după împrejurul stomacului. Limfaticele d'ală 2-lea, sēt antero-posteriore nasc după porțiunea posterioară a feței convexe a ficatului, și merg tóte de se aruncă în desimea ligamentelor ficatului. Multe din aceste vase merg de se deschid în gangliónele situate pe lungul venei cave inferioare și de aci se aruncă în canalul toracic.

b. *Limfaticele ale feței concave a ficatului*. mai puțin la număr decât acelea ale feței convexe, se îndreptă de dinainte înapoi și merg de se aruncă unele în gangliónele lombare sēt în gangliónele după împrejurul venei-cave și a aortei. altele alcătuesc împrejurul bāșicentei biliere nă împletitură fórtă însemnată, însoțesc vasele biliere și se aruncă sēt în gangliónele ce înconjură aste vase, sēt în gangliónele din desimea epiploonului gastro-epatic.

c. *Limfaticele adînci ale ficatului* sunt de două ordine: unele însoțesc conductele biliere și vena-portă și se găsesc conținute totu în capsula lui Glisson, ies prin adîncătura transversă a ficatului, trec prin desimea epiploonului gastro-epatic și se aruncă în gangliónele de lângă încovoitura cea mică a stomacului și dinapoiul pancrea-

sului, altele urmăză drumul ramificațiilor venelor susă-epatice, și după ce a străbătut diafragmulă alături cu vena-cavă inferiără, și s'a unită cu rāmuri provenite după fața convexă a ficatului, se aruncă în canalulă toracică. Atătu unele, cătu și cele-l-alte sunt fōrte voluminoase și a-desea-orī pline de limfă galbenă.

## B. Gangliōnele și vasele limfatice ale stomacului, ale splinei și a pancreasului.

a. *Gangliōnele gastrice* se află înșirate ca nisce mătāni pe lungulă încovoiturilorū mari și mici a stomacului; ună mare numărū încōjōră gaura cardiacă și gaura pilorică.

*Gangliōnele splenice* ocupă adincătura splinei.

*Gangliōnele pancreatice* se află pe marginea superiōră a pancreasului.

b. *Vasele limfatice gastrice* se deosebescū în *superfițiale* și în *adinci*. Cele superfițiale alcătuescū subt peritoanū uă rātea din care provinū mai multe rāmuri ce se îndreptēză spre încovoiturile stomacului și se aruncă în gangliōnele din aste regiāni. Cele adinci nascū unele după suprafața membranei mucōse și altele subt acēstă membrană: aceste din urmă mai voluminoase se îndreptēză spre încovoiturile stomacului, străbatū membrana mușchilōsă și se aruncă în gangliōnele de lingă încovoituri.

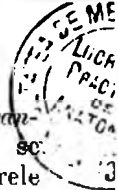
c. *Vasele limfatice splenice* se împartū asemenea în *superfițiale* și în *adinci*, cele superfițiale se potū demonstra prin injecțiuni făcute în rāteoa limfatică peritoneală a astui organū. Cele adinci sunt fōrte puțină cunoscute.

d. *Limfaticele pancreasului* mergū de se aruncă în gangliōnele ce se află d'asupra astei glande.

## C. Gangliōnele și vasele limfatice ale intestinelorū.

1° *Gangliōnele limfatice ale intestinului mic, sēu gangliōnele mesanterice*. Aste gangliōne sunt fōrte numeroase; ele ocupă desinea mesanterului și sunt situate în ochiurile alcătuite de vasele arteriele și venōse.





2° *Gangliónele limfatice ale intestinului celú grosú, sêu gangliónele mesocolice*, mai puține decâtú cele precedente, se aflá în genere pe lungulú arcadelorú alcátuite de arterele și vénele colice.

3° *Vasele limfatice ale intestinului micú*; aste limfatice, fórte numeroáse, nascú, ca și acelea ale stomaculuiú și ale intestinuluiú grosú, prin doué ráțele, una superfițialá și alta adincá. *Cele superfițiale*, situate subt peritoanú în formá de rátea, se îndreptézá tóte spre mesanterú și se aruncá în gangliónele mesanterice. *Cele adinci* nascú din membrana mucosá a intestinuluiú printr'úá rátea fórte désá, strébátú membranele intestinuluiú și mergú de se aruncá în aceleású ganglióne ca și limfaticele superfițiale.

4° *Vasele limfatice ale intestinuluiú celú grosú*, cari provinú dela cœcum, dela colonulú urcátorú și dela colonulú transversú, dupá ce áú strébátutú gangliónele mesocolice, mergú de se aruncá în gangliónele mesanterice; acele ce nascú dela colonulú coborítorú și dela rectum, dupá ce și ele áú strébátutú gangliónele proprie lorú, mergú de se aruncá în gangliónele lombere, ca și vasele limfatice ale organelorú genitale și ale membrilorú inferiorú.

Vasul

## § 5. *Gangliónele și vasele limfatice ale toraxului.*

### A. *Gangliónele.*

*Gangliónele toraxului* se împartú: 1° în acelea ale párețilorú toraxului; 2° acelea ale mediastinului; 3° acelea ale bronhelorú, sêu plámânilorú.

1° *Gangliónele toracice* sunt unele *intercostale*, situate pe párțile laterale ale colónei vertebrale, în vecinátatea articulațiunilorú vertebro-costale; altele, *sub-sternale*, sêu *mamere* cari ocupá cãpétâiulú anteriorú alú spaciurilorú intercostale, pe lungulú vaselorú mamere; și în sfirșitú altele *diafragmatice* situate pe partea anteriorá a convexitáții diafragmului; într'aceste ultime ganglióne vinú de se aruncá deosebitú de limfaticele diafragmului, acelea ce provinú dupá fața convexá a ficatuluiú și acelea ce însoțescú vénele susú-epatice.

2° *Gangliónele mediastine*, împărțite în acelea ale *mediastinului posterior*, și acelea ale *mediastinului anterior*; cele d'ântâiu se află pe lungul esofagului și a aortei: cele d'altu 2-lea se ved, unele pe diafragm, dinaintea pericardului, și altele împrejurat vaselor cele mari ce esă din inimă, seă întră într'insa. Aceste din urmă sunt situate subț unghiul de împărțire alu trachei, și se deosibescă prin numărul lor, volumul și colórea négră ce presintă.

3° *Gangliónele bronhice seă plămónare*, se deosibescă ca și gangliónele precedente prin numărul, volumul și colórea lor. Ele sunt situate pe lungul bronhelor, și se vedă pînă în interiorul plămánilor. Aste ganglióne dobândescă unu volumu fórté mare în bólele plămánilor.

## B. Vasele limfatice ale toraxului.

Vasele limfatice ale toraxului se împartă ca și gangliónele în acelea ale pãreților și în acelea ale organelor conținute în cavitatea toracică.

1° *Vasele limfatice ale pãreților toracici* se împartă în intercostale, în subț-sternale seă mamere interne și în diafragmatice.

a. *Intercostalele* corespundă la vasele arteriele și vénose de același nume și se află în gutierele cóstelor. Ele priimescă limfaticele ce provină de la plevra costală, străbată gangliónele intercostale, se împreună pe lungul colónei vertebrale cu limfatice ce provină de la canalul rachidian, și după ce au străbătut gangliónele după laturile colónei vertebrale, alcătuescă de fie-care parte a ei unu tronchiu ce merge de se aruncă în canalul toracic. Limfaticele intercostale superióre mergă d'a dreptul în gangliónele cervicale inferióre.

b. *Vasele limfatice subț-sternale seă mamere interne* nască din regiunea superióră a abdomenului, pătrundă în torax pe dinapoiul apendicei xifoide, se împreună în doué mânucliuři ce se urcă pe fața mediastină a sternului și se aruncă în gangliónele mamere interne, împreună cu limfaticele intercostale anterioré. Din gangliónele cele mai inferióre pornescă alte vase limfatice, cari trecendă din gan-

glióne în ganglióne, ajungă pină la gangliónele cervicale inferioare și se aruncă în stânga, în canalul toracic, și în dreapta, în vena limfatică cea mare.

c. *Vasele limfatice diafragmatice*, nască din convexitatea diafragmului și mergă de se aruncă. seú în gangliónele diafragmatice. seú în gangliónele mediastine posterioare.

2° *Vasele limfatice ale organeloră continute în cavitatu toracică*, sunt acelea ale plămâniloră și ale inimei.

a. *Limfaticele plămâniloră* nască prin rățele superficiale și rățele adînci. *Cele superficiale* ocupă unele, basa lobuleloră plămânului, iar altele țesătura celulară dup'împrejurulă astoră lobule. Ambele aceste vase se îmbucă între dinsele și alcătuesc trunchiul limfatic. *Cele adînci* ocupă suprafața internă a rămureloră bronchiale și provină din membrana mucosă a loră. Ele urmază drumulă ramificațiiloră broncheloră și se află situate între divisiunile loră și acelea ale artereloră și vêneloră. *Cele superficiale* comunică cu cele adînci, intră în gangliónele de la rădęcina plămâniloră, le străbată și mergă tóte de se aruncă seú în stânga în canalul toracic, seú în dreapta în vena limfatică cea mare.

b. *Vasele limfatice ale inimei* împărțite asemenea în superficiale și în adînci, urmază întocmai drumulă artereloră și astă-felă unele sunt anterioare și altele posterioare; cele d'ântăiu ocupă dunga întreventriculară anterioară și jumătate din stânga a dungăi întreoriculă-ventriculară, se împreună tóte, mergă d'alungulă arterei plămânare și se aruncă în gangliónele mediastine anterioare. Cele de ală 2 lea însoțesă artera coronară posterioară, se împreună în două seú trei trunchiuri și mergă de se aruncă în aceleași ganglióne.

## § 6. *Gangliónele și Vasele limfatice ale capulu.*

### A. *Gangliónele.*

Gangliónele capulu mai numeroase la față decâtă la crană, alcătuesă la gătă și la capă ună lanță neîntreruptă care ocupă mai cu sémă regiunea de sub mușchiulă sterno-mastoi-

diană, pe lungul vaselor vênose ale gâtului. D'aci se urcă pînă la baza cranului unde se lîgă cu mici grupuri de ganglióne, situate unele dedesubt și împrejurul glandei sub-maxilare, numite *gangliónele sub-maxilare*; altele dinaintea pavilionului urechei și în interiorul glandei parotide, *gangliónele parotidiene*; și altele dinapoiul și de desubtul urechei și la partea superióră a cefei, *gangliónele sub-occipitale*. Grupul gangliónelor gâtului este asemenea împărțit în *gangliónele cervicale superióre*, și *gangliónele cervicale inferióre*. Cele mai superióre se află pe lungul părților farinxului, și ajungîndu pînă la nivelul aponevrosei buccinato-farengiene, s'aú numitú totú o-dată și *gangliónele fútiále adînci*.

## B. Vasele limfatice ale capului

Tóte vasele limfatice ale capului și ale gâtului dau în gangliónele de mai susú. Ele potú fi împărțite în trei grupuri, *anterioré*, *laterale* și *posterioré*.

Grupul anterioró coprînde *limfaticele superfițiale ale feței*, ale *regiunii frontale* și ale *buzelorú*. Limfaticele tegumentelorú (acoperișurilorú) feței și pleopelorú nascú prin râtele ce se împreună în trunchi, dintre cari unii se îndreptéză în josú și înafará și se aruncă în gangliónele sub-maxilare, iar alții, precum și cei ce provinú din regiunea frontală, se îndreptéză înafará și înapoiú și se aruncă în gangliónele parotidiene. Limfaticele buzelorú alcătuescú mai întoiú ná râtea fórte subțire și désă, și se împartú în trunchi anteriori ce urméză drumulú vaselorú feței, în trunchi posteriori s'eú sub-mucoși ce mergú la gangliónele sub-maxilare.

*Grupulú lateralú*, s'eú alú regiunii temporale, coprînde limfaticele părții corespondente a pielei cranului și ale pavilionului urechii. Cele d'ântaiú cobóră de susú în josú și se aruncă unele în gangliónele parotidiene, iar cele alte în gangliónele sub-occipitale. Pavilionulú întregú alú urechei se află acoperitú de ná râtea limfatică din cari pornescú trunchiú cari unindu-se cu cele precedente se aruncă asemenea în aceleași ganglióne.

*Grupulă posterioră* este alcătuită de limfaticele regiunii occipitale ce coboră de sus în jos și de dinapoi înaintea și se aruncă în gangliónele sub-occipitale.

Gangliónele sub-maxilare și sub-occipitale se împreună cu gangliónele cervicale superioare prin trunchiul ce însotesc ramurile venei jugulare externe. Gangliónele parotidiene se aruncă seú în gangliónele adînci, seú în gangliónele sub-maxilare.

*Limfaticele adînci ale craniului* însotesc unele venele meningee midlocii, altele artera carotidă seú jugulara internă și esú prin găurele sfeno-spinóse, carotidienă, seú gaura ruptă posterioară și se aruncă în gangliónele adînci ale feței. Acele ce provin de la cavitățile orbiculare și nasale trec prin crăpătura sfenoidală și prin gaura sfeno-palatină, în adîncătura pterigo-palatină și se aruncă în aceleași ganglióne. Asemenea și limfaticele ce provin de la bolta palatină, de la vâlulă cerului gurei, și de la gingii, urmecă același drum.

*Limfaticele limbii* alcătuesc pe fața cătú și pe laturile ei nă râtea cu ochiri fórte mici și dese, din care pornesc trunchiuri ce se îndreptecă unii înainte și în jos, alții înapoi și în lături și se aruncă cel d'ântai în gangliónele sub-maxilare, și cel d'alú 2-lea în gangliónele cervicale superioare.

*Limfaticele superficiale ale gâtului* se aruncă în gangliónele cervicale inferioare. Acele ale *corpului tiroid* sunt fórte numeroase și voluminoase. Ele formecă doué grupuri, cele superioare se aruncă în gangliónele cervicale superioare, și cele inferioare în gangliónele cervicale inferioare. Limfaticele ce provin dela larinx și după părțile laterale ale farinxului se aruncă în gangliónele cervicale superioare; acelea dela porțiunea cervicală a esofagului și a trachei dau în gangliónele cervicale inferioare.

§ 7. *Gangliónele și vasele limfatice ale membrului toracic, și a jumătății superioare a trunchiului.*

A. *Gangliónele.*

Ganglióne nu se găsescu nici la mână, nici la ante-brățu; la încheietura cotului numai, la partea dinainte, și pe lungul brațului se găsescu foarte puține și mici. *La subțioară* din contra se află numeroase, numite *gang'ióne axilare*; situate toate sub aponevroasă, unele sunt lipite de vasele cele mari, altele sunt risipite în țesătura celulară a subțioarei. *Vasele eferente* ce provină dintr'ênsele, constituie unulă sêu două trunchiuri cari se aruncă în vena sub-clavieră. sêu în canalul toracic.

B. *Vasele limfatice.*

a. *Vasele limfatice ale membrului toracic* se împartă în *superficiãle* și în *adînci*. Cele *superficiãle* provenite din piele prin rățele dezvoltate, mai cu sêmă pe palma mânci și pe ultimele falange ale degetelor câte două de fie-care, se ureă paralele cu arterele colaterale, se îmbucă între dênsele, trecu pe carpă și ajungu pe suprafața posterioară a ante-brățului.

*La ante-brățu*, limfaticele se află asemenea atâtă pe fața posterioară, câtă și pe cea anterioară. Aceste din urmă se îndreptcă pe partea internă ca pe cea externă a ante-brățului și se împreună cu cele după fața posterioară la încheietura cotului înainte, formându trunchiuri cari însotescu vênelle și mergu de se aruncă în gangliónele axilare.

*Limfaticele cele adînci* urméză drumulă vaselor arteriale și vênose și mergu asemenea de se aruncă în gangliónele subțioarei; ele comunică cu cele *superficiãle* și strêbatu două trei ganglióne ce se află pe lungul brațului.

b. *Vasele limfatice ale jumătății superioare a trunchiului* mergu de se aruncă în gangliónele axilare, precum acele ce provină din jumătatea sub-ombilicală a trunchiului se aruncă în gangliónele inguinale.

Între aceste limfatice, acele *superficiãle* ale *glandeii ma-*

mere pornescă dintr'ună rățen foarte desă ce acoperă sfirculă, trecă în rățelele alcătuite de limfaticele adincă ce se află în lobulele glandei, și împreunându-se în trei seă patru trunchi, mergă de se aruncă în gangliónele axilare.

Vasele limfatices ce provină din jumătatea superióră și posterióră a trunchiulă se împartă în acelea ale gâtulă, acelea ale spatelă și acelea ale lombeloră. *Limfaticele cervicale posterióre* cobóră pe mușchă trapeză și deltoidă și sucindu-se pe marginea posterióră a acestă din urină mușchă pătrundă în subțioră. *Limfaticele dorsale și lombesce posterióre*, se întindă în diferite direcțiuni, unele orizontale, altele de josă în susă și ajungă tóte asemenea la subțioră.

### *Preparațiunea vaseloră limfatices.*

Nu voiă isprăvi cu descrițiunea vaseloră limfatices, fără a arăta modulă preparațiuniloră.

Metodulă întrebuintată la preparațiunea astoră vase, este de a înțepa și a injecta fórtes superfițială cu ună tubă de injectiune limfatică plină cu mercură, membranele seróse seă mucóse, seă pielea; mercurulă trece din rățea superfițială în limfatices ce nască dintr'ensa, intră în ganglióne, pătrunde în mai multe seri de ganglióne și adeseori injectiunea, dacă este bine făcută, ajunge pînă la canalulă toracică.

Pentru acésta este trebuință a se alege ună sujetă slăbită și a cărnă putrefacțiune permite deslipirea epidermulă de dermă, mercurulă care prin divisibilitatea lui cea mare pătrunde în vasele cele mai mică, este preferatū oră căruă altă licidă.

Aparatulă ce servă la injectiune este compusă: 1° de ună tubă de sticlă lungă ca de ună metru; 2° d'ó mică pálnie asemenea de sticlă, ce servă la vėrsarea mercurulă în tubă; 3° de ună tubă de cauciucă adaptatū la tubulă precedentă; 4° de ună căpėtaiă de oțelă cu robinetă prin care se sfirșasce tubulă de cauciucă; 5° de ună tubă mică de sticlă lungă ca 0<sup>m</sup>08, ală căruia un căpėtaiă sa adaptéză la acelu de oțelă, iară celă-l-altă căpėtaiă are uă găurice capilară. Spre a fixa câtă se póte mai bine astă tubă de

căpătâiul de oțel, se înfășură cu un fir de mătase ce-ruită. Aparatul astă-fel compus se aședă verticală într'un mod astă-fel ca căpătâiul capilar al tubului cel mic să se afle dedesubtul nivelului cadavrului; prin flexibilitatea tubului de cauciuc, căpătâiul capilar pôte fi mutat de la un loc la altul, după voința operatorului. Tubul cel mare de un metru se umple de uă colônă de mercur care variază în înălțime și prin urmare în presiune, după rezultatele ce vrea cineva să dobândescă. Presiunile cele mari sunt avantagiöse, dar au inconvenientul a rupe adesea-orî vasele.

Spre a injecta uă rățea limfatică, seî vasele limfatice pe unde se potă nemeri, să începă forțe superficială cu virful scalpului partea ce e de mjectat, se introduce în înțepătură căpătâiul capilar al tubului și se deschide robineul. Dacă mercurul se răspândește în țesătura celulară în loc să pătrundă în limfatice, se reîncepe operația cu multă grijă de două și de trei ori pînă cândă ajunge cineva la rezultatul dorit.





## VII. NEVROLOGIA

### CAPITOLUL I.

#### *Considerațiuni generale.*

Nevrologia coprinde studiul aparatului nevrosă, compusă de centrurile nevröse și de nevre. Prin aparatul nevrosă simțim, ne mișcăm, și exersăm facultățile noastre intelectuale.

#### *§ 1. Idee generală despre aparatul nevrosă.*

Aparatul nevrosă este compusă: 1° de uă masă nevrösă voluminosă conținută în cavitatea cranului, numită, *cerebrulă ancefală*, (creieră); 2° de uă tulpină lungă nevrösă, numită *mădura spinătră*, conținută în canalul vertebrală, și care începe dela ancefală și se sfirșasce în regiunea lomberă; 3° de uă porțiune periferică, compusă de uă mulțime de sfori, *nevrele*, cari esă după fața inferiöră a ancefalului și după laturile măduvei spinale, și se răspindescă în tôte părțile corpului. Deosebită de aceste trei părți esențiale ale aparatului nevrosă, mai sunt și acoperișurile centrurilor nevröse, precum și numerösele vase ce se împartă în interiorul loră.

Aparatul nevrosă. privită în întregulă lui, a fostă comparată cu ună arbore a căruia tulpină se află închisă în cavitatea crano-rachidiană. iar rāmurile răsară după tötă

lungimea aștei tulpini și se risipesc în toate organele pe cari le pătrund prin numeroasele lor firicele.

Pe lungul însă nevrelor, acelea mai cu sînă destinate la viața organică, sîu viața vegetativă, găsindu-se grămădite în formă de ganglióne, substanță nevrósă, cari prin funcțiunile și compozițiunea ei se asîinîă cu substanța ancefalică, sistemul nevrosu perifericu s'a împărțit în două porțiuni, una constituită de nevrele destinate vieții de relațiune și care ține de ancefalu și de mîduva spinării, și alta compusă de nevrele ce se ramifică în organele vieții nutritive, și pe lungul cărora se găsesc gangliónele în număr foarte mare. Acéstă a doua porțiune a sistemului nevrosu perifericu constituie sistemul nevrosu alu *vieții organice sîu vegetative*, sîu alu *marelui simpaticu*, care, de și conexitățile lui cu ancefalul și cu mîduva spinării sunt mai puțin evidente, nu se află însă cu totul independentu de dîsele, și prin urmare ambele aceste porțiuni nu pot fi considerate decît ca formîndu unu singuru sistem. Cu toate acestea, acéstă divisiune s'a păstrat și astî-felî fiindu, vom începe mai întaiu studiul sistemului nevrosu cerebro-spinalu, și vom isprăvi prin acela alu marelui simpaticu. Este însă mai întaiu de toate, trebuința a da aci uă idee generală de textura sistemului nevrosu.

## § 2. *Textura sistemului nevrosu.*

Studiul texturei sistemului nevrosu, cu toate progresele ce a făcutu anatomia în timpul din urmă, lasă încă multu de dorit. Cu toate acestea, după cunoscîțele astădi existente, întregul sistem nevrosu, porțiunea centrală, ca cea periferică, s'ar afla compusă de *două elemente nevróse*, numite, *celula nevrósă*, sîu *globululă nevrosu*, și *tubulă nevrosu*, sîu *fibra nevrósă*.

1<sup>o</sup> *Elementele nevróse, corpușare nevróse sîu ganglionare*, sunt nisce celule numeroase cu simburî, ce se găsesc în substanța cenușie a organelor centrale, precum și în gangliónele situate pe lungul rădăcinelor posterioare a nevriilor spinali și ancefalici, în retină, în melenul urechei, etc.

Celulele nevróse presintă unu invelișu subțire, care pare

a lipsi în diferite părți ale ancefalului, și uă substanță môle în mijlocul căria se află unū simbure transparentū. Forma și dimensiunile lorū cari variază fôrte multū, a făcutū pe unū anatomistū a le clasifica în celule nevrôse *sensitive* care se află în regiunile înzestrate de facultatea simțurilor, și celule *motrice* cari presidă la mișcări. Nimicū însă nu pôte proba pînă acum această clasificăție.

2° *Tuburile nevrôse, sēu fibrele nevrôse* se împartū în două categorii, unele cari conținū într'însele uă substanță numită *mielina*, sēu mēduva nevrôsă, și altele lipsite de mielina. a) Tuburile cu mēduva nevrôsă se presintă sub formă de fire moi, cilindrice, ce conținū într'însele uă substanță cleiôsă, *mielina*, care dă astorū tuburi uă privire lustrôsă de uă colóre albă. Aste tuburi sunt fôrte răspândite în organismū, ele constituă *nevrele rachidiene*, fie sensitive, fie motrice, se află în mare proporțiune în compoziția centrilorū nevrôse, și alcătuescū în mare parte nevrele mari simpatice.

În cordônele nevrôse, ca și în substanța albă a organelorū centrale, aste tuburi se află paralele, și în totū drumul lorū păstrēază același diametru. staū independente unele de altele și nu se îmbucă, sēu nu se încrucișēază între dînsele decâtū la origina și la sfirșitulū lorū în organe. b) *Tuburile fără mielina*, cunoscute sub numele de *fibre cenușū*, *fibre gelatinôse*, se găsecū mai cu sēmă la sfirșitulū tuburilorū cu mēduvā. în desimea organelorū, în mușchi, în membranele mucôse și în simpaticulū celū mare.

Deosbitū de fibrele cu mēduvā și fără mēduvā, se află uă varietate numerosă de diferite fibre, unele totū în formă de tuburi conținute în tēcă cu simburi, altele omogene fără simburi. Tôte aste fibre nevrôse, fie ele de orice categorie, nascū din celule ce se găsecū risipite în organele centrale și în gangliône, și continuitatea între cele două elemente nevrôse se stabilescē prin fire ce presintă celulele.

c) *Substanța albă și substanța cenușie*. — *Substanța albă* a ancefalului și a mēduvei spinale, precum și nevrele ce depindū de dînsele, se află compusă mai cu sēmă de mănuchi, de tuburi nevrôse împreunate printri'nă substanță

*conjunctivă*, nunită la nevre, *nevrilemă*, și înconjurată de uă cantitate variabilă de *rose sanguine*.

*Substanța cenușie*, ce nu se găsește decât în ancefală, în măduvă și în ganglióne, rezultă din grămădirea, în porțiunii diferite, a celulelor nevróse, a tuburilor nevróse și a *substanței conjunctivă* la care vină de se adaogă vasele sanguine multă mai numeróse decât la substanța albă.

d) *Fonctiunile elementelor nevróse*. Fonctiunile astorú doué specii de elemente nevróse sunt cu totul deosebite. *Celulele* alcătuesc partea centrală și activă a sistemului nevrósú; ele ațită mișcările, primescú impresiunile sensitive, exerséză uă acțiune specială asupra actelorú vieței vegetative, și în sfirsitú întrînsele se petrecú fenomenele intelectuale. *Tuburile nevróse* nu sunt decât nisce simpli conductori, cari transmitú impresiunile exterióre asupra organismului dela periferie la centru, și de la centru ațitatú, transmitú la periferie ațitările cari determină contractiunile în mușcli.

e) *Țesătura conjunctivă* servă a uni între densesle elementele nevróse, a le procura învelisuri spre a le isola unele de altele și a le apăra în contra influențelorú exterióre.

## CAPITOLULU II.

### *Despre organele centrale ale sistemului nevrósú.*

Organele centrale ale sistemului nevrósú, sêu centrulú nevrósú ancefalo-măduvarú, ocupă canalulú vertebralú și cavitatea craniumi; de la densusú pornescú și la densusú ajungú nevrele tuturorú părțilorú corpului.

Porțiunea centrală a sistemului nevrósú se compune: 1° de *mădura spinării* și 2° de *ancefalú* care coprinde, a) *cerebrulú propriú* (șisú); b) *cerebelulú*; c) *protuberanța anulară*, *pedunculile cerebrale* și *cerebelóse*, *tuberculele patru-gemeni*; și d) *bulbulú rachidianú*.

Intregulú centru nevrósú ancefalo-măduvarú este înconjuratú de trei membrane sêu *învelisuri*.

## SECȚIUNEA I.

*Meningele, sêu membranele ce acoperă organele centrale ale sistemului nevrosă.*

Centrurile nevrose sunt protegiate de părți osoase, craniul și canalul vertebral, cari ne sunt cunoscute, și de membrane numite *meninge*<sup>1)</sup>, în număr de trei: 1<sup>o</sup> uă tēcă fibrôsă, *dura-mera*; 2<sup>o</sup> uă membrană serôsă, *arachnoïda*; 3<sup>o</sup> uă *membrană vasculară, pia-meră*, în care se ramifică vasele destinate centrului nevrosă.

§ I. *Dura-meră.*

*Dura-meră*, cea mai exterioară din membranele ancefalului, este de natură fibrôsă, și se împarte în *dura-meră rachidiană*, și *dura-meră craniendă*.

A. *Dura-meră rachidiană.*

*Dura-meră rachidienă* este ca un fel de tēcă fibrôsă ce se întinde dela gaura occipitală de care se află strîns lipită, pînă la partea inferioară a regiunii sacrale. Ea prezintă o capacitate mai mare decât mēduva spinării; la gât și la lombe este mai largă, și la spate mai îngustă; jos se totu se sub-împarte în mai multe teci destinate nervilor sacrali.

*Fața ei internă* nu se lipesc de surfețele osoase ale canalului vertebral; un așternut de cesătura adipôsă și venele intra-rachidiene anteriore o desparte de canal; la partea însă de dinainte și pe linia mediană se ține de ligamentul cel mare posterior, dar mai cu sēmă la atlas și la axis. Fie-care nevru spinal este incongiurat pînă la gaura de unire, printr'ună șuviță a durei-mere, ce-î alcătuesce un fel de tēcă, și care la urmă se confundă în parte cu nevriemul, și în parte cu periostul vertebrelor.

1) Cuvîntu grecesc, *μᾶνις*, membrană.

*Fața ei internă* este netedă și umedă; înainte și înapoi se unesc cu pia-mera prin filamente celulare. La *capătul superior* se continuă cu dura-meră cranienă.

Aderențele durei-merc rachidiene de giurū împregiurulū găurei occipitale, aderența ei la sacrum prin tecile sacrale și în părțile laterale, prin tecile cervicale dorsale și lombere, mențină astă membrană întinsă, ceea-ce înlesnesce forțe multă funcțiunile protectrice a măduvei.

*Fosele* durei-merc rachidiene sunt mici și puține. Arterele provinū de la rămurile spinale, procurate de arterele vertebrale, întrecostale, lombere și sacrale. Venele se aruncă în venele intra-rachidiene.

## B. Dura-meră cranienă.

*Dura-meră cranienă* se presintă ca unū sacū fibrosū, care căptușesc osele cranului servindu-le de periostū, și totū-o-dată acoperă creierū virindu-se între diferitele părți ale lui prin fâșii membranoase. Prin *fața ei externă* aderază la osele cranului și alcătuesc sinurile. Aderența ei la fața internă a ouselorū variază în diferitele părți, astū-felū ea este forțe întinā la nivelulū încheieturei ouselorū. Ea mai înconjorā și nevreele ancefulice la eșirea lorū din cranū, alcātuindu-le tecī care pe de-o-parte se continuă cu nevreele iar pe de altā parte se confundă cu periostulū externū.

*Fața internă* a durei-merc, căptușită prin fōia arachnoidiennā, este netedă și asudată de serositate; ea nu are nici uā aderență afarā numai la puncturile la care venele cerebrale mergū de se deschidū în diferitele sinuri. Prin fâșiile membranoase ce se desfășurā din astā față formandū ca nisce pereți ne-complecți, cavitatea cranului se află împărțită în compartimente; aste fâșii sunt în numărū de patru, *cōsa cerebrului, cortulū cerebelului, cōsa cerebelului, cortulū corpului pituiterū.*

1° *Cōsa cerebrului*, în forma unei cōse ce se întinde dela apofisa crista-galli pînă la cortulū cerebelului, este uā lamă fibrosă situată pe planulū medianū, între ambele emisfere ale cerebrului. *Vîrfulū ei* ce se află la partea anterioară, se viră în gaura chioară și acoperă apofisa crista-

galli, *lusa* ei este la partea posterioară și cade perpendiculară pe partea din mijlociu a cortului cerebelului, cu care se continuă și pe care îl ține întins; în acest punct este săpat canalul vênos numit *sînul dreptu*. *Marginea sa superioară*, convexă, măsoră tot intervalul ce se află între gaura chioră și protuberanța occipitală internă; în desimea acestei margini se află *sînul longitudinal superioru*. *Marginea inferioară* concavă, este subțire și corespunde la corpul calos (bătătoritu) pe care îl atinge numai la partea posterioară; astă margine conține în desimea ei o vênă ce s'a numit *sînul longitudinal inferioru*. *Fetele amândouă* corespund la suprafața internă a ambelor emisferi.

Côsa cerebrului servă a împedea sguduirea laterală a creierilor și totu nă-dată oprește, cându este cine-va culcatu p'ună parte, ca unul din emisferi să nu apese pe celălaltu.

<sup>20</sup> *Cortul cerebelului* desparte cerebelul de loburile posterioare ale cerebrului; elu se întinde într'unu modu orizontalu de la marginea superioară a stâncelor la occipitalu și astupă în susu adâncăturile occipitale ale cranului. Cortul cerebelului aflându-se ținutu de cōsa cerebrului, unul întinde pe celălaltu. Elu alcătuesce unu felu de boltă membranosă: fața sa inferioară corespunde la convexitatea cerebelului, și fața superioară corespunde la loburile posterioare ale cerebrului. *Circonfereța sa externă*, sau posterioară aderază la cranu și corespunde, înapoi, la jumătatea posterioară a gutierelor laterale, și înainte la marginea superioară a stâncelor. *Sînul lateralu* se află săpatu în porțiunea occipitală, și *sînul pietrosu superioru* în porțiunea pietrosă. *Circonfereța internă*, sau anterioară, e liberă și mărginesce cu gutiera basilară a occipitalului, uă gaură eliptică lunguiată de dinapoi înainte, în care stă protuberanța inelară, numită *gaura ovală a lui Pacchioni*.

*Căpetaile* ambelor circonferețe ale cortului cerebelului se încrucișază de fie-care parte în felul liniilor literci X: Căpetaiul circonfereței externe merge de se prinde de apofisa clinoidă posterioară și alcătuesce la vârful stâncei unu felu de punte sub care trece nevrul trigemenu; căpetaiul circonfereței interne, aședat sub cel precedentu,

se prelungește pînă la apofiza clinoidă anterioară; circumferența externă prelungindu-se de fie-care parte, umple spațiul ce desparte vîrfurile stîncei de lama cuadrilateră a sfenoidului, și este străbătută de nevri mișcătoare ai ochiului, adică de nevri perechei a 3<sup>a</sup>, a 4<sup>a</sup> și a 5<sup>a</sup>; circumferența internă prelungindu-se la rîndul ei, umple spațiul dintre vîrfurile stîncei și baza micelor aripi ale sfenoidului, și alcătuesce peretele externu al sinului cavernosu prin care trecu nevri mișcătoare ai ochiului precum și ramura oftalmică a perechei a 5<sup>a</sup>.

Cortul cerebelului servă a susține lobii posteriori ai cerebrului, și îi opresce a apăsa pe cerebelu în stațiunea verticală.

3<sup>o</sup> *Côsa cerebelului.* Lamă fibrôsă asemenea verticală, mediană, se întinde dela protuberența occipitală internă la gaura occipitală și desparte emisferile cerebeloase. Baza ei corespunde la cortul cerebelului de care se prinde; *vîrful* ei se bifurcă pe părțile laterale ale găurei occipitale și ramurile bifurcațiunii conțin în desimea lor sinurile occipitale. *Marginea sa posterioară* convexă se prinde de crêta occipitală internă; *marginea sa anterioară*, concavă și liberă, corespunde la despicătura mediană a cerebelului.

4<sup>o</sup> *Cortul corpului pituiteru* este a patra fâșie membranosă ce se desfășură din dura-meră. căptușesce fundul șulei turcesci și se prelungește pe d'asupra aștei adâncături pe care acoperind'o peste totu alcătuesce unu felu de cutie în care se află închisū corpul pituiter; uă singură gaură se află pe astă prongire membranosă prin care trece coturul pituiteru.

*Textura durei-mere craniene.* Se pôte dice că dura-meră este cea mai grôsă și mai țepănă din tôte membranele ce servă de acoperișu viscerelor; considerată ca periostul internu al cranului, ea se află compusă de douē lame fibrôse, cari lipite împreună în cea mai mare parte a întinderii lor, se desdoesce una de alta în puncturile în care constituă canalele vênose numite *sinurile*, precum și în părțile la care se desfășură spre a forma despărțitorile menționate mai susu. Astu-felu la nivelul gutierei longitudinale, fôia externă căptușasce astă gutieră, iar fôia



internă se desdoește de fie-care parte, și lamele ce rezultă din astă desdoitură, după ce apropiindu-se una de alta alcătuiesc împreună cu lama externă unu spațiu triunghiular care este sinusul longitudinal. constituie în urmă cósă cerebrului. Asemenea și la nivelul sinusurilor laterale unde fôia internă desdoindu-se, merge de constituie cortul cerebrului.

Dura-meră craniică, prin mulțimea și volumul vaselor sanguine ce presintă, se deosebesce de cele alte membrane fibróse cari conțin puține vase. *Arterele* ce se împart într'ênsa sunt: *menengea mijlocie*, ramură a maxilare interne; *menengea anterioară*, ce provine de la etmoidala; *menengea posterioară*, ramură a faringienei superioare. Despre însemnatul număr înșă a astor vase, trebuie să se fie semn că ele sunt destinate mai tóte la úsele cranului.

*Venele* sunt satelitele arterelor menengee, în număr de două de fie-care ramură arterială. Câtă despre vasele limfatice, prezența lor în dura-meră nu este încă bine constatată.

*Nevrele* durei-mere, după anatomistul Cruveillier, arú proveni tóte de la a 5-a pereche.

## § 2. *Arahnoida* 1).

*Arahnoida* este uă membrană serósă, privită în felul tuturilor membranelor seróse, ca unu sac fără gură, ce înconjoră centrul nevrosu ancefalo-mêduvară fără a-l conține în cavitatea sa, și care presintă două foi ce se continuă una cu alta, una *peretala* ce câptușasce dura-meră la care aderéză și alta *viscerală* ce corespunde la pia-mera. Spre înlesnirea descripțiunii ei, ea se împarte ca și dura-meră, în *arahnoida craniică* și *arahnoida rachidiică*.

### A. *Arahnoida craniică*, (fôia viscerală).

*Fôia viscerală* a arahnoidei craniice este uă membrană subțire care aderéză la pia-meră prin fricele de uă cesă-

1) *Arahnoida*, de la grecesce ἀραχνοειδής, ἀράχνη, pînză de pajanjă și ἰδίοσ, forma.

tură foarte slabă. Ea nu pătrunde între circonvoluțiunile cerebrale, ci trece pe d'asupra lor. Intre cele două emisfere cerebrale însă, despărțite între dinsele la partea superioară prin cōsa cerebrului, fōia viscerală a arahnoidel se vîră sub cōsă spre a trece dintr'nă parte în cea-l-altă. Din contra pia-mera, precum vom vedea mai jos, pătrunde în toate scofălciturile și în toate circonvoluțiunile cerebrale. Din diferența în drumul ce percură aste două membrane, rezultă spaciuri triunghiulare și primitive ce constituă nise adevărate canale, în care circulă licuidul cefalo-rachidian.

Fōia viscerală a arahnoidel craniene înconșoră toate părțile cari unescū dura-meră cu pia-meră, vènele cari dela pia-meră mergū în sînurile durei-mere, precum și nevrele craniene; le alcătuesc ca unū felū de tecī și la urmă la pantulū unde încetoză a le mai înconșura, se îndoesce și se continuă cu fōia peretală. Ea acoperă tōtă suprafața superioară și externă a emisferelorū, trece pe sub cōsa mare a cerebrului acoperindū partea superioară a corpulū calosū și se continuă cu cea din partea opusă. La partea anterioră a cerebrului astă fōie căptușesc circonvoluțiunile lobulū anteriorū, despicătura între-emisferică și ajunge la basa cerebrului; acoperă circonvoluțiunile astei regiuni și nevrulū olfactifū, procură câte uă tecă la fie-care din rămurelele ce pornescū din bulbulū astui nevrū, le însocesce în găurelele lamei ciuruite și la urmă se resfringe spre a se continua în fōia peretală.

La partea posterioră a despicăturei între-emisferică anterioră, la basa cerebrului, cam inapoiulū apofisei crista-galli, arahnoida trece ca uă punte dela unū emisferū la celū-altū fără a se vîră în despicătură. Nevrele optice sunt asemenea înconșurate de tecī ce le procură arahnoida care nu se re-frînge decătū în gaura optică. Cotorulū pituiterū este asemenea înconșuratū de uă tecă arahnoidală. Inapoiulū chiasmei nevrilorū optice și dinantea protuberentei, se află uă scofălcitură adîncă, mărginită în laturī de partea inferioară și anterioră a loburilor posteriori; înăunirulū ei se găsescū tuberulū cenușū și tuberculele mamilere. Arahnoida nu pătrunde în astă adîncătură ci trece dintr'uă parte în cea-l-altă. D'aci rezultă unū

spațiū, *spațiū sub-arahnoidianū anteriorū*, confluentulū licuidulū cefalo-rachidianū, care trece prin canalurile prismatice ale părților laterale și anteriore ale emisferelorū. In despicătura lui Sylvius, arahnoida asemenea nu pătrunde în fundulū ei, ci alcătuesce unū canalū sub-arahnoidianū care se varsă totū în spațiulū de mai susū. La acestū nivelū arahnoida viscerală procură uă tēcă nevrelorū ochiulo-mișcători comuni și patetici și după ce 'i-a înconjuratū fôrte puținū se resfrînge spre a se continua cu fôia peretală. La urmă arahnoida acoperă protuberența inelară, bulbulū și se continuă cu arahnoida rachidiană. Nevrii ochiulo-mișcători externi, trigemeni, faciali, auditivi, glosso-faringieni, plămâno-gastrici, spinali și ipogloși sunt toți înconjurați de tecī arahnoidale.

Fôia viscerală a arahnoidēi după ce a acoperitū circonvoluțiunile feței inferiore a loburilorū anteriore și posteriore a cerebrului, procură uă tēcă vênelorū lui Galien, se resfrînge și acoperă fața superiōră a cerebelului trecēndū numai pe d'asupra lamelorū lui. Inconjoră circonferența cerebelului, îi acoperă fața inferiōră și se aruncă pe mâr-ginile laterale ale bulbului, lăsândū unū spațiū liberū, *spaciulū sub-arahnoidianū posteriorū*, mâr-ginitū de despicătura mediană a cerebelului și fața superiōră a bulbului. Căpētēiulū posteriorū alū astui spațiū se găsesce la nivelulū condeiului scriitorului (calamus scriptorius), și printr'ensulū se păstrează uă liberă comunicație între ventriculele cerebrale și spațiulū sub-arahnoidianū alū canalului rachidianū.

## B. Arahnoida rachidiană.

Fôia *peretala* a arahnoidēi rachidiane se presintă ca aceia a arahnoidēi craniene, printr'unū simplu stratū subțire ce căptușasce dura-meră. Fôia viscerală se ține la ôrecare distanță de pia-meră, alcătuintū astū-felū unū canalū sub-arahnoidianū care la cōda calului josū se lărgesce spre a forma ca o băsică. In astū canalū se află licuidulū cefalo-rachidianū.

Fôia viscerală a arahnoidēi rachidiane procură tecī ră-dăcinelorū nevrelorū și se răsfrînge spre a se continua

cu fôia peretală la punctul la care așfi nevri străbată dura-mera; procură asemenea feci tuturor fireloră ce unescă dura-mera cu pia-mera, precum și ligamenteloră mēduvei.

### C. Licuidulū sub-arahnoidianū.

Imprejurulū mēduvei spinale și a ancefalului, în cesătura celulară de sub-arahnoidă, se află unū licuidū care umple intervalulū ce desparte mēduva și ancefalulū de dura-meră. Acestū licuidū este deosebitū de serositatea care asudēză pe fața liberă sēu în cavitatea arahnoidēi.

Licuidulū sub-arahnoidianū variēză în cantitae după virstă și după bôle: astū-felū la atrofia senilă sēu morbidă a cerebrului și mēduvei spinale, intervalulū între dura-meră și axulū cerebro-spinalū devenindū mai mare, cantitatea licuidului crește în proporțiune.

*Serviciulū arahnoidēi și licuidulū sub-arahnoidianū.* Arahnoida servă ca tôte membranele serôse a uda suprafața cerebrului și a mēduvei și a'î ocroti mișcările; asemenea și licuidulū sub-arahnoidianū nu pare a servi la altū decâtū a protegia aste organe atātū de importante și delicate.

### § 3. Pia-mera.

*Pia-mera* s'a numitū a treia și ultima meningeē, sēu membrana ce acoperă într'unū modū imediatū centrulū nevrosū Ea este ca uă rātea vasculară fôrte subțire; într'insa se împurtă vasele arteriale pînă a nu pătrunde în substanța cerebrală, și totū într'insa vinū de se împreună în rāmurī crāci și trunchi, vēnele cari esū din ancefalū și din mēduvă. O cesătură celulară, și prin unele regiuni, o cesătură fibrôsă ocupă ochiurile formate din vasele arteriale și vēnoșe.

Pia-meră rachidienă, presintândū caractere cu totulū deosebite de acelea ale pii-merē cerebrale, va fi descrisă de uă-dată cu mēduva spinării.

*Pia-mera ancefalică* pătrundēndū nu numai în tôte găunositurile și circonvoluțiunile ancefalice dar chiar în substanța cerebrală, cea d'ântăiu s'a numitū *pia-mera exterioară*,

iar cea de ală doilea, *pia-mera interióră*. Pentru acéstă din urmă însă trebuindă a cunoște diferitele părți ce compună ancefalul, ea va fi studiată de uă-dată cu dînsul, aci nu vomă trata decătă despre pia-mera exterióra.

*Pia-mera exterióra* ce se află sub arahnoidă, acoperă tóte circonvoluțiunile creieriloră, se vîră în intervalurile ce le desparte, căptușasce mai întăiū unulū din pereții fie-cărei găunoșituri, trece la urmă peste celū-l-altū perete, și acoperă marginea liberă a circonvoluțiunii corespondente, astū-felū că fie-care găunoșitură conține uă îndoită fée a piî-mere.

*Prin fața ei exterióra*, pia-mera corespunde la arahnoidă de care se ține printr'ună cesătură celulară serósă. La nivelulū nevrelorū ea nu se restrînge ca arahnoida, ci se prelungește pe dênsele și se transformă în nevriemū. Asemenea și cândū trece dela creeri la mēduva spinală, din membrană curatū vasculară ce era, devine membrană fibrósă.

*Prin surfata ei internă* saū cerebrală, pia-meră corespunde la ancefalū de care se ține printr'ună mulțime de vase ce pētrundă în substanța astui organū. Mai multa saū mai puțină aderență a piî-mere de ancefalū, depinde după starea în care se află creeri; astū-felū la casuri de hóle la care stratulū superficialū alū ancefalului se înmóie și 'și perde consistența lui, pia-mera nu póte fi rădicată fără a trage după dēnsa substanță ancefalică.

Pia-mera servindū la circulațiunea sângelui în ancefalū, represintă membrana hrănitóre, saū nevriemulū lui.

#### § 4. *Granulațiile menengee.*

Acéstă denumire s'a datū unorū granulații, saū corpulețe albe unite împreună în formă de ciorchine mai cu sēmă pe lungulū sinului longitudinalū superiorū, și care suntū numite *glandele lui Pacchioni*, numele autorului care le a descrisū mai bine. De o formă rotundă și de mărimea unui bobū de meiū, ele suntū mai cu sēmă numeróse la bētrănețe, și se găsescū atătū pe arahnoidă cātū și pe duramēră. Funcțiunea lor e necunoscută.

## SECȚIUNEA II.

## Centrul nevrosă ancefalo-măduvară.

§ 1. *Măduca spinării.*

*Măduca spinării* se prezintă ca o nă vergea nevrosă albă, cilindroidă, simetrică, ce ocupă canalul rahidian, și care se continuă sus cu masa ancefalică. În privința *mărginilor superioare* a măduvei spinale, de și ea s'ar putea mărgini prin dunga ce desparte bulbul rahidian de protuberanța anulară, dar deosebirea cea mare ce prezintă această porțiune superioară a măduvei, a făcut pe cei mai mulți anatomişti a descri totu ce se află în susul punctului la care se încrucișează piramidele, sub numirea de *bulb*, a considera bulbul, conținut în cavitatea craniană, ca aparținându masei ancefalice, și a stabili ca *marginea superioară* a măduvei gaura occipitală. Cătu despre *marginea inferioară*, măduva se mărginesce la a doua vertebră lombară, căci cealaltă regiune lombară și întreaga regiune sacră a canalului rahidian sunt ocupate de mănuchiul nevrelor numit *călu calului*.

Măduva spinării *situată* la partea posterioară și mediană a trunchiului, se află protegiată de colona vertebrală, canal osos, de dura-meră, o tēcă fibrösă, de arahnoidă ună acoperișu sērosu, și de pia-meră, membrană vasculară și totu nă-dată fibrösă.

Deosebitu de aceste teci ce încongioră măduva, ea se mai află menținută de fie-care parte, printr'unu ligamentu, numit *ligamentul dinteru*, și prin rădēcinile nevrelor, iară la căpēteul inferioru prin *ligamentul coxigianu*; cu chipul acesta ea nu se pōte apropia de nici unu perete alu canalului rahidian, și urmēză tōte mișcările colonei vertebrale fără a fi comprimată din nici intr'ună parte.

*Volumul* măduvei spinale nu este acelașu în diferitele părți ale lungimii ei; astu-felū îndată dedesubtul găurei occipitale ea prezintă nă îngustătură numită *gătu bulbul rahidianu*; la nivelul vertebrelor cervicale a treia plū la a șēsea, o *umflătură* ce corespunde la punctul unde pornesc nevrele membrilor superiori, *umflătură cer-*

*vicală*; la urmă în totă regiunea dorsală se îngustează și se îngroșă de iznăvă la regiunea lomberă spre a constitui *umflătura lomberă*, care este origina nevrelor membrilor inferiori. Această umflătură se subțiază îndată devenindă ca un fus, și se sfârșește printr'ună cordon fibros subțire (*ligamentul coxigienă*) învăluit de nevră codeli calului, cordonul ce se confundă la baza sacului cu dura-mera.

Din fețele măduvei spinale, cea *anteriordă* prezintă pe linia mediană o *bandăletă* fibroasă. *Fața posterioară* prezintă o dungă numai mediană. De *fie-care parte a liniei mediane*, pe ambele fețe, se vede o serie lineară a rădăcinilor nevrelor rachidiene, rădăcinii împărțite în *anteriore* și *posterioare*. Atâtă numărul câtă și volumul acestor rădăcini diferă la fața anterioară ca la fața posterioară, astfel că se pot deosebi ambele fețe numai după aceste rădăcini.

*Pe fețele laterale* ale măduvei, mai rotunde și mai înguste decât cele anterioară și posterioară, se vede *ligamentul dinstară* care se prezintă ca o bandăletă fibroasă din care se desface la nivelul fiecărei perechi de rădăcini nevröse, făsiore în formă de dinți ce merg de se înfingă în duramă în intervalul puncturilor la care această membrană alcătuesce nevrelor ca un fel de conducte. Acestă ligament deosebită că contribuie a menține măduva spinării, servă a despărți rădăcinile anterioare ale nevrelor spinale de rădăcinile posterioare.

*Nevrilemul măduvei spinale*. Pia-meră, care la creier este o împletitură vasculară, la măduva spinării se prezintă ca o membrană fibroasă, desă și de o rezistență însemnată ce i servă de membrană protectoare ca și nevrilemul nevrelor.

*Fața interioară* a nevrilemului măduvei se ține de densă printr'oa mulțime de firicele fibroase și vasculare ce pătrund în desimea substanței măduvei. *Fața externă* se află acoperită de o mulțime de vase care se înbuca între dinsele mai cu seamă la nivelul rădăcinilor nevrelor.

La căpătăiul inferioră nevrilemul se sfârșește printr'ună cordon fibros ce se prinde de baza coxului.

### *Medula spinală propriu zisă.*

Medula spinală desfăcută de nevrilemulu ei și de rădăcinele nevrelorū își perde forma ei cilindrică, rămâne turtită de dinainte înapoi, și presintă patru dungī longitudinale, una anterioră, alta posterioră și două laterale.

a. *Dunga mediană anterioră* se întinde de la încrucișarea piramidelorū pînă la căpătăiulū inferiorū alū mēduvei pe care o împarte în două părți de-o-protrivă. În fundulū aștei dungī acoperită de nevrilemū și de uă mulțime de vase, se vede uă lamă albă ciuruită de găuri prin care pētrundū vasele în mēduvă.

b. *Dunga mediană posterioră* se întinde de la vîrfulū condeiului pînă la umflătura lomberă. Aastă dungă mai adîncă decătū cea anterioră pētrunde mai pînă la centrulū mēduvei. În fundulū ei, asemenea acoperită de nevrilemū, se vede uă lamă ce sēmēnă cu aceea a dungei mediane anteriorē, de uă față însă mai cenușie decătū cea anterioră.

Din prezența astorū două dungī mediane, rezultă două mēduri spinale, una în dreapta și alta în stînga, împreunate printr'uă lamă lungă compusă de două straturi, unul albū anteriorū, și altulū cenușiu posteriorū.

### *Textura mēduvei spinale.*

Medula spinală supusă la tăeturi orizontale, în diferite puncte ale lungimii ei, se vede alcătuită de substanță albă înafară și de substanță cenușie înăuntru; fie-care jumătate a mēduvei presintă unū cilindru de substanță albă ce se pōte împărți în trei cordōne, unulū anteriorū, unulū lateralū, și altulū posteriorū, care fără a putea fi deosebiți între dēnsii, alcătuescū uă masă singură de tuburi nevrōse, cari se depărtēzā unii de alții din distanță în distanță spre a da drumu rădēcinelorū nevrōse; cordōnele anteriorē se împreună în fundulū dungei anteriorē prin lama albă anterioră, și cordōnele posteriorē se împreună în fundulū dungei posteriorē prin lama cenușie posterioră. Substanța cenușie este compusă de trei porțiuni, uă *porțiune mijlocie* și două *porțiuni laterale*; *porțiunea mijlocie*



represintă nă lungă bandă în care se află conținutul canalului central al mēduvei; *porțiunile laterale* represintă două jumētăți de cilindru sēu două gutiere, cu concavitatea ce caută în afară, unite împreună prin porțiunea midlocie.

Porțiunea anterioară a acestorū gutiere esaminată pe nă tăictură orizontală, numită *cornulū anteriorū*, se află depărtată de suprafața mēduvei, și spre dēnsa se îndrepteză rădēcinele anterioare ale nevrilorū spinali; porțiunea posterioară, numită *cornulū posteriorū*, se prelungește pînă la suprafața mēduvei, și se află în raportū cu rădēcinele posterioare.

1° *Substanța albă*. Fie-care din cordōnele albe ale mēduvei s'arū putea descompune într'unū mare numărū de segmente verticale prismatice și triunghiulare, aședate regulatū împrejurulū axei fie-căria jumētăți a mēduvei; basa segmentului retezatū orizontalū, corespunde la circumferența și virfulū la centrulū mēduvei; firicele vasculare și celulare esite din nevrilemū îi legă împreună și îi deosibescū unū de alți. Anatomia patologică, după anatomistulū Cruveillier, demonstrează independența astorū segmente unulū de altulū, constatāndū atrofierea sēu degenerescenta unui singurū segmentū în mijloculū celor-l-alți sănētoși. Fie-care segmentū se pōte descompune la rīndulū lui în firicele verticale paralele, sēu tuburū nevrōse fōrte subțiri, independenți unulū de altulū, și legați împreună prin vase și printr'ună substanță conjonctivă.

Deosebitū de fibrele longitudinale, se mai găsescū în substanța albă a mēduvei, *fibre transversale* ce facū parte de rădēcinele nevrilorū rahidiene, încrucișeză fibrele longitudinale și se viră în substanța cenușie.

2° *Substanța cenușie a mēdurei*. Astā substanță este alcătuită de *celule nevrōse* și de *tuburū nevrōse*, susținute împreună printr'ună *substanță conjonctivă*. Porțiunea centrală a substanței cenușii se află scobită în tōtă lungimea de unū *canalū centralū* ce conține unū lichidū serosū și care se deschide susū în ventricululū cerebelului. Din straturile ce compunū pereții astui canalū, celū mai exteriorū s'a numitū *ependyma*, sēu *stratū gelatinosū* a lui Stilling, compusū în mare parte de substanță conjonctivă. Fibrele ce compunū ependimulū se confundă cu substanța cenușie ce

alcătuesce danga posterioară și cornurile posterioare; fibrele ce corespund la fața anterioară se pierd în danga anterioară și în cornurile anterioare.

### *Funcțiunile măduvei spinale.*

Fisiologia măduvei spinale este încă întunecată. Cu toate acestea anatomicștii se acordă a-i recunoște două ordine de funcțiuni bine determinate: 1° Ea transmite la creeri impresiunile venite de la periferia corpului, și la mușchi ordinele ce pornesc de la creeri; 2° ea funcționează într-un mod independent ca centru de inervațiune.

#### *1. Despre măduva spinării considerată ca organ de transmișiune.*

Fisiologia experimentală aplicată la animale, precum și observațiunea clinică la om, demonstrează puterea de transmișiune de care se bucură măduva; astu-fel dacă se taie transversală măduva la un animal vertebrat, impresiunile primite prin nervii sensitivi, nu mai sunt transmise la creeri; asemenea și ordinele, sau *imituțile* (ațițările), eminate de la creeri încetează d'a fi transmise la mușchi.

Spre a cunoște însă drumul ce urmează aste două ordine de funcțiuni, s'a avut recursul la două feluri de experiențe; prin una s'a supus diferitele părți ale măduvei la acțiunea substanțelor excitente (întăritătoare); prin a doua, s'a retezat transversală și treptat aceleași părți.

a) Prin prima experiență făcută asupra substanței cenușie, asupra cordónelor anterolaterale și cordónelor posterioare, s'a observat că substanța cenușie este nesimțibilă la acțiunea excitentelor, fie ele cât de energice; cordónele anterolaterale răspund la excitente energice prin sguđuituri, sau contracțiuni mușchiulare; cordónele posterioare sunt și ele simțibile atât prin fenomene de simțibilitate, cât și de contracțiuni mușchiulare. Fenomenele însă de simțibilitate a cordónelor posterioare a fost contestate în cele din urmă.

b) A doua experiență, tderu transversală a diferitelor

*parțial*. Prin această experiență, s'a constatat că substanța cenușie nu servă numai a transmite la ancefalul, într'ună *modă exclusivă*, impresiunile sensitive, sau excitațiunile numite *centripete*, ci transmite *parțial* și excitațiunile centrifuge, sevă contractiunile mușchulare. Cordónele anterolaterale sunt agenți conducători ale excitațiunilor mișcătoare sevă centrifuge.

Atribuțiunile cordónelor posterioré, sunt încă controversate, precum vedurámă mai sus. Căci dacă este bine constatat că fibrele rădăcinelor anterioré ale nevrelor, la nivelul prinderii lor de măduvă, se continuă cu fibrele cordónelor albe, și cu celulele substanței cenușie, de unde pornesc noi fibre care stabilesc comunicația între aste celule cu ancefalul, opiniunile în privința conexiunilor, sau legăturilor rădăcinelor posterioré, cu cordónele posterioré, sunt cu totul diferite. Ori-cum, măduva póte fi considerată pînă la ună óre-care punctu, ca trunchiul comun al tuturor nevrelor spinale, mișcătoare sevă sensitive.

## 2. *Despre măduva spinării privită ca centru de inervațiune.*

Ca centru de inervațiune măduva spinării nu este un simplu conductor al impresiunilor făcute asupra creierilor și a excitațiunilor ce se îndreptéză în urmă asupra mușchilor, ea se bucură de o acțiune proprie ce aparține substanței cenușie în puterea căria exercéză asupra tuturor funcțiunilor, dar mai cu sevă asupra vieții nutritive, o influență foarte mare.

Măduva spinării mai are deosebită acțiune asupra unor organe, acțiune ce s'a numit *puterea reflexă*, în virtutea căria ea, în urma unei impresii transmise prin nevră sensitive, exercéză o excitațiune asupra nevrilor mișcătoare, fără participățiunea voinței. Această putere residă asemenea în substanța cenușie și presupune existența de comunicațiune între rădăcinele nevrilor sensitive, și celulele cornurilor anterioré din care pornesc incitațiunile mișcătoare.

Totul din măduva spinării pornesc d'a dreptul sau într'un mod indirect, prin marele simpatic, toți ne-

vrii mișcătorii ai mușchilor organelor interioare, Cea ce explică însemnata influență ce măduva spinală exercită asupra mișcărilor inimii și a circulațiunii, asupra canalului intestinal, asupra bășiceii udului și a organelor genitale.

## § 2. *Bulbul rachidian.*

Bulbul rachidian este acea parte a ancefalului, care constituie căpăteliul superior al măduvei spinale, ocupă gutiera basilară a occipitalului și unesce măduva spinării, cu cerebrul și cerebelul. La partea de sus și înainte bulbul este mărginit prin protuberanța anulară, la partea de jos se cam îngustează alcătuiind cea ce s'a numit *gâtul bulbului*, și se mărginește dedesuptul încrucișării piramidelor.

Înălțimea bulbului este de 28—30 milimetri, lățimea lui de 18—20 milimetri. *Diracțiunea* lui este oblică ca planul povârnit al gutierii occipitale, astă-fel că el formază cu măduva, care e verticală, un unghi deschis, intrat la partea dinainte și răsărit la partea dinapoi. La partea dinapoi și în lături, el se află îmbrățișat de cerebel, și nu e liber decât la fața anterioară așezată în gutiera occipitală.

*Forma* bulbului este aceea a unui con turtit de dinapoi înainte, și a cărui basă se află în sus, iar vârful în jos: astă-fel el prezintă patru fețe, una anterioară, alta posterioară, două laterale, o basă și un vîrf.

1° *Fața anterioară*, desfăcută de nevrilemul ei, prezintă o dungă mediană prin care pătrund multe vase, se continuă cu dunga mediană a măduvei și se sfîrșește la nivelul mărginii inferioare a protuberanței printr-o mică *adincătură*, numită *gaura chioră a lui Vicq-d'Azyr*. De fiecare parte a liniei mediane se vede câte un cordon alb, *piramidele anterioare*, cari par a continua cordoanele anterioare ale măduvei, și mai înafară câte o eminentă în forma măslinelor, numite *corpurile olivare*.

a) *Piramidele anterioare*, ce se îndreptăză pieziși în sus și înafară, se îngustează cănd ajung la protuberanță și se

viră în desimea ei; la căpătâiul inferior, ele se despart în trei mănușii care se încrucișează cu mănușii corespondenți din partea opusă.

b) *Corpurile olivare*, mai scurte decât piramidele, se îndreptăză în jos și înăuntru; *capătâiul lor superior* n'ajunge pînă la protuberență; marginea lor internă este mărginită prin seria firelor nevrôse care constituă rădăcinele nevrului marelui ipoglos.

2° *Fața posterioară*, care contribuie a forma păretele anterioră al ventriculului al 4-lea este virită în cerebel și se continuă cu mēduva. La partea ei superioară, pe linia mediană, astă față posterioară a bulbului pare a se despica și anbele părți ale despiciăturii, ce ocupă totă desimea substanței albe posterioare a măduvei, depărtându-se una de alta, descoperă peretele anterior al canalului și lasă între dōnsele un spațiu în formă de V care alcătuesce peretele anterior al ventriculului al 4-lea ce s'a numit *Calamus scriptorius* (condeiul scriitorului). Pe fețele ăstu spațiu ca și pe totă față anterioră a ventriculului al 4-lea acoperite de un strat de substanță cenușie—continuația substanței cenușie a măduvei—se vedu dungă, sau vėrgături albe ca aripele unei pene, care înconjură fețele laterale ale bulbului și mergu să constituie rădăcinele posterioare ale nevrului auditiv. Virful penei, care se continuă cu canalul central al măduvei, se sfirșese printr'un săculeț (*săculețul ventriculului al 4-lea*) sau, cum s'a mai numit, *ventriculul lui Arantius*. Colonele măduvei ce mărginesc de fie-care parte condeiul, numit *piramidele posterioare*, și care provin dintr'un fel de bifurcațiune a măduvei înapoi, sunt formate de colonele mediane posterioare, desrise mai sus, care după ce se îngroșează aci, mergu de se perd pe partea posterioară a corpurilor restiforme.

3° *Fețele laterale ale bulbului* presintă de dinainte înapoi a) profilul piramidelor și măslinelor; b) *matunchiul intermediar*, ce apare între măslină și corpul restiform, ca o bandă îngustă; c) *corpurile restiforme* ce se continuă în jos cu cordonele posterioare ale măduvei, se depărtăză unul de altul la nivelul virfului condeiului și mărginesc în lături ventriculul al 4-lea îndreptându-se

în substanța cerebelului: ele se prezintă în forma a două colone albe piramidale ce ocupă partea laterală și posterioară a bulbului rachidian; e) *tuberculul cenușiu al lui Rolando*, în forma unei umflături mici, care reprezintă căpătâiul superior al substanței cenușii a măduvei. Totu pe fețele laterale ale bulbului se văd fibrele transverse sau *arciforme*, cari nu sunt de cât niște firicele măduvare cari esu din dunga anterioară mediană a bulbului și înconjoară ca unu brâu piramidele și măslinile.

4° *Baza și vârful bulbului*. *Vârful* se continuă cu măduva spinării printr'ua îngustătură ce s'a numit *ștutul bulbului*. *Baza* se mărginesce înainte și se continuă dedesubtul marginii inferioare a protuberenței, de care se desparte printr'ua dungă semi-circulară; înapoiu se confundă cu fața posterioară a protuberenței și face parte ca și densa de peretele inferior alu ventriculului alu 4-lea

### *Textura bulbului.*

Bulbulu, ca și măduva, este alcătuitu de două jumătăți simetrice, mult mai strânsu legate între densesle de câtu la măduvă. În fie-care din jumătăți se observă: 1° *piramida anterioară*, a căreia față internă corespunde la piramida din jumătatea opusă, fața externă corespunde la *măslina* și cea anterioară este liberă. La partea loru inferioară, mânuchi măduvare din cari se compun piramidele se încrucișează în modulul următoru: mânuchiul în numărul de 3 sau 4 al piramidei din dreapta se îndreptăză pidișu în josu, înapoiu și în stânga, spre a se continua cu jumătatea din stânga a măduvei, mânuchiul jumătății din stânga mergu în josu, înapoiu și în dreapta; astă încrucișare de mânuchiul superpusă treptatū una peste alta și la care porțiunea cea mai externă a piramidei nu ia parte. alcătuesce unu felu de împletitură. 2° *Măslina* pătrunsă de o mulțime de fibre nervose cari alcătuescū în centrul ei unu felu de sâmbure alb. 3° *Corpurile restiforme* cari se împartū în două mânuchiuri, unul inferioru care se perde în peretele inferioru alu ventriculului alu 4-lea, și celu-laltu superioru, mai mare, ce se îndreptăză spre cerebelu și alcătuesce pe-

dinuclele cerebeloase inferioare. 4<sup>o</sup> De desubtulü astorü trei părți de mai susü, se află nă porțiune centrală, ca unü *sâmbure* care, compusü de substanță cenușie și de substanță albă, nasce la nivelulü încrucișerii piramidelorü, și îngroșându-se de josü în susü, trece pe d'asupra protuberenței și se continuă cu stratulü opticü din partea opusă, după ce s'a încrucișatü cu sâmburele din partea opusă.

Intr'nnü modü generalü, bulbulü nu este de câtü prelungirea măduvei, în care părțile ce constituie ästü organü, s'aü desvoltatü, aü dobânditü unü volumü mai mare, mai cu semă în substanța cenușie și s'a mai adăogattü la densulü clemente noui. Deosebitü de acösta, canalulü centralü apropiindu-se, de ce se urcă mai susü de peretele posteriorü al bulbului, ästü perete ajunge a fi în sfirșit o simplă membrană förte subțire care închide ventricululü alü 4-lea înapoiü.

Intre elementele noui ce se adaogă la bulbü, se observă nă abondentă substanță cenușie din care pornescü rädăciunile nevrelorü periferice.

Dintre mänuchiurile de tuburi nevröse ce constituie cordönele albe ale măduvei, unele sträbatü numai bulbulü și mergü în părțile situate mai susü, iarü altele se sfirșescü în substanță cenușie de unde pornescü noui fibre nevröse cari punü în conexiune bulbulü cu ancefalulü.

*Fonctiunile bulbului rachidianü.* Bulbulü este una din părțile cele mai însemnate ale ancefalului; ästü organü atätü de restrnîsü, este celü mai esențialü la întretinerea celorü mai multe fonctiuni ale vieței; într'ensulü, după fiziologulü Flourens, residă *nodulü vitalü*. Numeroșele globule cenușii, în formă de sâmburi, ce conține bulbulü și din cari pornescü nevrele destinate la deosebite organe, precumü și conexiunile astorü globule cu cele alte organe centrale ale ancefalului, îi dau ästă însușire în organismulü întregü.

Ca și măduva, bulbulü e sträbätutü de impresiunile ce mergü la creieri, precum și de ordinele voinței ce se transmitü la musclü. Partea anterioră pare a servi la puterea motrice, și partea posterioră la simțibilitate.

Fonctiunea însă cea mai esențială a bulbului este ac-

ținea sa ca centru de încreștănare: bulbul rachidian este organul regulator al mișcărilor inimii și respirației. Totu după fiziologul Flourens, punctul central, și primul motor al sistemului nevrosu, unitatea acestei acțiuni, într'unu cuvintu punctul vieții întregi a animalului, s'arū afla mărginitu în câte-va linii îndată d'asupra originii perechei a 8 a a nevrelorū.

### § 3. Protuberența.

*Protuberența inferă*, numită astu-felū după forma ei, numită și *puntea lui Varole*, este o eminentă cam cuadrilaterală, albă la periferie, situată la basa ancefalului, între cerebru și cerebelu. Dintr'ensă, ca dintr'unu centru, pornescū înapoiu bulbul rachidianu: înainte, doui mănuchi albi numiți *pedunculele cerebrale* ce mergū de intră în cerebru; de fiecare parte protuberența se continuă cu unu mănuchi care pētrunde în cerebelu și care s'a numitū *pedunculū cerebelosū*.

Din fețele ei, 1<sup>o</sup> *fața superiōră și posteriōră* face parte de partea inferiōră a ventriculului alu 4-lea. Pe dēnsa se vede o dungă mediană, ce urmăzeă dungel bulbului și se continuă cu pedunculele cerebelose superiōre.

2<sup>o</sup> *Fața anteriōră și superiōră* se continuă cu pedunculele cerebrale, de cari se deosibescū atātū prin fibrele ei ce se abatū spre linia mediană, câtū prin umflătura ce alcătuesce de desubtulū lorū.

3<sup>o</sup> *Fața inferiōră și posteriōră* se continuă cu basa bulbului de care, ca și fața precedentă, se deosibesce prin direcțiunea fibrelorū ei, și prin umflătura ce presintă de desubtulū ei.

4<sup>o</sup> *Fețele laterale* se continuă cu pedunculele cerebelose, fibrele lorū avēndū aceiași direcțiune: cea ce mărginesce în lături aste fețe ale protuberenței, sunt numai douē planuri verticale antero-posteriōre cari ar trece îndată înafara originii nevrelorū a 5-a pereche.

5<sup>o</sup> *Fața anteriōră și inferiōră* convexă acoperită de pia-meră, se află așezată pe gutiera basileră și presintă pe linia mediană uă dungă, pe laturile căreia se vede uă um-



flătură longitudinală ce corespunde la piramida anterioară, și mai înafară, origina nevrilor trigemeni. Astă față prezintă în totă întinderea ei straturî de mănuchi albi ce se încrucișează în curmezișu și cari continuă *pedunculă cerebeloși*.

*Textura protuberenței.* Protuberența este compusă, de mănuchi de *fibre nevröse* și de *substanță cenușie grămădită*. Fibrele transversale după fața inferioară așezate în straturi superpuse unele pe altele și care constituie pedunculele cerebeloșe, sunt albe și se răsucesc între densesle. Ele sunt străbătute de alți mănuchi antero-posteriori ce continuă piramidele și pedunculele cerebrale. În încrucișarea astorū mănuchi transversali cu antero-posteriori, se vede unū mănuchi antero-posteriorū ce aparține a cincei perechi de nevre.

#### § 4<sup>o</sup>. *Ventricululă ală 4-lea.*

*Ventriculele creierilor* s'au numitū patru cavități ce se găsesecū în interiorulū astui organū. 1<sup>o</sup> *ventricululă mijlociă*; 2<sup>o</sup> *ventricule laterale*; 3<sup>o</sup> *ventricululă ală 4-lea*, sau *ventricululă cerebelului*, cei trei dântăuî aflându-se în cerebru. vorū fi descriși la loculū lorū, aci nu vomū descri de câtū ventricululū ală 4-lea.

*Ventricululă ală 4-lea* este o cavitate romboidală ce corespunde pe de o parte, la bulbū și la protuberență, cari alcătuescū pāretele ei inferioară sau anteriorū, iarū de altă parte, la cerebelū, care constituie pāretele ei superiorū sau posteriorū. *Pāretele inferioară și anteriorū* este alcătuitū în jumătatea sa inferioară, de fața posterioră a bulbului rabi-dianū, în jumătatea sa superioră, de fața superioră a protuberanței. Astū pārete prezintă nă dungă mediană care umeză canalulū mēduvei și alcătuesce pana sau *calamus scriptorius*; mārGINELE ei superioare sunt formate de pedunculele superioare ale cerebelului, și mārGINELE inferioare de corpurile restiforme. *Pāretele superiorū și posteriorū*, reprezintă unū felū de boltă alcătuitū de pedunculele superioare ale cerebelului, de *calcula* lui *Vicissens*, și de pānza coroidiană inferioară, acoperită de cerebelū. *La unghinlū sēū superiorū*, astū ventriculū comunică cu ventricululū mid-

lociū prin canalulū numitū *apeduculū lui Sylvius*. *Unguiulū inferiorū*, care corespunde la virfulū *calamului scrip̄torius*, se continuă cu canalulū centralū alū mēduvei.

Ūă membrană fōrte netedă și lustruită căptușasec astū ventriculū, și se continuă cu aceia care căptușasec canalulū mēduvei, apeduculū lui Sylvius, și cele alte trei ventricule ale cerebrulūi.

### § 5. Cerebelulū.

*Cerebelulū* este acea parte a creierilorū care ocupă adâncăturile occipitale inferiōre. Elū există la tōte animalele vertebrate.

În partea posterioră și inferiōră acavității cranulūi, cerebelulū stă ca închisū între adâncăturile occipitale și cortulū cerebelulūi, dinapoiulū mēduvei spinale, și dedesubtulū cerebrulūi, de care se află legatū prin pedunculale cerebelōse superiōre. Dura-mera, arahnoida, și pia-mera îlū acoperă peste totū, precum am vedutū la descrierea astorū membrane.

Cerebelulū presintă la omū unū volumū multū mai mare de câtū la cele-lalte specii animale: în raportū cu cerebrulū elū este ca  $\frac{1}{8}$ .

1. *Conformațiunea exteriōră. Fața superiōră.*—Astă față este convexă în partea sa mediană, netedă și povîrnită de susū în josū și de dinăuntru înafară în părțile ei laterale. Partea mediană este mai rēsărită, mai cu sēmă înainte, și s'a numitū *vermis superiorū*, *eminența vermiculară superiōră*, fiindū-că presintă dungī transversale în forma dungilorū unui gândaicū de mătase; ea acoperă pedunculele cerebelōse superiōre și valvula lui Vienssens, se întinde pină la tuberculele cuadrangemene posteriōre, și se perde treptatū înapoi.

*Fața inferiōră* corespunde în părțile laterale la adâncăturile occipitale inferiōre, și la partea sa din mijlocū, la bulbă pe care îlū acoperă. Astă față presintă pe linia mediană o dungă adâncă, *dunga mediană a cerebelulūi*, care de-parte *emisferile cerebelōse*, sau loburile laterale. În fundul astei dungī, se vede uă eminentă mai pronunțată de cât cea superiōră, numită *vermis inferior*, *eminența ver-*

*miculară inferioară*, care se continuă înapoi cu căpătâiul posterior al eminenței vermiculare superioare, și constituie *lobulă mediană ală cerebelului*.

Eminența inferioară este unită în lături și înapoi cu două ramuri laterale, alcătuite ca și ea de substanță cenușie și punctul răsăritu ce rezultă din astă unire în formă încrușișată s'a numit *piramida lui Malacarne*. La partea anterioară eminența vermiculară presintă unū căpătâiū liberū și rotundū care atîrnă în ventriculul al 4-lea, ca omușorulū în gură, numitū *omușorulū cerebelului*, și care în lături se află legatū de douē foi membranōse îndoite, formate de substanță nevrōsă cenușie; aste îndoituri subțiri, aderă prin marginea lorū posterioară convexă la pāretele superiorū alū ventriculul alū 4-lea, marginea lorū anterioară este liberă și concavă, căpătâiulū lorū externū se continuă cu lobulū nevrului pneumo-gastricū, iarū căpătâiulū internū aderă la omușorū! ele s'aū numitū *valculele lui Tarinā*.

*Circonferența cerebelului*. Ea are forma unui ovalū alū cāruia axulū celū mare este transversalū iarū axulū celū micū antero-posteriorū. Axulū celū micū se află scobitū pe linia mediană înainte și înapoi; în scobitura anterioară stă protuberența anulară, și scobitura posterioară este ocupată de tuberositatea occipitală internă și cōsa cerebelului.

Ca și la cerebrū, substanța cenușie saū celulară, ocupă periferia, iarū substanța albă, centrulū cerebelului. Elū nu presintă circonvoluțiuni ca cerebrulū, ci se descompune în *lame* despărțite prin *dungi* mai multū saū mai puținū adânci, cari la rîndulū lorū se descompunū în *lamele*. În unele puncturi, cum suntū eminențele vermiculare, precum și pe fața inferioară, cerebelulū presintă mici eminențe cari s'aū numitū *lobule*. Lamele dup'aste lobule se continuă în lături cu lamele emisferelorū cerebelōse.

Dungele cerebelului s'aū împărțitū în douē ordine, dupā adâncimea lorū, mai mare saū mai mică. Acelea de prima ordine, adică cele mai adânci sunt vre-o 10 saū 12. Una diutr'ensele, care înconjōră circonfrența cerebelului și 'lū împarte în douē jumātăți, una superioară și alta inferioară, este cunoscută sub numele de *dungha mare circumferențială*

a lui *Vick-a* Azyr. Dungile de a 2-a ordine sunt foarte numeroase și s'au evaluată de la 700 pînă la 800. Dungile și prin urmare lamele și lănelele sunt curbeline; la fața superioară concavitatea loră caută înainte și înăuntru, asemenea și la partea posterioară a feței inferioare; la partea anterioară însă a aștei fețe concavitatea loră caută de totu înăuntru.

La fața inferioară a cerebelului de fie care parte a bulbului, se află unu lobulă răsăritu, numitu *amygdalo*. Ele acoperă cu totulă valvulele lui Tarin. Fața loră inferioară corespunde la mărginile găuri occipitale și la corpulă restiformă; căpătăiulă loră anterioră răsare în ventricululă ală 4-lea, alături cu omșorulă. Mai înainte și înafară, îndată dedesubtulă mărginiî inferioare a pedunculului cerebelosă midlociă, înaintea nevrului vagă (neprecisă) se vede unu lobulă, numitu, *lobululă pneumogastrică*.

*Conformațiunea interioră.* Din celulele perifericē pornescă fibre nevrōse carē împreunându-se alcătuescă axa fie-cărei lănele. Aceste fibre unindu-se treptatū cu acelea provenite din lănelele vecine constituie partea centrală a unei lăne. Acelea ale lamelorū împreunându-se, alcătuescă acelea ale lobulelorū, și tōte împreună producū nă masă centrală albă, care represintă aprōpe a treia parte a mesei totale a cerebelului. Vederea arborisată a substanței albe a făcutū pe unii anomiști să o numescă *arboarele vieței*. Din astă masă albă pornescă de fie-care parte, saū din fie-care lobū lateralū, trei peduncule: cele dintăiū, *peduncululă cerebelosă superioră* se îndreptcă în susū și înafară, trece supt pedunculă cuadrigemeni, și împreună cerebelulū cu cerebrulū. Celū d'alū doilea se îndreptcă înainte și înăuntru, *peduncululă cerebelosă mijlociă*, și pune în comunicație cerebelulū cu protuberanța. Celū d'alū 3-lea, *peduncululă cerebelosă inferioră*, unesce cerebelulū cu bulbulă și se îndreptcă în josū și înăuntru. Punctulū de pornire a acestorū peduncule corespunde la unghiū laterali al ventriculului ală 4-lea: la acestū nivelū se găsesce în interioru mesei albe a cerebelului unū sîmbure ovoidū mărginitū printră nă linie galbue, zgîrcită, care presintă nă gaură ce caută înainte, și care s'a numitu *corpulă romboidală*, saū *matlina cerebelosă*.

*Valvula lui Vienssens.* Astă valvă este uă lamă cuadrilaterală suptire, situată între cele două peduncule superioare ale cerebelului. *Fața ei, posterioară sau superioară,* concavă, corespunde la partea de sus, la eminența vermiculară superioară de care se află despărțită printr'ua îndoită fôie a piei-mere. *Fața anterioară sau inferioară,* convexă, contribuie a forma păriletele superioară ală ventriculului ală 4-lea. *Mărginile* valvuli suntă lipite de pedunculele corespundente. *Căpăteliulă superioră* se continuă cu pedunculele superioare, și cu nevrii perechii a patra. *Căpăteliulă inferioră,* se continuă cu centrulă lobului mediană ală cerebelului.

*Cerebelulă* este compusă de *elemente nevrôse,* într'ună modă simplu. *Substanța cenușie* se observă pe *suprafața lamelor și lamelilor,* pe *corpulă romboidală* și pe *valvula lui Vienssens;* în tôte cele-l-alte părți nu se găsește de câtă *substanța albă,* compusă de tuburi nevrôse și puțină substanță conjunctivă.

*Substanța cenușie a surfeți cerebelului* presintă două *straturi,* unulă internă, sau *ruginită,* și altulă externă *cenușie* amândouă de aceeași grosime.

*Funcțiunile cerebelului.* Funcțiunile astui organă sunt încă ipotetice. Opiniunea frenologului Gale, care punea în cerebelulă *instinctulă propagațiunei,* sau *amorulă progenitunei,* și care a avută credemintă câtă-va timp, a fostă cu totulă răsturnată prin anatomia patologică, prin anatomia comparată și prin fiziologia experimentală.

După fiziologulă Flourens, cerebelulă ară avea proprietatea de a *coordona* mișcările de locomoțiune indicate de ôre-cară părți ale creeriloră. Anatomistulă Cruveillier este la îndoială despre mărginirea funcțiuniloră cerebelului numai la coordonațiunea mișcăriloră, și crede că astă organă presidă la alte acte fôrte importante ale economiei cară ne sunt încă necunoscute.

*Pinza coroidiană inferioară,* este uă rățea triunghiulară care complecteză păriletele posterioară ală ventriculului ală 4-lea; baza ei superioară se ține de omșoră, în lături, de valvulele lui Tarin și de pedunculele lobului nevrului pneumogastric; iar vârfulă, la partea de jos, se ține de condeiulă scriitorului și se continuă cu nevrilemulă măduvei.

Pe linia mediană a pânzei coroidiene se vedă *impletiturile coroidiene ale ventriculului al 4-lea*, care se îndreptază înafară dinapoiulă corpurilor restiforme și se sfârșesc pe lobululă nevrului pneumogastric.

### *Pedunculele cerebrale.*

*Pedunculele cerebrale* sunt două colone grăse albe ce nascău din fața anterioară a protuberenței și mergău de se infundă în stratulă optică. Apropiatî unulă de altulă la nascerea loră din protuberență, se îndreptază înainte, înafară și în susă, lărgindu-se. Liberî la *partea de josă* unde se presintă în formă de mănucli, acoperiți de pia-mera, la *partea de susă* se confundă cu tuberculele cuadrigemene. *Înainte*, ei se viră în desimea strateloră optice, pătrundă în corpurile vărgate și în urmă în emisferelă cerebrale. Pe fața internă care corespunde la spaciulă întrepedunculară, pe uă dungă însemnată de uă linie năgră numită *locus niger* a lui *Vich-d'-Azgr*, se vede origina nevrului mișcatoră oculară comună. *Fața externă* este îmbrățișată de uă circvoluțiune cerebrală și contribue la formarea porțiunii laterale a despiciătură cerebrale ceî marî

Din direcțiunea piezișă și divergentă a pedunculeloră cerebrale, rezultă ună *spaciă întrepedunculară* triunghiulară, umplută înainte prin *tuberculele mamilare* și *tubulă cinereum*. *Fața supărăuă* alcătuesce basa tuberculeloră cuadrigemene de care nu se potă despărți.

*Textura pedunculeloră cerebrale.* Pedunculele examinate pe uă tăietură transversală, presintă două stratură albe, despărțite printr'o masă cenușie, *locus niger* a lui *Summering*. Ele sunt măi voluminoșe decâtă cordonele unite ale măduvei, pentru că coprindău nu numai fibrele carî prin protuberență se urcă de la măduvă spre a ajunge la gangliónele cerebrale, dar măi provinău din fibrele isvorite de la bulbă, de la protuberență, de la tuberculele cuadrigemene, dela *locus niger*, și de ladiferiți micî sîmburi, situați pe langulă apeduculă lui *Sylvius*.

După *Craveilhier*, fibrele antero-posteriore provenite dela bulbă, și carî la nivelulă protuberenței se arată numai

ca lipite împreună, la nivelul pedunculilor cerebrale, arău fi încrucișate: adică mănuchiulă din dreapta s'arău încrucișă cu mănuchiulă din stânga și arău merge să se arunce în stratulă optică din stânga, și celău din stânga arău merge în dreapta; mai adăogă însă Cruveilhier, că această încrucișare nu i se pare atâtă de evidentă ca aceia a piramidiloră.

### *Tuberculele cuadrigenene.*

*Tuberculele cuadrigenene* sunt patru tubercule său două perechi, una anterioară mai voluminosă și alta posterioară mai mică, situate regulată pe surfata superioară a pedunculilor cerebrale, de fie-care parte a liniei mediane. Intre cerebrulă și cerebelulă, și pe ună plană anterioară de acela ală protuberentei, dedesuptulă lorău se află săpată apedunculă lui Sylvius, dinapoiulă lorău se vede cerebelulă, valvula lui Vienssens și pedunculele superioare ale cerebeluluiă, și înainte straturile optice și ventricululă ală 3-lea. Ele ocupă unghiurile unei baze cuadrilateră de 20 milimetri de dinainte și de 16 milimetri transversală.

*Tuberculele anterioare*, de uă culore cenușie, și de uă formă ovoidă, presintă între dăusele, și cam d'asupra lorău, uă glandă numită *comurium*, său *glanda pineală*. Din căpătăele lorău anterioare și externe pornescă câte ună mănuchiă de fibre cară constituie una din originea nevrului optică.

*Tuberculele posterioare*, mai mici, de uă culore albă, procură ca și cele exterioare din căpătăele lorău externe câte ună mică cordonă de fibre nevruse ce se îndreptă în jos și înafară și alcătuesce una din originea nevrului optică. Aste patru tubercule sunt despărțite între dăusele prin dungă, una transversală, și alta antero-posterioară. Din căpătăelulă posterioară ală dungei din urmă pornescă ună mică cordonă cenușie care cule perpendiculară pe valvula lui Vienssens, și care s'a numită *miculă frână al valculei lui Vienssens*.

*Texturo.* Tuberculele cuadrigenene sunt compuse de substanță cenușie acoperite de uă lamă suptire de substanță albă.

### *Apeduculū lui Sylvius.*

*Apeduculū lui Sylvius*, situatū piezișū în josū și înapoi pe linia mediană, supț tuberculele cuadrigemene, pune în comunicație ventricululū alū 4-lea cu alū 3-lea, căptușitū deependimū, elū se află îngustū la mijlocū și se lărgesce la căpêtee; la partea inferiōră elū presintă uă dungă antero-posteriōră care se continuă cu dunga longitudinală a condeiului.

### § 6. *Ventricululū alū 3-lea, sau mijlociū.*

*Ventricululū alū 3-lea*, situatū pe linia mediană dinaintea apeduculū lui Sylvius, se află de totū turtitū între straturile optice, dinaintea tuberculelorū cuadrigemene și a glandei pineale. Comparatū mai multū cu uă pâlnie turtită, elū presintă uă *basă*, unū *vîrfū*, douē *fețe laterale* și douē *ndrgini*.

Ventricululū mijlociū, comunică înainte cu ventriculele laterale prin găurele, numite *găurele lui Monro*, înapoi cu ventricululū cerebelului prin apeduculū lui Sylvius. Astūfelū dar ventricululū mijlociū constituie uă cavitate intermediē între tōte ventriculele.

1<sup>o</sup> *Baza* sau *păretele superioră* este alcătuitū de *pânza coroidienă* și de bolta cu trei stâlpi de d'asupra ei.

Sub astă pânză se vede gaura superioră a ventriculū mărginitū de fiă-care parte prin pedunculele anteriōre ale glandei pineale.

*Pânza coroidienă* este uă membrană vasculară ce ține de pia-mera și căptușesce straturile optice și ventricululū mijlociū. Ea este unū felū de pânză triunghiulară, a căria *basă* se află înapoiū și alū *căruia vîrfū* se bifurecă înainte. *Fața ei superioră*, convexă de dinapoiū înainte, concavă în curmezișū, este acoperită de bolta cu trei stâlpi: *fața ei inferiōră* alcătuesce marginea superioră a ventriculū, și în lături corespunde la fața superioră a straturilorū optice, și la glanda pineală: ea să continuă prin nisce *granulațiunii roșii* ce presintă, cu *impletiturile coroidale* ale ven-



triculelor laterale; *căpăteliul anterior* al pânzei coroidiene se bifurcă și fie-care ramură a bifurcațiunii trece din ventriculul mijlociu în ventriculul lateral, dinapoiul stâlpului anterior al bolței, prin gaura lui Mouro; *basa pânzei coroidiene*, îndreptată înapoi, corespunde la porțiunea mijlocie a crăpăturii cerebrale cei mari, sau crăpătura lui Bichat, prin care se continuă cu pia-mera exterioră.

2° *Păreți laterali* ai ventriculului mijlociu sunt verticali, neteși și de o nă coloră cenușie. La partea de sus și înapoi, ei sunt formați de fața internă a straturilor optice, în jos și înainte de o *masă cenușie*.

*Stratulă optică* constituie o nă masă nevrăasă, ovoidă, situată dinaintea și înafara tuberculelor cuadrigemene, înapoiul și înăuntrul a corpului vârgat, pe lungul pedunculului cerebral. Straturile optice, apropiate unul de altul la căpăteliile lor, și despărțiți numai de stâlpii anteriori ai bolței, se depărtază înapoi, lăsând între densesi tuberculele cuadrigemene.

*Stratulă optică* prezintă patru fețe și două căpăteli: *Fața superioară*, convexă, albă, face parte de partea inferioară a ventriculului lateral: impletitura coroidă și bolta cu trei stâlpi o acoperă înăuntru și înapoi; comunicația între ventriculul mijlociu cu cel lateral se face pîntre stâlpii bolței. *Fața internă*, prin jumătatea ei anterioară, constituie păretele lateral al ventriculului mijlociu; cea-l-altă jumătate posterioară se confundă cu tuberculele cuadrigemene. *Fața inferioară*, ce se vede pe basa cerebrului, și face parte de crăpătura cerebrală, prezintă *corpurile genuchiate* internă și externă; cel intern este cenușiu și situat înafara tuberculelor cuadrigemene, se unesc înapoi cu tuberculul cuadrigemen posterior printr'o bandeletă, și procură înainte o rădăcină nevrului optic; *corpulă genuchiată externă*, mai voluminosă, se află înafara și înaintea căpăteliului posterior al stratului optic; el se unesc înapoi printr'o bandeletă cu tuberculul cuadrigemen anterior și procură înainte rădăcina externă a nevrului optic. *Fața externă* se confundă cu corpul vârgat, procură un mare număr de mânuchi albi, cari merg de alcătuesc substanța albă a emisferului corespunzător.

pondentă. *Capăteliuă anterioră*, îngustă, este îmbrățișată de corpulă vârgată și incongiurată înăuntru de piciorulă anterioră ală bolței. *Capăteliuă posterioră*, voluminosă, rotundă, se continuă înăuntru cu tuberculele cuadrigemene: pe acestă capăteliuă se mai vedă încă corpurile genuchiate.

*Textura*. Straturile optice sunt compuse de ună simbură voluminosă de *substanță cenușie* și de ună mulțime de fibre nevrôse ce le pătrundă. Acestă simbură formeză origina stâlpului anterioră al bolței; fibrele nevrôse urmază fibreleloră pedunculeloră cerebrale și pedunculeloră cerebeloase superiôre.

*Masa cenușie* a ventricululă mijlociă, netedă la *fața ei internă*, acoperită de pânză coroidiană, prin fața externă se continuă cu ancefalulă. La partea de josă, ea constituă tuberculă cinereum, incongiură tuberculele mamilare, stâlpi anteriori ai bolței și rădăcinele loră, și se prelungește în susă pe laturile părelelă transparentă, numită *septum lucidum*, iar în josă pe dăsupra chiasmi nevrôloră optici.

Părețilă laterali ai ventricululă mijlociă se unescă între dînsilă la nivelulă părței anterioră a straturiloră optice, printr'ună lamelă de substanță cenușie numită, *comisura* (punctulă de unire) *cenușie*.

3<sup>o</sup> *Marginea* ventricululă mijlociă. 1<sup>a</sup> *Marginea posterioră*, povârnită de dinapoi înainte și de susă în josă, prezintă *glanda pineală* cu *pedunculele ei*, *comisura posterioră*, alcătuită de ună cordonă cilindrică situată dinaintea tuberculeloră cuadrigemene subț pedunculele transverse ale glandei pineale, și ale cărui căpăteliuă se perdă în straturile optice: *gaura anterioră a apedunculă lui Sylvius*, care pune în comunicație ventricululă mijlociă cu ală 4-lea: *lama întrepedunculară* compusă de substanță albă: *basa tuberculeloră mamilare*, acoperită de substanță cenușie și de *tuber cinereum*.

a) *Glanda pineală*, sėu *conarium*<sup>1)</sup>, este ună corp mică cenușie, situată în desimea pânzei coroidiene, subț corpulă calosă, dinapoiulă comisurēi posterioră a ventricululă mijlociă, între tuberculele cuadrigemene, pe cari se rėzemă. Ea se află menționată în pozițiunea ei de două mică cordone.

1) Conarium, de la grecesce *κωνάριον*, de la *κωνος*, conă

numite *peduncule*, și de pânza coroidienă la care aderă. Glanda pineală se află totu-d'a-una la om și la mamifere. La păsări, la pești și la reptile, afară de broșca cestosă, ea lipsește. Baza conului ce reprezintă astă glandă caută înainte, iar vârful liberu, înapoiu. *Volumul* ei este ca de unu bobu de mazăre.

Conarium, acoperitu de pia-meră, este situatu în spațiul triunghiularu ce desparte tuberculele caudrigemene anteriore, într'ua adâncatură mică, în fundul căria se vede comisura posterioară a straturilor optice.

*Glanda pineală*, desvelită de pia-meră, ține de ancefalu, prin *pedunculele ei transversale*, ale căroră căpêție se perdū în straturile optice, și prin *patru peduncule mici*, douē superioare și douē inferioare; cele *superioare, sêu anteriore*, sunt aplicate pe straturile optice și s'au numitu *frâncle glandei pineale*; cele *inferioare sêu posterioare*, nascū de la baza glandei, se îndrepteză în jos și pătrundū în desinea stratului opticu. Câte patru sunt de uă colore albă, în vreme ce glanda pineală este cenușie pronunțată. Ea se află străbătută printr'ua mulțime de vase, și la mai mulți indiviți presintă în mijlocul ei uă cavitate cu unu lichid transparentu înăuntru, și cu granulațiuni formate de fosfate calcare.

Ipotezele la ce servă glanda pineală, sêu conarium, sunt forte numeroșe; fie-care anatomistū, sêu fiziologu, a atribuit diferite funcțiuni neîntemeiate.

b) *Lama întrepedunculară* ocupă la fața inferioară a ancefalului, uă adâncatură mică triunghiulară, a căria basă, îndreptată înainte, corespunde la tuberculele mamilare, mărgiunile sunt formate de pedunculele cerebrale și vârfulu de protuberanța inelară. Astă lamă de uă culore cenușie pronunțată, presintă uă mulțime de găurele vasculare cea ce a făcutu să se numescă, *spaciă gturită mijlociu*, precum și origina nevrelorū perechia a treia. Pe linia mediană mai presintă doi mânuchi despărțiți de pedunculii cerebrali prin *locus-niger*; fața superioară a astei lame aparține mărginei posterioare a ventriculii mijlociū.

c) *Tuberculele mamilare*, sunt douē mici globule ce răsarū după fața inferioară a ancefalului; albe pe dinafară și ce-

nuși înăuntru, situate între pedunculile cerebrale dinaintea spaciului întrepedunculară. Dinapoiulă tuberului cinereum. se află despărțite una de alta printr'ună despicătură adâncă: prin baza lor ele corespundă la părțile inferioară al ventriculului mijlociū. La dănsū se sfîrșăscū stălpai anteriori ai bolței. numiți pentru acăsta și *bulbii bolței*. La ce servă aste tubercule, nu se șie încă.

d) *Tuberū cinereum* este ună lamă cenușie triunghiulară, mărginită la partea dinainte de marginea posterioară a chiasmei, înapoi de tuberculelele manulare și în lături de bandelelele optice. Elū alcătuesce partea cea mai povărnită a feței inferioare a ventriculului mijlociū. D'asupra părței mediane a tuberului cinereum, se vede ună prelungire în formă de cotorū, numită *cotorulă pituiteră*.

*Cotorulă pituiteră*, sēu *infundibulum*, largū la partea superioară, îngustū josū, se îndreptăză de susū în josū și de dinapoiū înainte și are forma unui conū lunguetū, a căruia basă aderăză la tuberū cinereumū, iar vîrfulū ajunge la corpulū pituiterū. Elū pare a fi alcătuitū de ună lamă de cesătură conjunctivă dependentă de pia-meră care conține unū stratū subțire de substanța nevrōsă cenușie.

*Corpulū pituiterū*, sēu *hypofisa*, este unū micū organū atârnatū de cotorulū pituiterū, aședatū în șeoa turcēscă. în care stă menținutū de ună lamă a durei-mere. ce se află găvrită de cotorulū pituiterū. Hypofisa este ovală, lunguiată în curmeziși, rotundă prin fața ei inferioară și puținū convexă prin fața superioară. Ea este alcătuită de două loburi despărțite unul de altulū printr'unū părete medianū. Lobulū anteriorū, mai voluminosū, de ună culōre gălbue. pare a fi ună glandă vasculară sanguină; lobulū posteriorū este mai micū, cenușū și conține *elemente nevrōse*. Funcțiunea corpulū pituiterū este asemenea necunosută

2<sup>o</sup> *Marginea anterioră a ventriculū mijlociū* merge șovăindū în josū și înainte și este alcătuitū susū de *stălpai anteriori ai bolței* și de *comisura anterioră*, la mijlocū, de *vădecimele cenușii ale nevrului optic*, și josū de *chiasmă* și de *tuberū cinereum*;

a) *Stălpai anteriori ai bolței* se îndreptăză de susū în josū și se viră în masa cenușie a ventriculū alū 3-lea; dinain-

tea stâlpilor se vede o bandeletă albă transversală, numită *comisura anterioară*; dedesubtul ei, ventriculul se sfârșește la nivelul mărginei posterioare a chiasmei. Comisura anterioară, liberă la partea anterioară a ventriculului, încovoiată, străbate de fie-care parte corpul vârgat și se perde în lobul midlociului al creierilor. Dinapoiul stâlpilor anteriori, puțin d'asupra comisurii anterioare, se văd *găurile de comunicație* ale ventriculului midlociului cu ventriculii laterali, cari s'aun numite *găurile lui Monro*; printr'însele trec și răpêțiile pânzei coroidiene și se continuă cu împletiturile coroidiene ale ventriculilor laterali.

b) *Rădăcina cenușie a nervilor optici*, care nu poate fi bine vădută de câtă rēsturnându de dinainte înapoi chiasma nervilor optici, și care contribuie a forma marginea anterioară a ventriculului midlociului, se îndreptăză de sus în jos și de dinainte înapoi; ea este alcătuită de o lamă de substanță nevrōsă ce provine din substanța cenușie ce se găsește pe laturile ventriculului și se continuă cu tuberul cinereum dedesubtul comisurii optice.

c) *Banđeleta nervilor optici* este un mănuchiul turtit de fibre nevrōse ce înconjură pedunculul cerebral pînă a nu se vîri ei în creier. Ea provine de fie-care parte de la *corpurile genuchiate*, dependente de *scatulă optică*, și se descrie prin colōrea ei albă în vreme ce corpurile genuchiate sunt cenușii. Astă bandeletă după ce a înconjurat pedunculul cerebral, se desface de dēnsul la partea dinainte, și și schimbă direcțiunea îndreptându-se înainte și înapoi, și merge de se împreună cu aceea din partea opusă, alcătuiind amēdouē *chiasma* nervilor optici.

*Chiasma* se prezintă sub forma unei lame nevrōse albe cuadrilatare; unghiul ei posterior se continuă cu bandelele nervilor optici, iar cel anteriori alcătuescuv nervii optici. Fața ei superioară corespunde la rădăcina cenușie a nervilor optici; fața inferioară este situată pe gutiera astorū nevre.

Intre bandeleta nervilor optici și pedunculele cerebrale, rămâne un spaciū în cari se văd, pedunculele mainilere, tuberul cinereum, cotorul și corpul pituiterū.

Din cele ce preced, rezultă că ventriculul midlociului prezintă patru găuri, două laterale ce lă pună în comu-

nicăție cu ventriculii laterali, una posterioară prin care comunică cu ventriculul al 4-lea, și una inferioară ce conduce în cotorul pîniterii sîu infundibulum: acestu ventriculu mai presintă trei comisuri, uă comisură cenușie a straturilor optice, și douē albe, una anterioară și alta posterioară.

### § 7. Emisferete cerebrale, sau cerebrulă propriu dîsū.

*Cerebrulă propriu dîsū*, este acca porțiune a masei ancefalului care ocupă totă cavitatea cranului, afară de adîncăturile occipitale inferioare. Cerebrulă astū-felū definitū, constituă vîrful tulpinei rachidiene d'asupra și dinaintea căria elū se află. Istinulū ancefalului, și mai cu sēmă pedunculele cerebrale și pedunculele cerebeloșe superioare. ilū legū strînsū de cerebelū și de mēduvā.

Una din trāsurile cele mai caracteristice ale omului este mărimea creierilorū. Mai multe animale aū în proporțiune masa ancefalică forțe dezvoltată, nici unulū însă nu întrece omulū în astā privință.

La adultū greutatea creierilorū despărțiți de cerebelū și de protuberența melară, adică a emisferelorū cerebrale numai, variază între 1,000 și 1,500 grame.

Din examinarea mai multorū creieri la diferiți *individūi*, la diferite *sexe*, și la deosebite *vârste*, și spre a stabili cu aproximație raportulū ce există între creieri din punctulū de vedere alū volumului, Cruveilhier găsesce: 1° că volumulū și greutatea creierilorū sunt *independente de talia individūilorū*;

2° că volumulū absolutū alū creierilorū este în genere mai mare la *barbutū* de cātū la *femeie*;

3° că la *fătū* și la *copilū*, creierii în proporție sunt mai voluminoși de cātū la adultū; dar că volumulū absolutū alū creierilorū merge merocū dezvoltāndu-se de la nascere și pînă la uă epocă nedeterminată încă;

4° că la *batrānū*, creierii se *atrofizăz* adesea-orī ca și cele-lalte organe, și în astū cazū, ei numai umple de totū cavitatea cranului, înlocuindu-se restulū de serositate

Cruveilhier mai crede că creierii se *dezvoltă* prin *exercițiū* ca tōte organele, și se *micșorēz* prin *inacțiune*.

În privința funcțiilor ancefalice, nu se poate afirma într'un mod absolut, că ele sunt în raport cu volumul și cu masa ancefalului, capacitatea intelectuală depinde de atâtea alte împrejurări de câtă de volumul creierilor, a căror calitate poate fi mai pre susă de cantitate.

*Forma creierilor* este cu totul reprezentată prin aceea a cavității craniene, care îi servă ôre-cum de tipar. Astfel dar cerebrul are forma, ca și cranul, unui segment de ovală, ală cărui căpătâiul celu mare este înapoi. La partea inferiără elă se află împărțit în *loburi*, care umple diferitele compartimente ale bazei cranului. Tôtă suprafața lui este brădată de dungi adânci și cotite, numite *aufroctuosități*: ea presintă uă regiune superiără, sêu convexă, și uă regiune inferiără sêu basă.

*a) Regiunea superiără sau convexă a cerebrului.* Uă despicătură mediană, *despicătura cea mare mediană a cerebrului*, verticală, antero posteriără, împarte cerebrul în două emisfere, sêu două cerebruri unul în dreapta și altul în stânga. Înainte și înapoi, astă despicătură, ocupată de cósă, și care desparte cerebrul în două, se întinde de susă pînă josă, la partea din mijlocă însă nu se oprește în corpulă calosă care împreună emisferile. Marele număr de circonvoluțiuni ce presintă emisferile cerebrale, este uă dispozițiune ce permite conținerea în spaciulă restrânsă ală cranului, a unei mari cantități de substanță nevrôsă.

Fie-care emisferă presintă uă *față internă*, uă *față externă* și uă *față inferiără*.

1° *Fața internă*, verticală se află despărțită de cea din partea opusă prin cósă cerebrală.

2° *Fața externă*, convexă, corespunde la concavitatea frontalului, a parietalului și a occipitalului. Ea se află despărțită de fața internă printr' uă margine ce inerge pe lungulă sînului longitudinală superiără și spre care se îndreptăză tôte vênile spre a se arunca într'insulă.

3° *Fața inferiără*, prin două treimi anteriore, corespunde la basă cranului și prin treimea posterioară, la cortulă cerebelului. Prin astă față cerebrulă comunică, prin pedunculile sale, cu cele-lalte părți ale centrului cefalo-rachidiană.

Spre a studia fața inferiără urmăză a scôte creierii din

cavitatea craniică și a-î răsturna pe unu planu orizontalu cu convexitatea loru în josu, în astă poziție. fața inferiōră, sēu basa cerebrulu presintă pe linia mediană.

a) În centrulu bazei ancefalulu și dinaintea protuberenții, nă *excavațiune* în forma unei piramide cu baza în josu și vērfulu în susu. Basa se presintă ca unu exagonu alu căruia mărginile posteriōre sunt alcătuite de pedunculele cerebrale; cele midlocii, prin porțiunea anterioră a mărginei interne a loburilor posteriōre ale cerebrulu: și cele anteriorē, prin porțiunea internă și posteriōră a loburilor anteriorē ale cerebrulu.

Din unghi în număr de șase ai exagonulu pornescū diferite dungi: astu-felū: 1° din *unghiula anterioră*, dunga despărțitoare ale loburilor anteriorē, sēu *dunga cea mare mediană a cerebrulu*; 2° din unghi lateral și anterior, *crăpăturile lui Sylvius*; 3° din unghi lateral și posterior, jumătățile laterale ale *crăpăturii cei mari cerebrale*; 4° din unghiul posterioru ce corespunde la intervalulu pedunculilor cerebrale, dunga protuberenței inelare.

Pe suprafa excavațiunii mediane, se vedū totū de dinapoi înainte. *spaciulu întrepeduncularu, tuberculele mamilare, tuberculul cinereu, cu infundibulum și corpulu pituitarū, bandeleta, chiasma și rădăcina cenușie a nevrilor optici.*

Dinaintea excavațiunii mediane, totū dinapoiu înainte, *gangliumul corpulu calosū și cele două peduncule ale sale, și partea anterioră a crăpăturii cei mari mediane a cerebrulu.*

Dinapoiulu excavațiunii mediane, se vedū de dinainte înapoi, protuberanța inelară și dinapoiulu protuberenței: porțiunea midlocie sēu transversală a *despărțurii cei mari cerebrale*, prin care pia-meră pătrunde în interiorulu ventriculu alu treilea. marginea posteriōră a *corpulu calosū, și partea posteriōră a crăpăturii cei mari mediane a cerebrulu.*

b) Pe părțile laterale a bazei ancefalulu, se vedū fața inferiōră a lobulu anterioru, sēu lobulu frontalū alu cerebrulu, *crăpătura lui Sylvius*, care desparte astū lobu de lobulu posteriōrū, și fața inferiōră a lobulu posteriōrū.

Bazele cerebrulu, sēu fața inferiōră, mai presintă și părțile următoare pe cari nu le-amū descrișū încă.

1° Dinaintea rădăcinei cenușie a nevrilor optici, se află



uă transversă albă, s'eu căpăt'eniulă anterioră ală corpului calos-ă, care încovoiindu-se de susă în josă și de dinainte înapoi, închide la partea dinainte ventricule laterale. Astă transversă albă s'ia numită *porțiunea încovoiată a corpului calosă* s'eu *genuchiulă*. La genuchiulă se îndrepteză două mânuchi albi ce pornescă din unghiulă de împreunare ală crăpăturii lui Sylvius, cu crăpătura cea mare cerebrală, mergă înăuntru și înainte de fie-care parte, pe lungulă răd'ecinei cenușie a nevriloră optice. și se sfîrșescă dinapoiulă genuchiului; acești doi mânuchi albi sunt numiți *pedunculele corpului calosă*.

2<sup>o</sup> Dinaintea genuchiului, se vede *porțiunea anterioară a crăpăturii mediane a cerebrului*.

3<sup>o</sup> *Partea posterioară a crăpăturii ce-i mară mediane a cerebrului*, ce este mărginită înainte prin corpulă calosă, și se află ocupată în totă adâncimea ei de baza cōsei cerebrului, în vreme ce partea anterioară nu este ocupată de cătă în parte de vîrfulă cōsei. În astă crăpătură, liberă în totă întinderea ei, loburile posterioare ale cerebrului se cam depărteză unul de altulă.

4<sup>o</sup> *Marginea corpului calosă*, s'eu căpăt'eniulă posterioră ală astui corpă, care se continuă cu stâlpii posteriori ai boltei cu trei stâlpi, și cari alcătuesce marginea superioară a unei crăpături (*porțiunea mediană a crăpăturii cerebrale ce-i mară*), a căria tuberculele cuadrigenene constituă marginea inferioară. Prin astă *crăpătură mediană* pătrunde piamera sub numele de *pânza coroiliantă superioară*. Totă aci se găsește glanda pineală, s'eu conarium.

5<sup>o</sup> *Crăpătura cerebrală cea mare* este uă crăpătură în forma unei potcōve cu concavitate înainte, care se întinde de la despicătura lui Sylvius de uă parte și pină la despicătura lui Sylvius din partea opusă, și trece pe sub marginea posterioară a corpului calosă înconjurândă pedunculele cerebrale. Acastă crăpătura ce se pōte vedea, rēsturnândă cerebelulă de dinapoi înainte, presintă *porțiunea mediană*, s'eu *transversală*, situată între marginea posterioară a corpului calosă și tuberculele cuadrigenene și două *porțiuni laterale* ce se întrepteză piciziși înainte și în josă. Ea conduce în partea inferioară a ventriculului laterală, și totă prin-

tr'insa pia-mera exterioră pătrunde în ventricule laterale și mijlocii spre a constitui pia-meră interioră a cerebrului.

6<sup>o</sup> Fața inferioară a emisferelor cerebrale este împărțită în două loburi, unul anterior, și celălalt posterior, prin despicătura lui Sylvius.

a) Despicătura lui Sylvius este situată la punctul de împreunare a părții a treia anterioră cu două părți posterioare a bazei emisferelor. Ea începe la căpăteliul anterior al crăpăturii cerebrale cea mare, unde se vede unu spațiu alb, pătrunsu de găurele vasculare, numitu *substanța găturită anterioră*, s'eu *cauolrilarulă găturită*. Acestu spațiu se află mărginitu la partea anterioră de două mănuchi albi, cari împreunându-se înainte alcătuesc rădăcinele albe ale nevrului olfactifu. Inapoi elu se află mărginitu de bandedeta optică, inafară de marginea internă a lobulu posterior alu cerebrului, și înăuntru prin rădăcina cenușie a nevrului opticu.

Despicătura lui Sylvius care, spre a putea fi bine vădută urmăză a ardica arahnoida și pia-meră, se îndrepteză mai înteu de dinăuntru inafară și puținu de dinapoi înainte, la urmă descriindă ca unu arcu cu convexitatea anterioră, merge orizontalu inapoiu pe fața externă a emisferulu pină la a treia parte a astei fețe; ea corespunde la marginea posterioară a arcipiloru celoru micu ale sfenoidulu.

b) Lobulu anterioru s'eu *fruntalu* ocupă adâncătura cerebrală anterioră și se tipăresce pe suprafața inegală a orbitulu la care corespunde. Mai îngustū la partea anterioră se lătesce inapoiu, unde se confundă cu lobulu posterioru.

Fața lui inferioară e mărginită la partea internă printr'ua margine dreptă ce corespunde la crăpătura mediană cea mare, la partea externă printr'ua margine convexă, și inapoi printr'ua margine concavă care alcătuesce marginea anterioră a despicăturii lui Sylvius; pe astă față se observă două circonvoluțiuni paralele antero-posterioare.

c) Lobulu posterioru, s'eu *sfero-occipitalu* corespunde prin partea sa anterioră la adâncătura sfeno-temporală a bazei cranulu, și prin partea sa posterioară la cortulu cerebelulu. A treia parte anterioră a astui lobu, care stă în adâncătura cerebrală mijlocie, s'eu sfeno-temporală, este convexă

și răsare în jos, cele două părți posterioare, puțin concave, corespund la cortul cerebelului, și se află la același nivel ca lobul anterior. Porțiunea convexă sau sfero-temporală, este numită de unii anatomici *lobul mijlociu*.

Fața inferioară a lobului posterioră prezintă o margine externă convexă și alta internă concavă și scurtă, prin care pătrunde pedunculul cerebral în emisferă; ea se întinde înapoi pînă la căpătîiul posterior al corpului calos, sub care se sfîrșește.

### *Circonvoluțiunile și scofălciturile cerebrului.*

Totă suprafața cerebrului se află brăzdată de o multime de adîncături cotite, care lă împart în eminente lunguete, sucite în diferite feluri, sub-împărțite la rîndul lor prin adîncături secundare. Aceste eminente, ce se asemănă cu circonvoluțiunile undulate ale intestinului cel mic, s'au numit *circonvoluțiunile cerebrale*, și brazdele ce le despart *anfractuosități* (scofălcituri).

Cerebrul omului nu se deosebesc de acela al animalelor numai prin volumul și greutatea lui, ci și prin numărul și dimensiunile circonvoluțiilor, care se împuținază treptat cu cît se coborî cinevași pe scara animală. Acesta se observă și la făt; anfractuositățile cerebrului unui făt de cinci luni, nu sunt mai adînci și mai numeroase de cît acelea ale iepurelui.

*Circonvoluțiunile cerebrale*, precum și diferitele *brazde* ce le despart s'au fost studiate mai cu sîmă în timpul din urmă, fără însă ca să se fi putut ajunge la o descriere cu totul metodică, care să cuprindă circonvoluțiunile în totă întinderea lor. Acelea ale feței externe s'au tras mai cu sîmă atențiunea anatomicilor și fiziologilor de la investigațiunile făcute asupra localizațiunii funcțiunilor cerebrale.

De și comparînd între dîensele circonvoluțiunile cerebrale la doi indivizi, și chiar la același individ pe ambele emisfere, se observă ore-care varietăți în dispozițiunea lor, totuși există ună ore-care număr ce prezintă aceeași pozițiune, direcțiune și dimensiuni.

*Numărul* însă, precum și dispozițiunile circonvoluțiunilor nu s'au putut încă determina: este greu a aprecia limitele lor, căci de și unele se mărginesc între două circonvoluțiuni vecine, se poate însă vedea că această mărginire nu este de câtă aparență, și că nu departe de acea pretinsă mărginire, circonvoluțiunea se continuă cu oă circonvoluțiune vecină. Este dar evidentă că există oă *continuitate* între toate circonvoluțiunile cerebrale, continuitate pe care Cruveilhier o consideră ca unul din argumentele cele mai puternice contra doctrinei care grupază într'ună modă arbitrară circonvoluțiunile într'ună oare-care numără de mase distincte, sub numirea de *organe cerebrale*.

Circonvoluțiunile sunt de deosebite *feluri*. Multe se vedă simple, carl la urmă se împartă, se găunșescă, se brășdeză mai multă seă mai puțină adăncă, și nu se poate observa acea regularitate în diferitele divisiuni ce presintă cerebelulă.

Fie-care circonvoluțiune, de oă formă cilindroidă, presintă *doă fețe*, oă *mărgine aderentă* și oă *mărgine liberă*. *Fetele laterale*, puțină turtite, corespundă unele la altele, și se află despărțite între dăsele prin pia-meră: *mărginea aderentă*, seă *basa* loră, se sprijină pe sămburele albă centrală ală emisferului; *Mărginea liberă*, rotundă și cotită, presintă dungi mici ce imprimă d'asupră-i vănele și arteriărele ce trecă peste dăsele.

*Înălțimea* circonvoluțiuniloră variază între 15 și 25 milimetri; asemenea și despre grosime, două circonvoluțiuni nu se asemănă între dăsele. Diferența ce presintă circonvoluțiunile la diferiți indiviđi, în dimensiuni, dar mai cu seă în înălțime, determină oă diferență corespundătoare în întinderea surfetei generale a cerebrului. Astă diferență este cu atâtă mai multă de notată, că după fiziologi, mai multă seă mai puțină întindere a feței cerebrului, ară fi în raportă cu gradulă facultățiloră intelectuale.

Mai mulți anatomiciști au căntată să descrie circonvoluțiunile în particulară, și chiar să le dea diferite numiri. în fața însă a greutățiloră ce au încercată, a renunțată. Cruveilhier se mulțumescă a menționa principalele circonvoluțiuni.

voluțiunii pe fața internă, pe fața inferioară și pe fața externă, s'eu convexă a fie-cărui emisferă.

1° *Fața internă.* Circonvoluțiunile pe astă față sunt simple, mai puține și mai regulate de câtă pe fața externă. Obicinuțu drepte s'eu curbe, puțină cotite, presintă rare-oră circonvoluțiunii accesorii.

a) *Circonvoluțiunea corpului calosă.* Astă circonvoluțiune înconjoră corpul calosă și domină pe toate acelea ale planului internă ală emisferului. Ea începe, înainte dedesubtului căpătăiului încovoiată ală astui corpă, de care se ține, se îndreptăză de dinapoiă înainte și de susă în josă, se succece după căpătăiulă lui anterioră, trece de dinainte înapoiă peste convexitatea corpului calosă, și când ajunge dedesubtulă mărginiilă lui posteriore, merge pe fața inferioară a cerebrului; strămptă la căpătăiulă s'eu anterioră, circonvoluțiunea corpului calosă merge lățindu-se și pe la mijloculă astui corpă, devine ca uă creștă ce presintă uă mulțime de brazde, mai superfițiale, s'eu mai adâncă, brazde ce uă împartă în circonvoluțiunii secundare, cari ar constitui origina comună a circonvoluțiuniloră superioare ale feței extne, și circonvoluțiuneloră posteriore și superioare ale feței interne a emisferului.

b) *Circonvoluțiunea internă a lobului anterioră.* Astă circonvoluțiune urmăză aceia a corpului calosă, de care se află despărțită printr'ă anfractuositate. Fôrte voluminosă la origina ei, dinaintea crăpăturilă lui Sylvius, alcătuesce partea internă a lobului cerebrală anterioră; ea înconjoră căpătăiulă anterioră ală corpului calosă, merge spre fața internă a emisferului, și dinaintea creștei circonvoluțiunii corpului calosă, se îndreptăză în susă spre a se continua cu circonvoluțiunile feței externe a aceluiași emisferă. În totă lungimea ei astă circonvoluțiune este împărțită printr'ă anfractuositate secundară.

c) *Circonvoluțiunea caritătăi digitale, s'eu a lobului posterioră.* Iă anfractuositate adâncă, antero-posterioră, ce există totă-d'a-una și corespunde la cavitatea digitală a ventriculului laterală, pornesce din circonvoluțiunea corpului calosă, la nivelulă mărginiilă lui posteriore, se îndreptăză de dinainte înapoiă, și desparte fața internă a emisfe-

rului de fața inferioară. Circonvoluțiunile în număr de două, antero-posteriore, cotite, cari impresoră astă anfractuositate, s'ă numită *circonvoluțiunea cocitații digitale*, cea superioară aparține feței interne a emisferului; cea inferioară face parte de fața inferioară.

2° *Fața inferioară*. Anfractuositatea cea mare numită crăpătura lui Sylvius împarte circonvoluțiunile feței inferioare în acelea ale lobului exterior și acelea ale lobului posterior.

*Lobulă anterioră* prezintă mai multe mici circonvoluțiuni antero-posteriore. Cele ce există totu'd-a-una, sunt, două mici circonvoluțiuni drepte ce mărginesc dunga bandetelei olfactive, și circonvoluțiunea rotită, ce se îndreptază pieziși înainte și înafară, mărginesc crăpătura lui Sylvius, și se continuă înapoi cu circonvoluțiunea externă din care nasce nervul olfactiv. Celelalte mici circonvoluțiuni intermediare, foarte neregulate, se deosebesc la diferiți indiviți, și chiar la același individ în dreapta și în stânga.

Pe *lobulă posterioră*, circonvoluțiunile sunt asemenea antero-posteriore, și pornesc toate de la *circonvoluțiunea lui hippocampe*, uă continuățiune a circonvoluțiunii corpului calos, care merge pe lungul despăturii cei mari cerebrale (*circonvoluțiunea despăturii cei mari*) și se sfârșesc dinapoiulă căpăteului internă ală crăpăturii lui Sylvius. Înafara aștei circonvoluțiuni, se vede uă anfractuositate antero-posterioară, ce corespunde la păretele inferioră ală ventriculii laterali: ea se află mărginită prin circonvoluțiuni antero-posteriore, ce pornesc toate de la circonvoluțiunea despăturii cei mari cerebrale, și cari toate sunt puțin voluminoase și foarte cotite.

3° *Fața externă* s'ău *convexitatea*. Circonvoluțiunile aștei fețe sunt cele mai complicate. Crăpătura lui Sylvius de uă formă triunghiulară prezintă trei mărgini cari depărtându-se una de alta, lasă între dăsele un mică spațiu numită insula: *mărginea inferioară* este formată de circonvoluțiunea externă a lobului anterioră a cerebrului; *mărginea posterioară*, piezișă în sus și înapoi, formată de uă circonvoluțiune foarte cotită prăimesc toate circonvoluțiunile occipitale; *mărginea superioară*, formată asemenea de uă circon-

voluțiune foarte cotită primește mai toate circonvoluțiunile superioare.

Mai toate circonvoluțiunile convexității emisferelor se adună împrejurul unei anfractuosități adânci, ce există totu-d'a-una, puțină piezișă înapoi și în sus, și care s'a numită *crăpătura lui Rolando*. Ea pornesc de la porțiunea superioară și anterioară a circonvoluțiunii crăpăturii lui Sylvius și merge pînă pe la marginea superioară a emisferului, prelungindu-se câte nă-dată pînă la fața internă. Ea se atle între două circonvoluțiuni paralele, una anterioară, *circonvoluțiunea peretala anterioară*, și alta posterioară, *circonvoluțiunea peretala posterioară*. Dinapoiul lor se vede nă circonvoluțiune mai mică, numită *circonvoluțiunea peretala rudimentară*.

Deosebitu de aceste circonvoluțiuni, toate celelalte ale convexității creierului se pot împărți în *frontale*, *peretale* și *occipitale*. Cele *frontale*, în număr de trei patru, se îndrepteză serpuindu de dinăuntru înafară și mergu de se continuă cu circonvoluțiunea care mărginesce în susu crăpătura lui Sylvius; *circonvoluțiunile occipitale* se îndrepteză de dinainte înapoi și pornesc, senu de la circonvoluțiunea peretala cea mai posterioară, senu de la marginea posterioară a crăpăturii lui Sylvius. Ele sunt cele mai mici, cele mai încovoiate și mai încolăcite.

*Textura*. Creierul este compus de două substanțe: una *cenșie* care 'l constituă *côja*, cealaltă *albă*, senu *mêdurară*, înconjurată de toate părțile de substanța cenșie. Printr'ună tăietură orizontală făcută la nivelul părții din mijlocu a circonvoluțiunilor, se vede că fie-care din ele e constituită de unu simbur alb înconjurat de unu strat de substanță cenșie, a căria grosime variază nu numai la diferiți indiviți, dar chiar la același individū, la diferitele circonvoluțiuni. Forma circonvoluțiunilor este dată de substanța albă. Alcătuită de tuburi nevrōse paralele, *substanța albă* pornesc d'a dreptul de la corpul calosū, de la stratul opticū și de la corpul vârgatū și se îndrepteză spre substanța cenșie a circonvoluțiunilor. Fibrele nevrōse ce vin strânse între dênsele în vecinătatea basei circonvoluțiunilor, se desfacū și se răspândescū pe

totă fața adâncă a substanței cenușie, unde se confundă și se îmbucă cu fibrele substanței cenușie.

*Conformațiunea interioară a cerebrului.*

Emisferele cerebrale sunt alcătuite de o masă centrală de substanță albă, din care pornesc în toate direcțiunile fibre acoperite pe suprafața lor de un strat de substanță cenușie. Porțiunea inferioară a acestei mase albe este ocupată de un sâmbure mare cenușiu, numit *corpul rădăcit*. Fie-care emisferă cerebrală se află scobită de o cavitate, *ventriculul lateral*, care comunică cu ventriculul mijlociu prin gaura lui Monro. Ambele emisfere sunt unite unul cu altul printr-o lamă fibrasă, grosă, orizontală, încovoiată de dinainte înapoi, numită *corpul calos*, ce trece pe deasupra ventriculului mijlociu. Pe fața lui inferioară se văd două bandele, *bandelele boltei*.

Spre a studia conformațiunea interioară a cerebrului este de neapărată trebuință a se tăia în diferite sensuri creierii proșpeți săi întăriți în alcool. Prin astă mijloc se poate vedea cu înlesnire conformațiunea interioară, situațiunea emisferelor în raport cu ventriculul mijlociu, dispozițiunea ventriculor laterale, puncturile de împreunare între densul și proporțiunile substanței albe și substanței cenușii ce le compun.

Printr-o tăietură orizontală făcută puțin deasupra corpului calos, se poate vedea pe fie-care emisferă, un sâmbure mare măduvară, numit *centrul măduvară emisferal*.

Aceste două centruri, unite între dusele prin corpul calos, constituă *centrul oval al lui Vieussens*, îngust la mijloc și care se lățește în fie-care emisferă.

Prin astă tăietură se arată anfractuositățile ce se află pe circumferența lui, de o adâncime diferită, mai adânc în afară și înapoi, de cât înăuntru și înainte. Toți sâmburii centrali ai circonvoluțiilor se văd că se continuă uni cu alți și că toți se sprijină pe un sâmbure central emisferic, ce merge îngroșându-se de ce se apropie de corpul calos; și în sfârșit se poate vedea că centrul oval al Vieussens, reprezintă cea mai mare suprafață măduvară



a cerebrului, și că dintr'ensulă ca dintr'unu centru comună ară porni, pe de uă parte, tôte fibrele ce alcătuescū circonvoluțiunile, iar de de altă parte, tôte acelea cari punū în comunicație cerebrulū propriū disū, cu cele-l-alte părți ale centrului nevrosū ancefalo-mēduvarū.

### 1. Corpulū calosū.

Daca pe unū cerebru întinsū pe fața lui inferioră, emisferele se depărtēzā unele de altele, se pōte vedea, în fundulū despiciăturii din miđlocū, uă traversă albă, de la unū emisferū la celū l-altū; acēstă traversă este porțiunea din miđlocū a corpului calosū. Ardicândū partea superioră a ambelorū emisfere printr'ună tăietură orizontală făcută la 2—4 milimetri d'asupra corpului calosū, se vede că fie-care emisferū trece de corpulū calosū acoperindu'lu puțințelū.

Acēstū spaciū dintre emisferū și corpulū calosū, s'a numitū *ventricululū corpului calosū*, fără ca să existe aci vr'ună cavitate, ci uă simplă anfractuositate ce desparte corpulū calosū de circonvoluțiunii. Daca se mai ridică puțin emisferulū, se găsesce că elū stā numai lipitū de corpulū calosū, că se pōte despărți de dēnsulū fără a se rupe, și că emisferulū presintă aci fibrele sale antero-posteriore, iar corpulū calosū transversale.

Acōstă porțiune liberă a corpului calosū, care se prelungește în desimea cerebrului de ambele părți, se află la uă distanță de 3 centimetri de cāpētēiulū anteriorū alū cerebrului și la uă distanță îndouitā de cāpētēiulū lui posteriorū. Multū mai latū dinapoi de cātū dinainte, lungimea lui este de vr'ună dece centimetri.

Corpulū calosū, tăiatū prin miđlocū de dinainte înapoiū, presintă forma unei bolți; și la cāpētēiulū lui posteriorū pare a se rēsuci și grāmādi, formāndū astū-felū uă umflătură, în vreme ce la cāpētēiulū anteriorū se încovoe de susū în josū și de dinainte înapoiū și se supțiezā fōrte multū. Corpulū calosū presintă uă fațā superioră, uă fațā inferioră, douē mārșini laterale, patru unghiuri și douē cāpētēie.

1<sup>o</sup> *Fața superioră.* Convexă de dinapoiū înainte, astā fațā

presintă uă dungă mediană, și în curmeziși mânuclii transversali ce compunū corpulū calosū și mergū de la unū emisferū la cel-l-altū. Prin partea ei liberă din mijlocū, corespunde la arterele calose și la cōsa cerebrului; prin părțile ei laterale, corespunde la circonvoluțiunea corpului calosū, de care se află despărțită printr' uă anfractuositate numită *ventricululū corpulū calosū*.

2° *Fața inferiōră*, concavă de dinainte înapoiū, liberă într' uă mai mare întindere de câtū fața superiōră, formeză pāretele superiorū alā boltei ventriculorū laterali. Pe linia mediană, înainte, ea corespunde la pāretele transparentū și înapoiū la bolta cu trei stâlpi.

3° *Căpētiulū posteriorū* alū corpului calosū, porțiunea cea mai grosă a astui corpū, constituie marginea superiōră a porțiunii mediane a despiciăturii cerebrale ceī mari.

4° *Căpētiulū anteriorū alū corpului calosū* încovoindu-se de susū în josū și de dinainte înapoi se subțiează. prîncsee în concavitatea ce presintă, căpētiulū anteriorū alū corpului vārgatū, și închidēndū înainte ventricule laterale, se sfîrșasce pierdēndu-se dinaintea mārghinei anteriorē a ventriculūi mijlociū; aci elū se continuā cu rādēcina cenușie a nevrului opticū. Astū căpētiū alū corpului calosū, sēu porțiunea lui încoviatā, se vede la basa ancefalului între lobule anteriorē.

5° *Mārghinile corpului calosū*, prin fibrele lorū transversale se vîră în desimea cerebrului.

6° *Unglii corpului calosū*. Cei anteriori se prelungesrū în loburile frontale îmbrățișandū căpētiulū anteriorū alū corpurilorū vārgate. Unglii posteriori se impartū în douē porțiuni, una posteriorā sēu occipitalā care se vîră în lobulū occipitalū alū cerebrului, cel-l-altū inferiorū sēu sferoidalū ce intrā în lobulū inferiorū.

Corpulū calosū este formatū de *tuburi necroase* paralele cari presintă aceleași caractere ca și acelea ale emisferelorū.

## 2. Bolta cu trei stâlpi sēu trijorulū cerebralū.

Dedesubtulū corpului calosū se găsescō uă lamă de substanță albă cu fibre antero-posteriorē, pe mārghini și trans-

versale la mijloc. La prima vedere, astă lamă se presintă sub forma unui triunghi isoscel, a căruia basă corespunde la partea posterioară a feței inferioare a corpului calos, de care se ține, iar jumătatea anterioară a triunghiului se desparte formându un arc și se îndreptă de sus în jos și puțin de dinapoi înainte, spre a alcătui căpătâul anterior al ventriculului al treilea. Dispozițiunea fibrelor, antero-posteriore pe marginile părții posterioare a trigonului care aderă la corpul calos, și transversale pe suprafața acestei părți a triunghiului, a fost comparată cu ună *lira*, *Psalterium*.

*Fața superioară a trigonului* aderă, precum vedurăm, în jumătatea sa posterioară, la fața inferioară a corpului calos; de jumătatea sa anterioară, se prinde, pe linia mediană, perețele transparent ce se vîră între astă parte a trigonului și partea anterioară a corpului calos.

*Fața inferioară* este liberă și alcătuesce bolta ventriculului al treilea, de care nu se află despărțită de cât prin pânza coroidienă. În lături și prin marginile ei, acoperă fața superioară a straturilor optice, și astu-fel face parte de bolta ventriculor laterale.

*Unghiul posterior în număr de două al trigonului* cari alcătuesc *stâlpii posteriori ai boltei*, se îndreptă înafară și înapoi, și se continuă, pe de ună parte, cu cîja albă a cornului lui Ammon și a piciorului lui Hippocampe, iar pe altă parte, urmăză marginea concavă a astui corp și ia numele de *corps bordé* sîu *corps frangé*, corpul cu ciucuri.

*Unghiul anterior* este format din împreunarea a două bandele ce compun trigonul, bandele cari se despart și alcătuesc *stâlpii anteriori ai boltei*. Aceștia se îndreptă în jos și puțin înapoi, contribue a forma tuberculul mamilar corespondent, și la urmă fibrele lor merg înapoi și în sus de se pierd în desimea stratului optic. Dedesubtul punctului unde aști stâlpi se depărtă unul de altul, se vede dinaintea lor, un cordon alb transversal, care constituie *bandeleta de mire albă anterioară*.

### 3. *Păretele transparentă, sēu septum lucidum.*

Dacă se taie corpulū calosū în lungimea lui pe linia mediană, se vede *păretele transparentă sēu septum lucidum*, ce desparte porțiunea anterioară a ventriculorū laterale. Elū represintă uā lamă supțire ce ese din partea anterioară și inferioară a corpulū calosū, și se îndreptēză în josū dinaintea bolței cu trei stâlpi. De uā formă triunghiulară, lată înainte, îngustă înapoi, constituā prin fețele ei laterale, verticale și netede, *păretele internū alū ventriculorū laterale*. Prin marginea lui superioară, lungă și convexă, se unesc cu fața inferioară a corpulū calosū, prin cea posterioară se continuā cu bolta cu trei stâlpi.

*Păretele transparentū* este alcătuitū de două lamele forte supțiri, cari lasă între dēnsele, înainte, unū spaciū numitū *ventricululū păretelui*, multū mai largū și mai adīncū la partea anterioară, de cātū la cea posterioară. Dacă însă acestū ventriculū comunică cu cele-l-alte ventricule sēu nu, opiniile anatomistilorū asupra acestui punctū sunt împărțite: Cruveillier susține că astā comunicație nu există.

Lamelele ce constituā *păretele transparentū* sunt compuse de uā substanță mēduvară, și uā substanță cenușie.

### 4. *Ventricule laterale.*

Ventricule laterale, multū mai mari de cātū cele-l-alte ventricule, se află scobite în emisferele cerebrale de fie-care parte a liniei mediane și comunică între dēnsii prin ventricululū midlociū.

Multū mai apropiatī de baza cerebrului de cātū de partea lui superioară, ventriculii laterali represintă două canale turtite ce impresorā stratulū opticū și corpulū vārgatū. Ei își adă origina lorū în lobulū anteriorū alū cerebrului, puținū dinaintea ventriculū midlociū, dinapoiulū cāpētēiului anteriorū alū corpulū calosū, care îi include înainte; d'aci se îndreptēză în susū, înapoiū și puținū înăuntru și la partea posterioară a ventriculū midlociū își schimbă direcțiunea încovīndu-se de dinapoiū înainte și de susū în josū pe după

stratulă optică și se sfârșesc în căpăteliul sfenoidală ală lobului posterioră, dinapoiulă crăpăturală lui Sylvius; astăfelă ventriculă laterală lipiți la partea anterioră, se depărtăză unulă de altulă înapoiă înconjurândulă din tôte părțile stratulă optică și corpulă vărgatū.

1° *Porțiunea anterioră seū frontală* a ventriculorū laterală, descrie nă curbă cu concavitătea înafară. Marginea ei externă este alcătuită de corpulă calosū și de corpulă vărgatū, marginea internă, parte este alcătuită de păretele transparentū și parte de corpulă calosū și de trigonū.

*Păretele ei superioră* concavă, represintă nă boltă alcătuită de fața inferioră a corpului calosū.

*Păretele internă*, seū păretele ce desparte ventriculă laterală este constituitū înainte de *septum lucidum*, și înapoiă puțintelă de holta cu trei stâlpi. De astū părete mai face parte nă prelungire a masei cenușie a ventriculă ală treilea ce înconjură stâlpulă anterioră ală holței și partea inferioră a păretelei transparentū.

*Păretele inferioră* este formatū de *fața ventriculară* a corpului vărgatū și de fața superioră a *stratulă optică*. Totū pe asiă fața se găsesculă impletiturile coroidiene.

a) *Corpulă vărgatū* represintă nă eminentă conoidă situată înainte și înafară stratulă optică; colorea lui este cenușie în vreme ce colorea părților vecine este albă. Prin partea lui internă, elă răsare în ventricululă laterală, în vreme ce partea externă corespunde la crăpăturală lui Sylvius; în josū elū se pôte vedea la partea posterioră a lobului anterioră ală cerebrului, dinapoiulă circvoluțiuniloră ce mărginesculă de fie-care parte anfractuositătea bandelelei olfactive; înainte este vîritū în lobulă frontală.

Corpulă vărgatū pôte fi împărțitū în trei porțiuni deosebite: două simbură cenușii, unulă *întra-ventriculară*, altulă *extra-ventriculară*, și unū *stratū albū* între aști două simbură, cari la partea loră anterioră se împreună și alcătuesculă nă singură masă.

*Simburele intra-ventriculară*, prin surfata lui liberă răsare în ventricululă laterală, și se află despărțitū de stratulă optică printră nă dungă încovoiată; prin fața lui aderentă ține de *centrulă albū* ce unesce ambilă simbură.

*Simbucile extra-ventriculare*, în forma unui segmentu de ovoidu, se află situată dedesubtu, înafară și puțină înăuntru simbului precolentă.

*Centrul alb*, s'eu *îndoitulă centru* a lui Vieussens, precum s'a numitū, represintă uă lană grōsă situată pe lungul peduncului cerebralū, acoperită în lături de simburi cenușii al corpului vārgatū; acești simburi sunt străbātuți de numeroși mănuchi albi ce provinū de la pedunculii cerebrali și care parū a isvorī din piramidele anteriore.

b) *Lanu cornută* s'eu *bandeleta semi-circulară* ocupă danga ce desparte stratulū opticū de corpulū vārgatū; de uă colōre cenușie aprōpe transparentă, comparată cu cornea transparentă, liberă prin fața ei superiōră. ea acoperă *vēnu corpulū vārgatū* și se arată a face parte de membrana internă a ventriculorū, îngroșată. Sub vēnă se vede uă *bandeleta semi-circulară*, care nu este altū de câtū unū mănuchiū de fibre albe ce înconjōră uă parte a peduncului cerebralū și a stratulū opticū, în desimea căruia ea constituie în parte stīpulū anteriorū și merge împreună cu dēnsulū la tubercululū mamilarū. Căpētēiulū posteriorū alū astei bandelete se risipește pe pāretele superiorū alū ventriculū lateralū.

c) De fața inferiōră a ventriculorū laterale mai face parte *impletitura coroidă* și *partea laterală a boltei* care represintă uă bandeletă aplicată pe stratulū opticū.

2° *Portiunea nullocie* s'eu *încovoiată a ventriculorū laterale* se află turtită de susū în josū și înconjōră rădēcina emisferulū cerebralū. Căpētēiulū inferiorū se află în desimea mārgeinei posteriorē a crāpăturēi lui Sylvius: *mārgeinea internă* concavă, îmbrățișeză stratulū și corpulū vārgatū și presintă unū felū de crāpătură ce corespunde la *portioneulaterală a despicturēi ei mari*, prin cari pătrundū vasele impletiturēi choroide a ventriculū lateralū; *mārgeinea externă* convexă se află paralelă cu ramura externă a crāpăturēi lui Sylvius.

*Pāretele superiorū*, alcătuitū de unū căpētēiū suptire alū corpulū calosū, este concavū și se tipărește pe *piciorulū lui Hippocampe*, s'eu *cornulū lui Amon*, care constituă pāretele inferiorū. Aci se vede bandeleta semi-circulară. *L'a-*

retele inferioară presintă piciorul lui Hippocampe și corul lui Ammon (corp francez), corpul cu ciucur, creșterea cerebrală, și porțiunea încovoiată a împletiturii coroide.

3° Porțiunea posterioară și occipitală, numită și cavitatea digiului și ancyroide <sup>1)</sup> astă porțiune a ventriculului lateral se îndreptă înapoi și înăuntru, descrie o curbă cu concavitatea înăuntru și se sfârșește ascuțindu-se. Lungimea ei este variabilă după indivizi. Păretele superior este format de prelungirea posterioară a corpului calos; păretele inferior este convex, neted, și este format de o circvoluțiune cerebrală.

4° Împletiturile coroide ale ventriculilor laterale. Pia-mera se introduce în porțiunea sfenoidală a ventriculilor prin gaura de comunicație a acestor ventriculi cu cel mijlociu, se încolăcesce pe densa și alcătuesce două mici cordoane roșcate, împletiturile coroide care trec în porțiunea anterioară și frontală a ventriculilor pe lungul marginilor laterale ale trigonului. Aste împletituri sunt alcătuite de capilare arteriale și răsărî împreunate prin țesătura conjunctivă.

### 5° Membrana ventriculară și lichidul ventricular.

Păreții ventriculilor ancefalului sunt căptușiți de o membrană transparentă foarte subțire; din ventriculul mijlociu ea trece prin găurile situate dinapoiul stâlpilor anteriori ai boltei: în ventriculul lateral prin apeductul lui Sylvius, în ventriculul al patrulea, și se continuă cu ependymul <sup>2)</sup> canalului central al măduvei.

Textura membranei ventriculare este aceeași ca și a membranei ce căptușește canalul central al măduvei.

Cât despre lichidul ventricular, dacă există în viață, și dacă nu este la cadavre de cât rezultatul condensării prin răcelă a vaporului ce ară exista la omul viu, precum și dacă existând, ară comunica cu lichidul

1 Ancyroide de la grecesce ἀγκυροειδής, de la ἄγκυρα, cârlig și εἶδος: formă.  
2 Ependymic, de la grecesce ἐπιπυμνός, a îmbrăca.

raclidiană prin gaura inferioară a ventriculului alu patrulea, sunt chestiuni neresolvate încă.

§ 17. *Ideia generală despre anecefală și despre conexiunile diferitelor lui părți.*

Astă paragrafă din anatomia lui Cruveilhier, părându-mi-se foarte însemnată, amă crezută că nu potă face mai bine de câtă a-lă traduce aci în întregulă său.

„Este de netăgăduitu că în starea actuală a cunoștințelor noastre, orice sistematizațiune completă a centrului anecefalo-măduvară, ară fi prematurată, pentru că ară trebui neapărată a umplea lacunele observațiunii, atâtă de numeroșe încă, prin presupuneră insinuate de uă interpretațiune mai multă seă mai puțină nemerită de fapte fiziologice seă patologice, seă neintemeiate.

Incrucișarea mănușilor piramidali și ai bulbului, trecerea loră prin protuberantă, unde este probabilă că intră în raportă cu sămburii cenușii ai astei unifiături, continuațiunea loră cu pedunculii cerebrali, cărora le alcătușește trepta inferioară, pătrunderea loră în stratulă optică și în corpulă vărgată, sunt fapte necontestate.

Pe de altă parte, mănușii anonimi<sup>1)</sup> uniți cu mănușii supt-olivară, născuți din formațiunea reticulară (în forma rățelei) a bulbului se prelungesă pe d'asupra protuberanței cerebrale în pedunculii cerebrali, cărora le alcătușește trepta superioară, spre a se continua fără nici uă întrerupere, cu stratulă optică. Se încrucișeză ore astă înănuși? Pe d'asupra protuberanței, la nivelulă tuberculeloră cuadrigeme, se vedă acești mănuși, deosebiți pină aci, de și lipiți, că se unesă împreună foarte strânsă: mi s'a părută că se încrucișeză, lucrulă însă nu este atâtă de evidentă ca cu piramidele anterioare, și nu îndrăznesă a o afirma.

Din tôte puncturile surfetei stratulă optică, cu deosebire din

1) Cruveilhier numesce *mănuși anonimi*, nisece mănușii ce ocupă spațiulă dintre piramide, mășline și corpurile restiforme, și sunt compuși de uă substanță cenușie și de uă substanță albă provenită din straturile cele mai adânci ale cordoaneloră laterale ale mădușei, și care în porțiunea midlocie a bulbului formează împreună cu fibră transversale și antero-posterioare uă impletitură în forma rățelei.



fața lui internă, care e liberă și răspunde la ventriculul mijlociu, și din fața lui superioară, care răspunde la ventriculul lateral, pornesc ca dintr'unu centru, și se răspândesc în toate direcțiile, în felul razelor, mănuchi de fibre, din care cele anterioare mergu dreptu înainte, cele mijlocii înafară, cele posterioare înapoiu; toate aste raze divergente constituă *marele sôre* sêu *evantaiulă* (apêrătore) alu lui Vieussens, sêu *corôna cu raze* a lui Reil. Dar aste raze neapêratu nu sunt prelungirea fibrelor pedunculor cerebrale, pentru că, după Koelliker, *unu mare număr de fibre se sfîrșesc în celulele corpului vîrgat și alu stratului opticu*. În momentul când esu din sinul stratului opticu razele divergente sunt ôre-cum strânse prin fibre albe curbilinie care împreunându-se constituă bandeleta semi-circulară.

Mănuchi albi ai părții interne a corpurilor vîrgate, cu deosebire de aceia care continuă piramidele anterioare, isvârșesc din straturile optice. Căți-va din aști mănuchi mi s'a părut că se sfîrșesc în corpurile vîrgate, sub forma de fibre foarte suptiri; cele mai multe mergu din corpurile vîrgate în emisferile cerebrale. Deci, corpul vîrgat nu este altu lucru de câtu ună masă cenușie la care ajungu. pe de ună parte, razele albe provenite după circumferența straturilor optice și de la piramidele anterioare, iar pe de altă parte, razele albe provenite de la substanța cenușie a convoluțiilor. Se pôte dar admite, împreună cu Reil, Gall, și Tiedemann, că fibrele ce esu din corpurile vîrgate sunt multu mai numeroase de câtu acelea ce intră într'înșii.

Cu puțină atențiune, se potu vedea în stratul opticu, fire albe foarte suptiri, a căroră suptirime precum și legătura cu țesătura ce le înconjoră, nu permite a le isola. Dacă numirea de *gangliône* se aplică la vrună parte a cerebrului, ea convine foarte multu la straturile optice, căci unu ganglionu nevrosu nu este altu lucru de câtu unu sâmbure de substanță cenușie în care se risipesc, și se sfîrșesc, sêu nascu fibre nevrose.

Unul din puncturile fundamentale în textura cerebrului, consistă a determina drumul ulterioru alu razelor straturilor optice și a corpurilor vîrgate, precum și rapor-

turile astorū raze cu circonvoluțiunile cerebrale și cu corpul calosū.

Dar nu se află încrucișare pe linia mediană a corpului calosū, celū puițuū anatomia nu pōte demonstra acēsta prin nici unūlū din procedurile ei: jumētatea din drōpta a mânăchilorū transversali se continuă fără întrerupere cu jumētatea din stānga. La începutū pare cā arū fi încrucișare între corpulū calosū cu razele albe ce esū din straturile optice și din corpurile vārgate, observațiunea însă stabilește în modulū celū mai pozitivū cā existā continuitate între aste raze și corpulū calosū. Pe de altā parte, continuitatea corpului calosū cu fibrele emisferelorū nu este mai puținū evidentā: se potū vedea fibrele mijlocii ale emisferelorū cā se îndreptēzā transversalū înăuntru spre a constitui partea mijlocie a corpului calosū; cā fibrele anteriore se îndreptēzā de dinainte înapoiū pentru a forma porțiunea posterioară; cā fibrele inferioare se încovōie și se rēstōrnā de josū în susū, pentru a se continua asemenea cu densulū.

Tiedemann, bazāndu-se mai cu sēmā pe anatomia fātului, stabilește cā corpulū calosū este formatū din împreunarea fibrelorū peduncularū cerebrale, dupā ce aceste fibre s'au dezvoltatū spre a forma emisferele.

Elū țice cā a urmāritū fibrele pedunculelorū pînā pe linia mediană a corpului calosū, unde acelea dintr'ua parte se împreună și se confundā cu cele din cea-l-altā parte; dar de uā parte, dispozițiunea indicatā de Tiedemann este mai multū uā vedere de spiritū de cātū rezultatulū observațiunii directe a cerebrului fātului; pe de altā parte, studiulū atentivū alū cerebrului la adultū aratā fibrele corpului calosū sfirșindu-se în circonvoluțiuni, fără sā presinte nici unū felū de încovōiturā.

Aici trebuescū a fi mențiunate frunōsele preparațiuni ale lui Foville asupra corpului calosū, preparațiuni cari au de obiectū a determina raporturile corpului calosū cu razele esite din corpulū vārgatū și cu acelea ale emisferelorū. Dacă pe unū cerebelū aședatū pe baza lui și desfăcutū cu totulū de membranele lui, se despartū cu precauțiune ambele emisfere: dacă se introduce ușurelū cāpētēiulū indexului

în dunga ce desparte corpulă calosă de circonvoluțiunea care îl înconjoară, și dacă se apasă ușurelă fundulă astui intervală, plimbându înceră de dinainte înapoi, și de dinapoi înaintea pulpa astui degetă, se pôte cu înlesnire deslipi emisferulă de corpulă calosă, și dacă se urmăre-se cu grijă astă separațiune, se pôte vedea că corpulă calosă se prelunge-se orizontală de fie-care parte, spre a se încovoia d'odată în jos și înăuntru și a se continua cu razele eșite din corpurile vârgate. Același procedeu va servi a despărți emisferere de corpulă calosă înainte și înapoi, astă-felă că corpulă calosă isolată din tôte părțile de emisferere conținându, într'ună felă de boltă scă de ună capacă ce represintă, ventricule laterale și ventricululă midlociă, și prin urmăre straturile optice și corpurile vârgate, constitue, după Foville, ună felă de sâmbure împrejurulă căruia vină de se aplică și se tipărescă acele emisferere cerebrale.

Uă tăietură verticală făcută transversală pe ună cerebelă astă-felă preparată, tăietură care trebue să cadă la nivelulă încheieturii fronto peretală, dinaintea nevrului olfactivă, demonstră că fibrele corpului calosă isvorăscă din planulă superioră ală razeloră albe ale corpului vârgată, și că planulă inferioră acestoră raze intră în desimea emisferului spre a ajunge în substanța cenușie a circonvoluțiilor.

Prin aceste preparațiuni, Foville se crede basată a conchide că *corpulă calosă nare nimică a face cu emisferere propriu dise*; dar dacă ele stabilescă într'ună modă necontestată continuațiunea corpului calosă cu ore care numără de raze isvorite din corpurile vârgate și din straturile optice, alte preparațiuni, și în particulară studiulă tăieturiloră verticale făcute transversală nu pară a stabili într'ună modă totă atătă de pozitivă continuitatea corpului calosă cu razele emisfereloră.

Astă pântă ală anatomiei, care totă-dă-uua mi s'a părută nodulă gordiană ală texturii cerebrului. a fostă obiecțulă studiiloră mele particulare. Amă recunoscută în modulă celă mai pozitivă acestă îndoită continuitate, pe de uă parte, cu razele corpuriloră vârgate și straturiloră optice, iar pe de altă parte, cu razele isvorite din emisferere.

Astfelu dar, cum să ne dăm ū sēma despre acēstă indoită continuitate, altu-felū de cātū printr'ūă înrucisare. Iată cum înțelegū eū a-stă dispozițiune. Fibrele în formă de raze isvorite din partea externă a corpului vārgatū și a straturilor optice din partea drēptă se încovōie îndată înăuntru, mergū din drēpta în stānga spre a constitui corpulū calosū și străbatū linia mediană; cūnd ajungū la marginea stāngă a corpului, la nivelulū părții externe a corpului vārgatū și a stratului opticū din stānga, aste fibre, în locū să se încovōie spre a se continua cu razele isvorite din corpulū vārgatū și din stratulū opticū din stānga, precum dice Foville, se desvōltă și mergū de se sfirșescū în circonvoluțiunile emisferutū stāngū. Pe de altă parte, razele albe isvorite din corpulū vārgatū și din stratulū opticū din stānga se încovōie îndată înăuntru, întâlnescū la loculū astei încovoituri, adicā la nivelulū mārgeiei stāngi a corpului calosū, razele isvorite din stratulū opticū și din corpulū vārgatū din drēpta, se încrucisēzā între dēsele, și dupā încrucisare se împreunā cu aste raze, cari le sunt paralele, spre a constitui totā desinea corpului calosū: străbatū cu dēsele linia mediană și ajungēndū la marginea stāngă a corpului calosū, le nāpustescū spre a merge să se risipēscā în emisferulū dreptū și să se sfirșescā în circonvoluțiunile astui emisferū.

Corpulū calosū este dar constituitū prin razele albe isvorite din ambele emisfere. Se aflā dar ūă încrucisare a astorū raze în desinea corpului calosū. Astā încrucisare nu se face pe linia mediană, dar de fie-care parte a liniei mediane, pe mārghiule externe ale ventricululū lateralū, pe linia externă a corpurilor vārgate și a straturilor optice, si daca ea a scāpatū din investigațiunea anatomistilorū, acēsta provine din causā cū nu se aflā ūă dispozițiune nghiosā, dar unū paralelismū între fibrele ce se încrucisēzā.

Astā încrucisare, ce rezultā din indoitulū faptū alū continuității corpului calosū, pe de ūă parte cu razele isvorite din straturile optice și din corpurile vārgate, pe de altă parte cu razele emisferelorū și prin urmare cu ale circonvoluțiunilorū, astā încrucisare, dicū, explicā fōrte bine efectulū încrucisatū alū bōlelorū creierilorū, efectū care nu

se află de câtă în parte explicatū prin încrucișarea piramidelorū, căci se aplică la toți mănuchi mēduvei cari. prelungindu-se în cerebru, aū scāpatū la încrucișarea gātului bulbului.

*Bolta cu trei stālpī* fi-va ea nă împreunare antero-posteriōră? Ca circumstanța favorabilă astui modū de vedere voiū aminti că amū vēdutū jumētatea drēptă a astei bolți atrofiatā într'unū casū de destrucțiune a circonvoluțiunilor cerebrale posteriōre din aceiași parte.

Comisura, împreunarea anteriōră, pe care Willis o considera ca împreunarea corpurilor vārgate, pe care Reil o consideră ca destinatā a unī circonvoluțiunile anteriōre ale lobului midlociū, și câte-va circonvoluțiuni situate în fundulū crāpăturēi lui Sylvius, arū nasce, după Gall, din substanța cenușie a circonvoluțiunilorū. După Tiedemann, ea urmēzā pedunculilor cerebrale cari, după ce a străbătutū corpulū vārgatū, se întindū în emisfere, procură mai multe raze cari se plēcă de dinapoīū înainte și de dinafarā înăuntru, se apropie unele de altele supt forma unū cordonū și se unescū cu cele din partea opusă. Impreunarea anteriōră arū fi dar, după acestū modū de vedere, un midlocū de unire între razele pedunculilor cerebrale cu acele ale loburilorū midlociū ale emisferelorū cerebrale. Chaussier încă considera fibrele astei împreunări ca provenite de la pedunculele cerebrale. Totū ce este pozitivū în privința astei împreunări, este cordonulū care o constituē, străbate partea anteriōră a corpurilor vārgate și se desvoltă în circonvoluțiunile anteriōre și inferiōre ale porțiunii sfenoidale alū lobului posteriorū, dinapoiulū crāpăturēi lui Sylvius.

Cornulū lui Ammon este rezultatulū încovoiturēi părții inferiōre a emisferului; lamele albe cari îl acoperă, corpulū cu cinciuri care îl mārghinesce și bolta cu trei stālpī nu constituē de câtū unulū și același sistemū de împreunări antero-posteriōre.

Fie-care circonvoluțiune se descompune într'unū fōrte mare numărū de lamele dispuse în felulū unū evantailū, alū căruia circonferență arū rēspunde la marginea liberă a circonvoluțiunii, și alū căruia centru arū rēspunde la

marginea aderentă; lamelele se află despărțite unele de altele prin fire vasculare.

Numărul astorū lamele mi s'a părutū variabilū la diferiți indiviđi; ele însă parū a fi cu totulū independente unele de altele.

Aste lamele se continuă învederatū cu razele isvorite din corpulū calosū și, prin urmare, din corpurile vārgate și din straturile optice.

Din totū ce precede, urmēzā cā există în anatomia creierilorū unā mulțime de lacune cari nu ne permitū încă a sistematiza cu totulū textura astui organū, și între aste lacune, una din cele mai regretabile fără îndoială, este cea relativā la modulū după care mânăclui posteriori, și mânăchii antero-laterali ai mēduvei se continuă cu emisfererele cerebrale, la modulū repartițiunii astorū mânăcli în cerebrulū în cerebelū, precum și la modulū comunicațiunii astorū ultime douē organe între dēsele."

### CAPITOLULU III.

*Despre porțiunea periferică a sistemului nervosū, sēn despre nevre.*

*Nevrele*, organe de transmisie ale impresiunilorū simțitive și ale impulsunilorū mișcătore, sunt acele sfori sēu cordone albe ori cenușii, cari prin unulū din cāpēțele lorū. ținū de centrulū nevrosū ancefalo-mēduvarū, iarū prin cel-altū cāpēțoiū pătrundū în organe.

Tōte nevrele nascū în desimea axului ancefalo-mēduvarū, esū dintr'însulū încetū încetū într-unū modū sistematicū, în drepta și în stānga și mergū în pereche. Ele se deosebescū din punctulū de vedere alū originei, drumului, distribuțiunii, constituțiunii, și funcțiunilorū lorū. Aste deosebiri aū servitū anomiștilorū, dar mai cu sēmā cerebrului Bichat, a împărți nevrele în acelea ale *vietei organice*, *vegetative*, și în acelea ale *vietei de relațiune*, sēu *vietei animale*. *Nevrele ancefalo-rachiliene* constitue *sistemulū nevrosū alū vietei animale*, și marele simpaticū, singurū, constitue *sistemulū nevrosū alū vietei organice*, (vedī pagina 194).

Acestu din urmă sistemū este alcătuitū de uā serie de gangliōne, sēu centruri mici, deosebite unele de altele, și legate între dēusele prin cordōne nevrose numite *nevre ganglionare*. Vomū începe dar mai întâiū descrierea nevrelorū ancefalo-rachidiene, și vomū sfinși cu aceea a nevrelorū ganglionare.

## SECȚIUNEA I.

### Nevrele ancefalo-rachidiene.

#### § 1 Considerațiūni generale.

1. *Clasificația*. Uā dată ce nevrele aū eșitū din axulū cerebro-spinalū, ele aparū pe suprafața astui axū sub formā de rădēciniōre cari convergēzā spre a forma trunchiurī. Asti trunchi inconjurați de pia-mera, sēu de arahnoidā, străbatū dura mera și esū, uniū prin găurile basei craniulū, și alțiū prin găurile de unire ale colōnei vertebrale. Ceī d'ântaiū s'aū numitū *nevrele craniene sēu ancefalice*, iarū ceī de alū 2 lea *nevri mēduvari sēu rachidieni*.

*Nevrele craniene sēu ancefalice* sunt în numărū de 12 perechi, dispuse într'unū modū simetricū.

Clasificația lorū care a variatū multū, dar astādi în genere adoptatā, este întemeiatā pe succesiunea găurilorū oso-fibrōse prin cari ele esū din cranū, procedāndū treptatū de dinainte înapoi. Astū-felū:

1-a pereche, nevrele olfactive, ce se strecōrā prin găurilele lamei ciuruite.

2 a pereche, nevrele optice ce esū prin găurile optice.

3-a pereche nevrele mișcătōre ochiulare comune, ce esū prin gaura circularā situatā înafara apofiselorū clinoidale posterioare.

4-a pereche, nevrele patetice, ce esū printr'ua gaurā de aceeași formā ca aceea a perechei a 3-a, dar care este mai micā și se aflā mai înafarā.

5-a pereche, nevrele trigemeni, ce esū printr'ua gaurā de formā ovalerā situatā pe vârfulū stinței.

6-a pereche, nevreele mișcătoare ochiulare externe, ce esū printr-o gaură mică situată dedesubtulul celorū trei precedente.

7-a pereche, nevreele faciale, ce esū prin conductulū auditivū internū.

8-a pereche, nevreele auditive ce esū prin același conductū

9-a pereche, nevreele glosio-faringiane, ce esū prin gaură ruptă posterioară.

10-a pereche, nevreele plămâno-gastrice ce esū prin aceiași gaură ruptă posterioară.

11-a pereche, nevreele spinale sēu accesorii, ce esū totū prin aceiași gaură de mai susū.

12-a pereche, nevreele marele ipoglosū, ce esū prin gaura condiloidienă anterioară.

Din punctulū de vedere fiziologicū, nevreele sunt împărțite, în *nevree de simțibilitate specială, nevree mișcătoare și nevree mixte.*

a) *Nevreele de simțibilitate specială,* sunt în numărū de trei: olfactivulū, opticulū și auditivulū. Câte-și trei isvorăseū din propria substanță a ancefalului, și câte-și trei după ce s'añ strecuratū ore-cum prin găurilele ce pătrundū, apoi se desvōltă în organele la cari sunt destinați.

b) *Nevreele afectate mișcării,* sunt în numărū de șese perechi: a treia pereche mișcătoare ochiulară comună; a patra, nevreele patetice; a șesea, mișcătoare ochiulară externă; a șeptea, nevreele faciale; a un-spre-decea, nevreele spinale; și a două-spre-decelea, nevreele ipoglose. Tōte aste nevree nascū din porțiunea colōnei cenușie centrale care străbate bulbulū rachidianū și la urmă se întinde pe partea mediană a feței inferioare a ventricululū alū patrulea.

c) *Nevreele mixte,* sunt în numărū de trei perechi: a cincilea, nevreele trigemene: a noulea, glosio-faringiene, și a decelea, nevreele plămâno-gastrice. Câteși trele aceste perechi isvorăseū din substanța cenușie ce acoperă pāretele antero-inferiorū alū ventricululū alū patrulea, câte-și trele presintă câte unū ganglionū pe trunchiulū lorū, la nivelulū pāreților cranului, și mai cu sēmă se împartū la diferite și numeroșe părți, la mușchii, la membrane mucōse, la piele, la glande, etc.



*Originea nevreloră.* Nevrele au o uă origină *aparentă*, și o uă origină *reală*. Cea d'ântăiu se află la eșirea loră din centrurile nevröse. Cea de a doua se află la punctulă la cari se găsescū celulele din cari isvorăscū firele destinate a forma fibrele nevröse. Aste celule grămădindu-se constituă cea ce s'a numitū *sîmburū nevrelorū*.

*Nevrele rachidiene* nascū din cornurile cenușii anteriore și posteriore ale mēduvei spinale. Nevrele ce nascū din bulbū și din protuberență isvorăscū din aceleași cornuri și din sîmburii ce depindū de dēsele, ori din aceia cari se află pe prelungirile lorū.

Fibrele nevröse ce isvorăscū ast-felū din colōna cenușie centrală, se împreună unele cu altele, se lipescū între dēsele și alcătuescū rādēcinōrele cari eșindū din adāncimea organelorū centrale se îndreptēzā spre periferie.

*Originea aparentă* este punctulă la care nevrele se vedū eșite din centrurile ancefalo-spinale. Ea este deosebită la nevrele spinale și la nevrele craniene. Cele d'ântēiu nascū, precum amū vedutū, prin două seriū de rādēcini despărțite între dēsele prin totā grosimea laterală a mēduvei. Mānucliulū formatū din împreunarea rādēcinelorū posteriore, sēu simțibile, străbate dura-meră, și pătrunde într'unū ganglionū. Mānucliulū ce isvorasce din rādēcinele anteriore, sēu mișcătoare, după ce asemenea a străbătutū dura-merū, trece pe dinaintea ganglionului rādēcinelorū posteriore, se împreună cu ele după ce au eșitū din ganglionū, și formează unū singurū trunchiū, simțibilū și mișcătorū totū nă-datā, de unde provine și numirea de *nerve mixte* dată nevrelorū spinale.

*Nevrele craniene* pornescū de la baza ancefalului, printr'unū grupū de rādēcinōre, dintre cari unele se vedū întindēndu-se pe suprafața ancefalului, iarū cele mai multe îndată ce rēsarū din ancefalū se desfacū de dēnsulū. Nevrele provenite din primele rādēcinōre sunt destinate simțibilităței speciale, cele-lalte cari nascū din rādēcinōrele cari nu se vedū întindēndu-se pe suprafața ancefalului, sunt destinate simțibilității generale și mișcării.

Nevrele ancefalice destinate simțibilității generale se mai deosebescū și printr'unū ganglionū ce presintă pe lungulū

loră; de unde rezultă că toate nevrelle simțibile prezintă acelă ganglionă pe care îl găsimă și la nevrelle spinale posteriore destinate simțibilităței. Acestă ganglionă însă se găsește și la unele nevre mixte.

Tote rădăcinile nevreloră se află înconjurăte la punctul de pornire printr'ună prelungire a pîi-mere, cară le alcătuiescă ună felă de tēcă.

Nevrelle nă-dată eșite din cavitatea cefalo-rachidienă, se ducă la diferitele organe la cară sunt destinate, după ce mai întăim mai tôte aă procuratū nă ramură sistemulă marelă simpaticeă. Dacă părțile la cară urměză a se împărți nu sunt complicate, dispozițiunea nevreloră este fôrte simplă, (exemplu nevrelle părțiloră toraciceă și abdominale): dacă din contra părțile sunt complicate, nevrelle prezintă și ele nă complicațiune în proporție; cea ce se observă la unele nevre craniene. Ade-ea-ori, în a-tū cazū, ele comunică între dēsele, nu departe de origina loră și constituă cea ce s'a numitū *impletitură* (exemplu impletitura brachială, impletitura sacră).

*Impletiturile nevrose* sunt alcătuite de ună ôre-care numără de rāmuri cară se împartū și se sub-împartū, se impleticescă fără a se putea descurca, și întocmescă astū-felū nouă combinări, fără a se putea constata care din rāmurele de origină a concuratū spre a forma rāmurele ce se îndreptěză la destinațiunea loră. Astū-felū nă ramură ce ese dintr'ună impletitnă pôte că aparține de nă-dată la tôte nevrelle ce concură a forma impletitura.

Nevrelle se *îmbură* între dēsele într'unū modū ast-felū că fibrele ce isvorăscă dintr'unū trunchiū se lipescă de fibrele provenite dintr'unū trunchiū vecinū spre a ajunge la organele la cară se sfârșescă, dar nici nă-dată nu există nă ade-vărată *îmbucătură*, precum se observă la artere și la vēne.

Nevrelle ancefalice și rachidiene esū tôte prin găurile bazei cranului și prin găurile de împreunare ale colōnei vertebrale, și se îndreptěză la urmă în linie drēptă spre organele la cară ele sunt destinate. Drumulă loră este în genere drēptū fără șerpuire, cea ce le deosibesce de vasele sanguine. Ele se îndreptěză ca și vasele printre mușchii scū în spaciunile celulare ce înconjoră organele, și drumulă loră

fiindă același ca alți vaseloră, se împrenă mai multă sêă mai puțină și forméză ast-felă *parhote* numite *vasculo-nevrôse*. Dar îndată ce nă arteră se cotesce sêă se serpucesce, nevrulă se desface de dênse și merge drumulă lui directă. Alte-ori, dar mai rară, cordônele nevrôse străbată mușchii: ast-felă nevrulă mușchiulo-cutaneă străbate mușchiulă coraco-brachială, ramura externă a nevrului radială găuresce supinatorulă celă scurtă, etc. Dacă însă această dispozițiune este rară pentru trunchiurile cele mari, crăcele și rănurele loră se ciruiescă ôre-cum pîntre masele mușchiulare și se risipescă în adâncimea pielă.

Oblîcînită nevrele sunt puțină în raportă cu ôsele; sunt însă între dênsele cară se află lipite de scheletă, spre exemplu nevrele între-costale, nevrulă radială, nevrulă axilară.

Trunchiă nevroși, ce oblîcînită mergă d'alongulă vaseloră sanguine, adesea-ori nu se află în aceeași tēcă celulară. și vasele încovoidu-se sêă sub-împărțindu se, și trunchiă nevroși urmându-și direcțiunea loră dréptă, se întemplă de multe-ori că ună altă nevră vine de însoțesce artera.

În genere nevrele sunt mai superfîțiale de câtă vênale, iar acestea aflându-se mai superfîțiale de câtă arterele, este de observată că la ună casă du legătură. Iirurgicală va da mai ântăiut de nevră, la urmă de vênă și apoi de arteră. În părțile inferiôre ale membriloră, nevrele se găsescă tot-d'a-una la partea dinafară a artereloră. Arterele sunt mai cu sênă în raportă cu fire nevrôse ce provină de la nevrulă marele simpatică; aceste fire încunjoră arterele, se împleticescă pe dênsele alcătuindu-le ca ună felă de tēcă.

Nevrele primescă rănurele de artere și procură rănurele de vênale ce nască dup'împrejurulă loră; ele însă sunt în proporție puțină numerôse și pară a fi răspândite mai multă în nevrilemă și în cesătura ce le încunjoră.

*Terminarea nevriloră.* *Terminarea nevriloră* fiindă din cele mai însemnate, și totă-nă-dată, din cele mai grele părți ale descrierei lor, amă credută să reproducă aci în parte paragrafulă consacrată de celebrulă profesoră Sappey, în anatomia sa, asupra astei părți a istoriei nevriloră.

Dispozițiunea ce presintă fibrele nevrôse la căpătêinlă loră terminală, este unulă din puncturile cele mai impor-

tante ale studiului lor. De aceea și numeroase investigații au fost întreprinse la diferite epoci ale științei, iar mai cu seamă de vro două-deci de ani, spre a se dobândi noțiuni satisfăcătoare asupra acestui subiect.

Când unu trunchiū nevrosū, ori uă cracă, uă ramură, uă simplă rămurică sunt tăiate la unu punctū ôre-care alu drumulu lor, toate părțile coprinse în sfera distribuțiunii lor se paralizază, seî în simțibilitatea lor, dacă este unu nevrū simțibilu, seî în mișcările lor, dacă este unu nevrū mișcătoru. Astū faptū ne demonstrează că fie-care trunchiū nevrosū își are departamentulū seî a căru margini sunt bine hotărâte: că în astū departamentū fie-care diviziune nevrosă, câtū de redusă să fie, ocupă unu locū determinatū: că cea mai completă independență există nu numai între deosebiții trunchiū, dar în deosebitele elemente ce le constituă; că *într-unu curcūtu, fie-care fibră primitivă, reprezintă unu organū cu totulă distinctă, care prin căpătēiulū lu centralū, se identifică cu arculū cerebro-spinalū, și prin căpătēiulū perifericū cu cutare seî cutare punctū alū economiei.*

Acest singurū chipū de terminare a fostū admisū multū timpū. Mai târziu, mulți observatori au credutū că aste fibre ajunse la destinațiunea lor, se încovoie și printr-unu drumū retrogradū mergū de se aplică, seî chiar pe dēsele, seî pe alte fibre vecine, spre a se întorce la punctulū lor de plecare, adică la centrulū nevrosū. Ast-felū n'arū prezenta la ultimulū termenū alū drumulu lor unu căpătēiū liberū, ci nă arcuă; seî mai bine nu s'arū termina în organe; toate arū descri nă tōrtă ale căria căpătēie arū fi mai multū seî mai puținū lungi, după cum ele mergū la organe mai multū seî mai puținū depărtate de masa nevrosă centrală. Multū timpū aceste două opinii au avutū unu mare numărū de partizan. Cu toate acestea cea d'ântăiu este învederatū cea mai întemeiată; fapte însemnate și precise vinū în favōrea ei.

Spre a expune starea științei asupra acestui punctū, vomū urmări în ultimele lor divisiuni nevrile carū mergū la corpusculele lui Pacini, la piele, la mucōse, la organele simțurilor, și în sfirșitū la mușchii și la părțile fibrōse și fibro-cartilaginōse.

1° *Terminarea nevrelor la corpusculele lui Pacini*, menționate de Vater la 1717, descrise din nou la 1832 de Andral, Camus și Lacroix, aste corpuscule au fost foarte bine studiate la 1840 în structura lor de Pacini, și în conexiunile lor de Henle.

Ele se prezintă sub forma de mici corpuri opace, de culoare albă, elipsoide sêu ovoide, libere la unul din capetele lor, continuându-se prin ce-l-altu cu un firicel nevrosu foarte subțire și scurtu, astu-felu că multe dintr'ensele sêmână mai multu a fi lipite de câtu afirmate de râmurele de cari depindû. Lungimea lor variază de la 1 la 3 milimetri.

Ele se găsesc în mare numărû la mânâ și la picioru, în țesătura celulară sub-cutanea, mai cu sêmă pe lungul nevrelor colaterale ale degetelor. Ele se găsesc asemenea pe nevrele sub-cutanee ale articulațiilor. pe diviziunile nevruului sticiosu internu, pe acelea ale nevrelor întrecostale și pe câte-va alte; dar pe aceste puncturi sunt rare și chiar lipsesc adesea-ori. Dar aste corpuscule nu aparțin numai nevrelor vieței animale. Ele s'au constatat și pe lungul râmurilor marelui simpaticu, și mai cu sêmă pe acele ce pornesc din împletitura soleră și pe acelea cari merg între lamele mesanțerului.

Corpusculele lui Pacini sunt compuse de douë părți foarte distincte: 1° de capsule conjunctive și concentrice ce le alcătuesc mai în totalitate; 2° d'un firicel nevrosu care ocupă partea lor centrală și se sfârșesc aci.

Destinațiunea corpurilor lui Pacini este necunoscută. Mulțimea lor la regiuni foarte simțibile, ca palma mânelor și talpa piciorelor, făcuse mai întâi a se crede că ele jõe în privința simțibilității relul unor organe ce aru împuternici simțibilitatea. Prezența lor însă pe ramificații nevrose a căror simțibilitate este foarte slabă, precum acelea ale marelui simpaticu, nu pare a confirma astă opinie, care prin urmare trebuie primită cu rezervă.

2° *Terminarea nevrelor la piele și la mucose. Corpusculele lui Krause, corpusculele tactului.* Râmurele nevrose așunse la fața adâncă a membranelor tegumentare, se viră în adâncimea lor și se împart într'unu mare număr de

firicele cari se îmbucă spre a forma uă rățea cu ochiuri forte strănse, pe sub corpul papilaru. Din astă rățea nascu în unele regiuni, fire compuse de unulu seü de mai multe tuburi nevrose, cari pătrundu în papile și cari mergu de se termină în corpuscule, dintre cari unele a fostu descoperite de Krause la 1858 și altele de Meissner la 1852. Aste douë ordine de corpuscule presintă aceeași analogie: nu se deosibescü în realitate de cătă prin dimensiunile seü mai bine prin dezvoltarea lorü.

a) *Corpusculele lui Krause* se vedü în papilele conjunctivei unde prezenta lorü se constată cu înlesnire. Dar se găsescü și în papilele limbii, în papilele buselorü, în acelea ale farinxului și a glandulu. Pe conjunctivă sunt destulu de numerose. La celelalte regiuni nu se observă de cătă în unele papile.

b) *Corpusculele tactulu* se află întrunü modü mai specialü la palma mânilorü și la talpa picioarelorü. Ele se observă în mare numărü la puncturile cele mai simțibile. Amu găsitü și pe fața dorsală a degetelorü, la nivelulu falangei a treia. Ele sunt mai voluminoase de cătă corpusculele lui Krause.

Din tôte investigațiunile întreprinse în scopulü de a cunoșce modulü terminării nevrelorü ce presidă la simțibilitatea generală, rezultă că la puncturile la cari amu pututu fi supuse la examenulu microscopicü, s'a vedutu că se termină printr'unü căpătöiu liberü.

3° *Terminarea nevrelorü de simțibilitate specială.* Cunoștințele nötre asupra modulü terminării, seü mai bine asupra originii nevrelorü destinate a aduna impresiunile vizuale olfactive și auditive, sunt încă forte necomplete.

Darü fi permisü a trage uă conclusiune generală din tôte investigațiunile făcute asupra astui punctü, arü trebui să admitemü că fibrele de cari se compunü aste nevre nascü fiecare dintr'uă celulă ganglionară. Astă conclusiune este adevărată pentru nevru lu opticü; ea pare a fi și pentru nevrele olfactive și auditive. Pentru cele din urma, însă, ea n'a fostü încă bine demonstrată.

4° *Terminarea nevrelorü la mușchi.* Ea se deosibescce la mușchi viței animale și la mușchi viței organice.

Terminarea nevrelor<sup>u</sup> la mușchi<sup>i</sup> vieței animale ne este cunoscută. Tuburile nevrose ajunse la fibrele mușchiulare se continuă, prin teca lor<sup>u</sup> cu sarcolemul<sup>u</sup> (învelitorea substanței mușchiulose), și prin cilindrul<sup>u</sup> axului cu ună placă terminală situată subț<sup>u</sup> astă învelitorea. Căt<sup>u</sup> despre substanța mēduvară, ea dispore în momentul<sup>u</sup> la care cilindrul<sup>u</sup> axului intră în mănuchiulă primitivă corespondentă.

Asupra modului terminării nevrelor<sup>u</sup> în mușchi<sup>i</sup> vieței organice, posedăm<sup>u</sup> noțiuni tōrte necomplete încă. Noui studii sunt trebuinciose.

5<sup>o</sup> *Terminarea nevrelor<sup>u</sup> la părțile fibrōse.* Cunoștințele nōstre asupra astui punct<sup>u</sup> sunt aprōpe nule.“

*Gangliōnele.* Pe lungul<sup>u</sup> nevrelor<sup>u</sup> se găsesc<sup>u</sup> adesea-or<sup>u</sup> ună fel<sup>u</sup> de noduri sēu umflături cenușii, numite gangliōne, cari nu sunt de căt<sup>u</sup> nisce grămădiri de celule nevrose prin cari trec<sup>u</sup> fibrele nevrelor<sup>u</sup> pe lungul<sup>u</sup> cărora ele se află. Ele se găsesc<sup>u</sup> mai mult<sup>u</sup> pe nevrele marelui simpatic<sup>u</sup>, și tōte pot<sup>u</sup> fi considerate ca nisce *centruri* în cari intră un<sup>u</sup> ōre-care numēr<sup>u</sup> de fricele nevrose ce es<sup>u</sup> în urmă subț<sup>u</sup> noui combinațiuni. *Volumul<sup>u</sup>* lor<sup>u</sup> este tōrte variabil<sup>u</sup>, unele a<sup>u</sup> abia un<sup>u</sup> milimetru de diametru, altele a<sup>u</sup> dimensiuni de mai mult<sup>u</sup> centimetri. *Forma* lor<sup>u</sup> asemenea variază tōrte mult<sup>u</sup>.

*Gangliōnele nevrelor<sup>u</sup> vieței de relațiune* se împart<sup>u</sup> în acelea ale nevrelor<sup>u</sup> rachidiene și acelea ale nevrelor<sup>u</sup> craniene. Cele d'ântăi<sup>u</sup> numite *gangliōne spinale* se deosebesc<sup>u</sup> prin caractere ce le apartin<sup>u</sup> în propri<sup>u</sup>, ast-fel<sup>u</sup> ele se află pe lungul<sup>u</sup> rădēcinelor<sup>u</sup> posterioare sēu simțibile ale nevrelor<sup>u</sup> rachidiene, la nivelul<sup>u</sup> gaurilor<sup>u</sup> de împreunare prin cari es<sup>u</sup> din colōna vertebrală; cele de al<sup>u</sup> douilea *gangliōnele craniene* nu se găsesc<sup>u</sup> de căt<sup>u</sup> pe lungul<sup>u</sup> nevrelor<sup>u</sup> simțibile: plămāno-gastric<sup>u</sup>, glosio-faringian<sup>u</sup>, porțiunea simțibilă a trigemenului.

*Textura nevrelor<sup>u</sup>.* Fie-care nevr<sup>u</sup> se pōte descompune într<sup>u</sup> ună multime de cordōne de diferite volumuri împletite împreună într<sup>u</sup> un<sup>u</sup> mod<sup>u</sup> nedescurcabil<sup>u</sup>, și fie-care din aste cordōne se reduce la rēndul<sup>u</sup> lui în fibre elementare, sēu *tuburi nevrose*.

Tōte cordōnele aceluiași trunchi<sup>u</sup>, aceluiași rāmuri și rāmu-

rele, se grămădesc sub un acoperiș comun, care procură la fie-care dintr'ensele nă tēcă secundară, numită *nevrilemă*. În astă nevrilemă vină de se răspândesc firicele nevróse, arterióle și vênisóre cari de la învelișul principal se răspândesc la tóte țecile secundare.

*Preparațiunea nevriloră.* Pentru necrologie este trebură a alege unū sujetū cătū se pòte de slabū, să fie chiar celusă la ultimulă gradă de slabiciune, bătrînū sã tēnērū.

Daca disecțiunea nevriloră rachidiene este lesne, aceia a nevriloră craniene este partea cea mai grea a anatomiei. Pentru a înlesni astă studiū și a nu confunda firele nevróse cu vase mici sãu cu crâmpoie de țesătură, Cruveilhier porțuesce a băga capulă în aculū nitricū întinsū cu apă. După ce îl lasă să se înoie cătū-ca timpū în astă lichilă acidulată, îl boga în apă curată reînnoită din când în când: tóte țesaturile împreună cu nevrilemă devină gelatinóse; numai țesătura nevróasă devine mai albă și mai consistentă și ast-țelū orț-ce eróre este înlăturată. Deosebitū de acēsta, ósele scãpate de fosfatulă calcară, se potū tăia ca și părțile moi. Prin astă mijlocū, Cruveilhier a pututū despărți între-gulū sistemū necrosū cefalo-rachidianū din mijloculă celorū alte organe și a rēmasū și marele simpaticū pe lângă cele-l-alt sistemū necrosū.

## § 2. Nevrele craniene.

### *1-a pereche, sãu nevrele olfactive.*

*Nevrele olfactive, sãu nevrele primei perechi craniene,* se presintă în formă de douē bandelete albe și cenușii, ce se găsesc la baza lobulū frontalū, între douē circonvoluțiuni, se îndrepteză înainte și puținū înăuntru și se termină la ună distanță de marginea anterioară a lobulū frontalū, printr'ună înflătură numită *bulbulă nevrulū olfactivū*, aședatū pe fața superioară a lamei ciuruită a etmoidulū. Ele presintă *trei rădăcini*, una *cenușie*, *mediană* și *superioară*, și douē albe; cea cenușie pare a isvorî din circonvoluțiunile cerebrale și ajunge la punitulū de împreunare a rădăcinelor albe; din cele albe, *rădăcina externă* sãu *lungă* pare a is-



vor din substanța albă a lobului stencoidală, *rădăcina internă* său cea *scurtă*, nasce din circonvoluțiunea cea mai internă a lobului anterior.

Aceste trei rădăcini sunt cele *aparente*; câtă pentru rădăcina *reală*, său adâncă, ea este încă puțină cunoscută. Dintre anatomiciști, mulți pretind că provine de la medulă, alții de la corpul calos, alții de la corpurile vârgate, și alții de la cornul lui Ammon.

Câte trele aceste rădăcini se împreună la nivelul vârfului corpului calos, și la căpăteliul anterior al ventriculului lateral, formeză o bandă așezată mai întâi într-o anfractuozitate antero-posterioară și d'aci în adâncătura etmoidală, unde prezintă *bulbul etmoidal*, și anbele nevre nu sunt despărțite între densesle de câtă de apoisa *crista-galli*.

*Bulbul olfactiv*. Nevrele olfactive ajunse în gutierele etmoidale, se umflă și alcătuesc bulbul, său ganglionul olfactiv, compus de fire nevröse albe și cenușii. Din fața lui inferioară pornesc *nevrele olfactive proprii* și se împart pe membrana mucosă a gănoșiturilor nasale: firele nevröse cele mai interne se coboră pe pările despărțitorului al gănoșiturilor nasale, și cele mai externe pe pările externe ai acestei gănoșituri; toate comunică între densesle prin anastomose și alcătuesc un fel de impletitură.

*Funcțiunea nevrölor olfactive*. Nevrele olfactive sunt organele mirosului, facultate ce residă în porțiunea superioară numai a gănoșiturilor nasale. Rolul perechei a 5-a se reduce a procura membranei pituitere simțibilitatea generală, iară nu și simțul mirosului. Tote animalele cari au simțul olfactiv dezvoltat, spre exemplu căinele, au bulbul său ganglionul olfactiv foarte voluminos.

#### 1 2-a pereche, său nevrele optice.

*Nevrele optice*, pona a nu ajunge la destinațiunea loră respectivă, prezintă o comisură său *chiasm*, cari îi împreună pe amândouă.

*Originea.* Nevrele optice isvorăscu atât din straturile optice prin corpurile genuchiate ce depind de aste straturi, cât și din tuberculele cuadrigemene de cari corpurile genuchiate sunt legate prin bandelele nevrose, cea ce se poate vedea răsturnându cerebelul de dinapoi înainte.

Fiecare nevră optică are două rădăcini albe, una internă și alta externă, și deosebită, la nivelul chiasmei înapoi, uă a treia rădăcină cenușie.

*Rădăcina albă internă* nasece din tuberculul cuadrigemen posterior, printr'unu cordon gros și scurt, care se îndreptă pieziș în jos, înafară și înainte, spre căpăteliul intern al corpului genuchiat intern, unde primind fibre noui se lătesce, și formă uă bandeletă care merge în jos și înainte pe fața externă a pedunculului cerebral și se împreună cu rădăcina externă.

*Rădăcina albă externă* nasece mai cu sēmă din corpul genuchiat extern și din căpăteliul anterior al tuberculului cuadrigemen anterior, printr'unu micu mănuchi de fibre, și formă uă bandeletă care după ce se răsucece după pedunculul cerebral, merge de se împreună cu rădăcina internă.

Din împreunarea astoră două rădăcini albe rezultă *bandeleta optică* care continuă a se răsuci după pedunculul cerebral, se îndreptă la urmă în linie dreaptă în jos, înainte și înauntru și după unu drum de vr'o 3 centimetri, se împreună pe linia mediană cu bandeleta din partea opusă, și alcătuesce *chiasma*, sēm *comisura nevelor optice*.

*Chiasma*, sēm *comisura nevelor optice* este uă lamă cuadrilatară, situată dinaintea corpului pituiter și a tuberculului cinereum la care aderă prin marginea sea posterioară. Diametrul ei transversal este aproape de 14 milimetri, cel antero-posterior de 6 milimetri. În unghi ei posteriori pătrund bandelele optice, din cei anteriori pornesc nevrele optice.

În privința texturei sēm compunerii chiasmei, dacă nevrele optice se încrucișă într'ensa, în parte sēm în totalu, multu timpu opiniile au fost diferite. După anatomistii moderni, basați atât pe anatomia comparată, cât și pe

anatomia patologica, este constatată, că: 1° fibrele cele mai externe ale bandetelor optice nu se încrucișează; 2° fibrele interne și cele mai numeroase se încrucișează; 3° fibrele mărginei posterioare a chiasmei se continuă împreună; și 4° fibrele mărginei anterioare ale chiasmei împreună nevrele optice unul cu cel-altul.

*Nevrele optice* iese din chiasmă se îndreptă înainte și înafară depărtându-se mult de altul și pătrundă împreună cu artera oftalmică în cavitatea orbitară prin gaura de la baza cranului, numită gaura optică; aci nevrul înconjurat de o mare cantitate de țesătură grăsoasă și de căpătâiele mușchilor ochiului se îndreptă de dinapoi înainte și după un drum de vr'o 3 centimetri, pătrundă în globul ochiului înconjurat de dura-meră care îl înveștește de sclerotică.

*Textura.* Nevru optic are o textură diferită de cea a celorlalte nevre compuse de grupuri de fibre distincte: el de la origina lui prezintă o bandă medulară compusă de tuburi paralele lipite împreună, înconjurată de la chiasma încolo într-o țecă formată de pia-mera.

*Artera centrală* a retinei, ramură a oftalmice, este vasul nutritiv al nevrului optic, se vîră în nevrul lui, se împarte în mănuchi nevroși ce îl compun, și se răspundesc pe retină.

*Funcțiunea.* Numeroase experiențe, precum și cazuri anatomico patologice au demonstrat nesimțibilitatea nevrului optic la durere; el este simțibil numai la lumină; obiectele exterioare se întipăresc pe retină și sunt transmise printr'insulă la ancefal.

### 13-a pereche. sau nevrul mișcătorii ochiulari comuni.

*Preparațiunea.* Nevrele ochiului trebuie să se studieze toate de odată. Se va începe prin cămărele frontale și lacrimala a nevrului oftalmic și a nevrului perechei a 4-a. La urmă se va trece la studiul porțiunii orbitare a nevrului nazal, care va fi urmărită mai târziu în gîlunoșiturile nazale, și a porțiunii nevrului mișcătorii ochiulari comuni. Studiul se va termina prin ganglionul oftalmic și prin nevrul optic.

*Nevrulă mișcătoare oculară comună.* este celă mai mare din vevrele destinate la mușchi ocliuului. *Origini aparentă* a astui nevr se află la fața internă a peduncului cerebrală, pe marginea spaciului între-pedunculară, unde se vedă uă mulțime de fire foarte subțiri cari îl constituă. *Origini reală* se presintă printr'ună sămbure de celule nevröse ce se găsește lângă linia mediană a protuberentei, dinapoiulă mării ei anteriore la uă mică distanță dedesubtulă apeducului lui Sylvius. Sămburii din ambele părți se îmbucă prin fibre încrucișate pe linia mediană. Fibrele ce pornesc din astui sămbure esă prin mănuchi peduncului cerebrală și se împreună într'ună cordonă nevrösă, care, apröpe de origina lui trece între artera cerebrală posteriöră situată la partea dinainte, și între artera cerebelösă superiöră care îi corespunde înapoi, se îndreptă în sus, înafară și înaite, virită în cesătura sub-arahnoidienă de la basa ancefalului, trece pe dedesubtulă și înafară apofizei clinoidice posteriore și ajunge pe laturile săli turcesci: aci după ce trece prin dura-mera străbate sinulă cavernosă de dinapoi înaite și puțin de dinăuntru înafară, și penă a nu intra în orbită, se împarte în două rāmuri, una *superiöră* și alta *inferiöră*. Situată în peretele externă ală sinulă cavernosă, înafară arterei carotidei interne, d'asupra nevrului mișcătoare externă, înauntru nevrului patetic și rāmuri oftalmice a perechi a 5-a, intră în orbitulă prin porțiunea cea mai internă a crăpăturii sfenoidale, trecendă printre tendönele mușchiului dreptă externă.

Din *rāmurele terminale*, ale astui nevr, *rāmura superiöră*, mai mică, se îndreptă în sus și puțină înauntru, se vira în desinea mușchiului dreptă superioră, și procură câte-va rāmurele mușchiului ardicătoare ală pleopei superiöre. *Rāmura inferiöră* urmază mai întâiu drumulă primitivă ală nevrului mișcătoare oculară comună, la urmă se împarte în trei rāmuri destinate, una la mușchiulă dreptă internă, alta la dreptulă inferioră, și a treia, cea mai lungă, la mușchiulă oblică celă mică.

În resumată, nevrulă mișcătoare comună procură rāmuri tuturoră mușchiloră ocliuului, afară de *oblică celă mare* și *dreptulă externă*.

*Funcțiunea.* Compresiunea și destrucțiunea nevrului mișcătorilor oculiarilor comună, tragă după dăsele paralisia mușchilor la care el se împarte.

*A 4-a pereche și nevrul patetic.*

*Nevrul patetic, nevrul mușchiului marele oblic al ochiului,* numit patetic pentru că a fost considerat că, prin mișcarea ce imprimă ochiului, dă expresiunea amorului și compătimirii, are *originea lui aparentă* prin trei și patru rădăcinore, îndată dedesubtul tuberculelor cuadrigemene, de fie-care parte a valvei lui Vienssens.

*Originea reală* a nevrului patetic se află în același sâmbure de celule nevrose care este și originea nevrului mișcătorilor oculiarilor comună: fibrele esite din astu sâmbure se răsucesc după apeducul lui Sylvius, și ajunși la partea superioară a pedunculilor cerebelose, se încrucișază la partea anterioară a valvei lui Vienssens.

Porțit din astă origină nevrul patetic înconjură protuberanța și fața inferioară a pedunculului cerebral, merge pe lungul mării interne a crăpăturii cei mari, și străbate dura marea între vârful stâncei și lama cuadrilaterală a sfenoidului; ajunsu la părătele externu alu sinului cavernosu, merge paralelu cu nevrul oftalmic alu lui Willis și cu nevrul mișcătorilor oculiarilor externu și la partea anterioară a sinului cavernosu, după ce trece pe d'asupra nevrului părăchei a treia pe care ilu încrucișază. pătrunde în orbitu prin partea internă a crăpăturii sfenoidale; d'aci se îndreptăză înăuntru între periostu și ardicătorul pleopei superioare, și se termină în mușchiul marele oblic.

În părătele externu alu sinului cavernosu, pateticul se îmbucă cu marele simpatic prin fire tărte mici, și cu oftalmicul lui Willis prin mai multe rămurele.

*Funcțiunea.* Nevrul părăchei a 4-a este destinatū numai mușchiului marele oblic alu ochiului. După studiile fiziologice, paralisia nevrului patetic aru avea de efectū: 1° neputința mișcării rotătore a ochiului afectatū înprejurul diametrului antero-posterioru, când bolnavul plcă capul

spre acelu ochiū; 2<sup>o</sup> uă diplopie încrucișată 1) la care obiectele în număr de două se depărtază, dacă holnavulū plécă capulū spre partea paralișată, și se apropie din contra atâtă de multū în câtū se potū confușda, dacă plécă capulū spre partea opusă; 3<sup>o</sup> uă mică deviaținne a pupilei care se dă în josū și înafară.

*A 5-a păreche, sēu nevrule trigemenue.*

*Nevrulū trigemenū, sēu nevrule părechiū a 5-a, nevrule trifacialū, nevrule simpaticū mișlociū, celū mai voluminosū din nevrule cranieni, după nevrule opticū, este unū nevrū mixtū, destinatū la simțibilitatea feței și totū uă-datā la contractiunea mușchilorū mestecaținnii.*

*Originea aparentā a astui nevrū se află pe laturile protuberenței, la punctulū ce de-parte astā umflăturā de pedunculule cerebelose și este constituitā de două rădēcini, una grōsū simțibilā, și alta micā mișcătoare, sēu mestecătoare.*

*Originea realā, urmărindu-se cele două rădēcini, se constată că cea grōsū după ce se încrucișază cu fibrele protuberenței, se îndreptază spre bulbū unde firicelele de cari se compune, se împletescū cu celule nevrōse și formezā ghemuri, numiți simburū trigemenulū, cari se împreună prin fibre nevrōse cu simburii celorū alte nevre ce provinū de la bulbū, afarā din nevrule părechiū a 6-a. Câtū despre rădēcina cea micā, firicelele de cari se compune pătrundū asemenea în protuberență, mergū paralelū cu rădęcina simțibilā, trecū sub peduncululū cerebelosū superiorū și se aruncā într-unū simburē de substanță cenușie care este situatū ca totī simburii aparținendū mișcării, pe prelungirea cōnelorū anteriore ale colōnei cenușie centrale.*

Odatā eșitū din protuberență trigemenulū se îndreptază pieziși, în susū, înafară și înainte sub forma de mănuchiū turtitū, trece pe marginea superiōrā a stâncei care presintă aci uă scobiturā ușure acoperită de dura-mera, se rēsucesce pe astū osū și merge în josū înainte și înafară.

1) Diplopie de la grecesce *δύπλοσ*, înlocitū și *διπλ.* ochiū, vedere: afecțiune a ochilorū la care obiectele se vedū indoste.

Porțiunea cea grăasă s'eu simțibilă intră într'ună ganglionă numită *ganglionul lui Gasser*, pe d'asupra căruia trece porțiunea cea mai mică s'eu mișcătoare, fără a lua parte la formarea astui ganglionă care se află situat în depresiunea ce presintă aci vârful stâncei.

Astă ganglionă are forma unei semi-luni turtită, a cărei față superioară este în raport cu dura-mera care o acoperă, prin marginea ei posterioară concavă, primește porțiunea cea grăasă a trigemenului, prin marginea sa anterioară procură trei ramuri: *oftalmica lui Willis*, *maxilara superioară* și *maxilara inferioară*; la aceste din urmă vine de se adaugă porțiunea cea mică a trigemenului (nevrulă mestecătoare).

Ganglionul lui Gasser primește prin fața lui adâncă câte-va fire de la simpatică, și prin fața lui externă și superioară procură *firicele menenjiene*.

Elă se află formată, ca toți ganglionii de fibre nevróse împregnate cu celule nevróse și împletite între d'ensele.

1° *Ramura oftalmică a lui Willis, orbito-frontală, ramura superioară a părechei a 5-a*, este cea mai mică ramură a trigemenului. Ea ese din partea anterioară și internă a ganglionului lui Gasser, se îndreptăză pieziși înainte în desimea păretelui externă ală sinului cavernosă, și la căpătâinul lui, se împarte în trei ramuri: una *externă s'eu nevrulă lacrimală*, una *midlorică s'eu nevrulă frontală*, și una *internă s'eu nevrulă nasală*, care câte-și trele pătrund în orbită prin diferite puncturi ale crăpăturăi sfenoidale. În astă drumă ramura oftalmică a lui Willis încrucieșăză nevrcele ochiulo-mișcătoare comună și externă situate la partea ei dinăuntru, iar nevrulă patetică se află la partea sa superioară și 'i este paralelă. Ramura oftalmică primește firicele simpatică, ce 'i provină de la împletitura cavernosă, și procură ramurile ce se îmbucă cu pateticulă și cu nevrulă ochiulo mișcătoare comună și externă.

a) *Nevrulă lacrimală* pătrunde în orbită prin partea cea de mai sus și mai strîmtă a crăpăturăi sfenoidale, se așodă între marginea superioară a mușchiului drept externă și periostă, se îndreptăză înainte și înafară spre glanda lacrimală, o străbate lăsându-i mai multe ramurile

și merge de se sfârșește în pleopa superioară la punctul de împreunare a treimeii ei externe, cu două treimi interne. Din aste rămurele ale pleopei, unele sunt destinate la conjunctiva palpebrală, altele la pielea pleopei superioare, și altele la pielea părții anterioare a templei.

Până a nu pătrunde în glanda lacrimală, nevrulă lacrimală procură o ramură care merge de se îmbucă cu ramura orbitară a nevrului maxilar superior, și care s'a numit ramura *temporo-malară*.

*b) Nevruul frontal* ce urmează drumul primitiv al nevrului oftalmic, pătrunde în cavitatea orbitară prin partea mijlocie a crăpăturii sfenoidale, se îndreptază înainte printre mușchiul ardicător al pleopei superioare și periostul, și se împarte în două ramuri: *frontalul intern* și *frontalul extern*.

*Frontalul intern* se îndreptază puțin înăuntru, trece între gaura sus-oculară și scripetul marelui oblic, procură rămurele părții interne a pleopei superioare, pielei rădăcinii nasului, precum și membranei sinurilor frontale, și se reșucesce la urmă în sus printre mușchiul frontal și periostul și străbătându fibrelor mușchulare, se risipește prin firicele în pielea părții mijlocie a frunții.

*Frontalul extern*, mai voluminos de cât precedentul, se îndreptază drept înainte spre gaura sus-oculară, prin care trece, procură câte-va rămurele la piele și la membrana mucosă a părții mijlocii a pleopei superioare, se încovioie ca precedentul și străbătându mușchiul frontal se împarte în pielea frunții până pe supț perr.

Adesea-orî nevrul frontal, până a nu se bifurca, mai procură o ramură mică care se îndreptază înăuntru și înainte trece pe d'asupra sâr pe dedesubtul mușchiului mare oblic și merge de se unesc cu ramura nasală externă.

*c) Nevruul nasal* nasce în păretele extern al sinului cavernos, pătrunde înainte în cavitatea orbitară prin partea cea mai largă a crăpăturii sfenoidale, trece prin tendonul mușchiului drept extern, își schimbă direcțiunea îndreptându-se înăuntru și înainte, și înercușându fața superioară a nevrului optic, precum și fața inferioară a mușchiului drept superior, intră în spaciul celulos care desparte



marele oblică de dreptulă internă. La urmă reluându-și direcțiunea postero-anterioară, la nivelul găurei orbitare interne, se împarte în două ramuri, *nasala externă* și *nasala internă*. Este de observat că nevrulă nasală nu pătrunde în cavitatea orbitară pîntre mușchi și periostul ca frontalulă și lacrimalulă, ci elă trece pe sub mușchiulă superioră, ca și nevrulă ochiulo-mișcătoare comună și externă. Astă nevră, în drumulă lui în orbită, presintă mai întăi nă direcțiune dreptă postero-anterioară, la urmă nă direcțiune piezișă de dinafară înăuntru și în sfîrșitulă nă nouă direcțiune postero-anterioară.

*Nasululă externă* urmăză drumulă nevrului nasală, merge pe lungulă mușchiuluiă dreptă internă și ese din orbită după ce trece pe sub scripătulă marelă oblică; aci se împarte în mai multe ramuri care mergă la pleopa superioră, la conjunctivă, la saculă lacrimală, la conductele lacrimale și la pielea rădăcineiă nasulă și a regiuneiă dintre sprincene.

*Nasululă internă*, sēt ramura etmoidală, trece prin gaura orbitară anterioară, și când ajunge la lama ciuruită etmoidală și pe laturile apofisei crista-galli, pătrunde printr'ună gaură ce se află la acestă nivelă în găunoșiturile nasale, unde se împarte în două ramuri, *ramura internă* și *ramura externă*. Cea d'ântăiă este destinată la membrana mucosă a părteiă anterioare a păretelăi despărțitoră și la pielea vîrtulăi nasulă.

În drumulă lui în cavitatea orbitară, nevrulă nasală procură nă ramura lungă subțire care alcătuesce rădăcina simțibilă a ganglionului olfactivă și ramuri ciliere, care se confundă cu ramurile ciliere ce provină de la ganglionă, și care mergă împreună la ochi.

*Ganglionulă olfactivă* este nă mică umflătură cenușie, de formă lenticulară, compusă ca tôte ganglionele simpatice de fibre și de celule nevrose. Elă se află situată la partea externă a nevrului optică ca perlută în cantitatea grăsimăi din fundulă orbitulă; în fața lui posterioară intră trei rădăcini, numite *rădăciniă afferente*; cea d'ântăiă *rădăcină simțibilă* este nă ramurică mică care pornesce din nevrulă nasală; cea de a doua, *rădăcină mișcătoare* este ună cordonă

scurtă și grosă ce provine de la nevrulă mișcătoră comună: cea de a treilea, *radăcina vegetativă, sau simpatică*, care pornesc din împletitura cavernosă.

Din partea anterioară a ganglionului oftalmic pornesc două mânuchi compuși fiecare de vruă optă dece firicele nevröse, numite *nevrile cilieră, sau iriene*; unul din asti mânuchi se află pe marginea externă și superioară a nevrului optic, iar celălalt pe marginea externă și inferioară a astui nevr. Cilierile împreunându-se cu firicele provenite de la nevrulă nasală, străbat sclerotica, mergând între astă membrană și între coroidă și se sfârșesc în mușchul cilieră, în iris și în conjunctivă.

## 2° Ramura maxilară superioară.

*Spre a prepara astă nevr, să se taie cu herăstrelă arcada zigomatică și să se răstorne mușchulă maseteră; să se ardă botă orbitară, și să se prepare un cântău firulă lacrimală, firulă malară și firulă temporală ală ramurii orbitare; la arcad să se golăscă caritatea orbitară, să se ardă pârcelele superioară ală gămușiturii zigomato-maxilare, prin două tăie tură cari să se împreune în unghiū ascuțit în gaura rotundă cea mare, spre a ajunge ast-felū în gămușitura pterigo-maxilară. Să se desfăcă mușchii pterigoalieni din prindere locū pterigoaliene și a se arădri nevrulă în canalulă sub-orbitară și la față.*

*Nevrulă maxilară superioară, ramura mijlocie a trăjenului* despre pozițiune și volumū, se îndreptă de dinapoiū înainte, și se viră în gaura rotundă cea mare de unde intră în gămușitura sfeno-maxilară: d'aci trece în canalulă sub-orbitară, sub numirea de *nevrulă sub-orbitară* și ese prin căpătăială anteriorū alū astui canală, încovoindu-se de susū în josū și împărțindu-se în obrazū. În gămușitura sfeno-maxilară, astă nevr este încoujratū de grăsime și despărțitū de părțile conținute în orbitū printr-o lamă fibrösă care prelungindu-se în orbitū, transformă gutiera sub-orbitară în canalū.

Rămurele ce procură nevrulă maxilară superioară sunt de două feluri: unele nascū d'a dreptulū din elū, scū ne-

vrele neganglionare, cele-lalte pornesc din ganglionul sfeno-palatinu sêu ramurile ganglionare. Cele d'ânteu sunt: 1° ramura orbitarâ sêu lacrimo-temporalâ; 2° nevrele alveolo-dintare posterioare; 3° nevrul alveolo-dintaru posterioru; 4° nevrele terminale sêu sub-orbitare.

Ramurile cari nascu din ganglionul sfeno-palatinu, sêu ganglionul lui Meckel: 1° nevrele palatine; 2° nevrele sfeno-palatine; 3° nevrul vidianu. Mai multe firicele cari nascu sêu din ganglionul lui Meckel, sêu chiar din nevrul maxilaru superioru, inconjora artera maxilara internâ si contribuie la alcătuirea impletituri lui.

### A. Nevrele ne-ganglionare.

a) *Ramura orbitara, sêu lacrimo-temporalâ*, situatâ mai anteu în gâunoșitura sfeno-maxilarâ, inconjuratâ de grăsimi, ese din gaura rotundâ cea mare, se îndreptezâ înainte și înaturâ, și la nivelul părții anterioare a crăpăturii sfeno-maxilarâ se împarte în două ramurile, una superioară sêu *lacrimo-palpebrala*, și alta inferioară sêu *temporo-malerâ*.

*Ramurica lacrimo-palpebrala* se îndreptezâ spre glanda lacrimalâ, unde se împarte în *firicelul lacrimalû* și *firicelul palpebralû*; celû d'ânteu se îmbucâ cu unû firicelû ce coborâ din ramura lacrimalâ a râmurei oftalmice și se pierde în astû orgaunû; celû de alû doilea merge de se sfârșesce în pleopa superioară.

*Ramurica temporo-malerâ*, urmêzâ drumulû râmurei orbitare și se împarte asemenea în două firicele, unul internû sêu *malerâ*, și unul externû sêu *temporalû*. Firicelul malerû intrâ în conductulû ce i presintâ osulû malerû, se îndreptezâ pieziși în josû și înainte, și se pierde în pielea umêrului obrazului îmbucându-se cu nevrulû fațialû. *Firicelul temporalû*, străbate porțiunea orbitarâ a osului malerû și se îmbucâ cu ramura temporalâ adâncâ anterioară a maxilarului inferioru; la urmă străbate aponevroza temporalâ și împărțindu-se în mai multe firicele se pierde în pielea tîmplei.

b) *Nevrele alveolo-dintare posterioare*, în numărû de două, unul superioru și altulû inferioru, se desfacu din nevrulû

maxilară superioră la nivelul intrării acestui nevr în canalul sub-orbitar. Situați mai întâi pe tuberositatea maxilară, unde procură câte-va rămurile care merg de se împart la membrana mucosă bucală și la gingii, se îndreptă la urmă înainte și în jos, și intră în conductele dintare posterioare. *Nevrul alveolo-dintar posterior și superior* străbate de dinapoi înainte baza tuberosității maxilare, și la nivelul adâncăturii dintelui canin, merge de se îmbucă cu un firicel care provine de la nevrul dintar anterior. *Nevrul alveolo-dintar posterior și inferior* mai voluminos de cât cel superior, se îndreptă pe dedesubtul tuberosității maxilare, și la nivelul adâncăturii canine, se îmbucă cu precedentul. Din partea inferioară numai a acestor nevre răsar o nă mulțime de firicele, cari, prin îmbucăturile lor, alcătuiesc o serie de împletituri conținute în desinea osului maxilar: din aste împletituri nasc firicele forte suptiri cari constituă nevrele dintare ale rădăcinilor măselelor celor mari și celor mici, precum și firicele destinate la gingiile acestei regiuni și la membrana mucosă bucală.

c) *Nevrul alveolo-dintar anterior*, singura ramură pe care nevrul maxilar superior procură în canalul sub-orbitar, pornesc din maxilarul superior la vîr 8—10 milimetri d'asupra găurii sub-orbitare, se viră într'un canal particular situat pe astă os, se îndreptă în jos, înăuntru și înainte, și procură firicele din convexitatea în-covoiturii ce presintă elu aci. Celu d'întîi firicel care este dintr'însulă plcă înafară și se îmbucă cu ramurile dintare posterioare. Cele-lalte firicele se îndreptă în jos, din cari cele mai multe se sfîrșesc în pulpa dinților incisivi, a pulpei canine și în aceia a primei măsele mici, iar cele mai suptirele intră în țesătura spongiosă a osului, precum și în periostul alveolar. Că ramurică se donă ce nasc din concavitatea încovoiturii ce presintă astă nevr, se îndreptă în sus spre membrana mucosă a canalului nasal.

d) *Nevrul sub-orbitar*. Nevrul maxilar superior, ajuns la gaura anterioară a canalului sub-orbitar se desface în dată într'un penel de rămurile divergente situate sub mușchii ardicatori adîncu alu busei superioare. Aste ră-

nurile se împart: 1° în *urecătoare*, s'eu *palpebrale*, care se răsătoru în sus și în afară, supt mușchii orbiculari alți pleopelor și se împart pe pielea și pe conjunctiva pleopel inferioare: una dintr'ensele merge de se înbuca în firicelele nevrului nasală externă; 2° în *interne* s'eu *nasale*, foarte numeroșe, cari mergu pe laturile nevrului și sunt destinate la pielea și la mucosa astui organă; 3° în *cobocătoare* s'eu *labiale* cari se risipescu în buza superioară. Aceste râmuri labiale se încrucieșă fără a se îmbuca, cu râmurele corespondente d'ale nevrului facială și constituă împreună un felu de împletitură ce s'a numit *împletitura sub-orbitară*.

Râmurile labiale ce provinu de la nevrulă maxilară superioară, mai numeroșe și mai voluminoșe de câtu cele provenite de la nevrulă facială, se împart în desimea buzei superioare, în două ordine de nevre: unele *destinate la piele*, și altele *destinate la membrana mucosă și la glande*; aceste din urmă se împart mai cu seamă pe marginea buzei superioare, și pe stratulă glandulosă situată dedesubtă.

## B. Ganglionulă sfeno-palatină, s'eu ganglionulă lui Meckel.

*Ganglionulă lui Meckel* este unu ganglionă micu, de nă colore cam roșcată, de volumulă unui bobu de linte, ce se află în gâunoșitura pterigo-maxilară, în afara gâurei sfeno-palatine. Elu are trei rădăcini. *Rădăcina simțibilă* care coboră de sus în jos prin mai multe firicele din trunchiulă nevrulă maxilară superioară. *Rădăcina mișcătoare* formată de marele nevră pietrosă superficială, provine de la nevrulă facială. *Rădăcina simpatetică* de nă colore cenușie, provine de la firicelulă carotidiană alu ganglionulă cervicală superioră. Aste două ultime rădăcini se împreună în canalulă pterigoidiană și alcătuescu nă singură ramură nevrasă, care este *nevrulă rălionă*.

Râmurele ce pornescu din ganglionulă lui Meckel se împart în posterioară, inferioară și anterioară.

*Râmura posterioară*, s'eu *funcționară* se îndreptă în canalulă pterigo-palatină însoțită de artera faringiană, și se împarte la partea superioară a membranei mucose a farinului, la aceia a trompei lui Eustache, precum și la aceia

a părții superioare și inferioare a găunoșiturilor nasale.

*Rămurile inferioare, nervii palatini* în număr de trei, unul marele nerv palatin, străbate canalul palatin posterior, procură o ramură la mucosa cornetului inferior, și la nivelul găurei palatine inferioare se încovoie de dinapoi înainte pe cerul guri și pe gingiile unde se sfârșesc. Alți doi și alți trei nervii palatini, se împart pe fețele laterale ale cerului gurei, precum și pe mușchii peristafileni interni și palato-stafileni.

*Rămura anterioară a ganglionului, nervul sfeno-palatin*, străbate gaura cu același nume și merge în găunoșiturile nasale și se împarte pe mucosa cornetelor superioare și mijlocii și pe aceia a părților despărțitorilor a găunoșiturilor nasale.

### C. Nervul maxilar superior, inferior

*Preparațiunea.* Astă nerv trebuie a fi studiată atât pe față internă, cât și pe cea externă. Spre acest sfârșită, vă înțeleg cu herestrănă a capului pe linia mediană antero-posterioară cu înțelesul vedere, pe față internă a nervului, a cordeii timpului, a ganglionului otic și a originilor tuturor celorlalte ramuri a nervului maxilar inferior: precum nervul pterigoïdien intern, nervul lingual, nervul dentar, ca și oarecî din partea internă a acestui nerv. Spre a se putea vedea împărțirea nervilor temporalul adânc, maseteriul, bucalul, pterigoïdienul intern și urechilo-temporalul, trebuie să se descopere nervul prin partea sa internă, să se răsturne aruncând zigomaticul și mușchii maseteri, desfăcându-l de dinainte înapoi pînă la scobitura sigmoidă, să se rezece apoi coroana de la baza ei, să se răsturne mușchii temporalul de jos în sus, și să se disece cu multă grijă mușchii pterigoïdianul extern, prin care trece nervul bucal.

*Nervul maxilar inferior*, ramura cea mai posterioară și mai voluminoasă din cele trei ramuri a trigemenului, se îndreptăză înafară și puțin înainte, și după un scurt drum în crană, ese prin gaura ovală și intră în adâncătura zigomati-ă unde se împarte în șapte ramurile.

Rădăurilele în număr de șapte ale maxilarului inferior,

se potu împarti în *colaterale* și *terminale*; cele d'ânteu în număr de cinci sunt trei externe, *temporalulă adâncă mijlocie*, *maseterianulă* și *bucalulă*, una posterioară, *temporală superficială*, s'eu *urechiculo-temporală*, și una internă, *pterigoidiană internă*; cele de alu două, terminalele, s'eu inferioare, sunt *linguala* și *dintara inferioară*.

Tote nevrelle *muşchiale* ale maxilarului inferior provină din *radăcina cea mică*, s'eu porțiunea ne-ganglionară a trigemenului.

### P' Rămurelele colaterale.

a) *Nevrulă temporală adâncă mijlocie*. Astă rămurică se îndreptăză mai-ânteu dreptu înainte între pterigoidianulă externă și osu, la urmă cotindu-se se ureă între mușchiulă temporală și osu, și se împarte în două rămuri ale cărora sub-impărțiri se pierd în porțiunea mijlocie a nevruului temporală.

b) *Nevrulă maseteriană*, nasce ca și celă precedentă din partea externă a maxilarului inferior, trece pe d'asupra mărginei superioare a pterigoidienului externă, p'ntre astu mușchiu și peretele superioră alu adâncăturei zigomatice, se îndreptăză la urmă în jos și înafară, trece în știrhitura sigmoidă a făleei inferioare și intră în desimea mușchiului maseteru la care este distinată. În drumulă lui astu nevră procură uă ramură *temporală* destinată la partea posterioară a mușchiului temporală, și se îmbucă cu rămurelele temporalului mijlocie. Mai procură și rămurele *articulare*, destinate articulațiunii temporo-maxilare.

c) *Nevrulă bucală*, îndată după origina lui, se îndreptăză înainte, trecendū p'ntre cei doi mănuchi ai mușchiului pterigoidiană externă, la urmă în jos și înainte între maseteru și buccinatoru pe fața externă a căruia se aplică, și se împarte în mai multe rămurele cari se îmbucă cu firicele provenite de la fațială, și merge de se pierde în membrana mucosă și în pielea obrazului. În drumulă lui astu nevră procură rămurele *mușchiului pterigoidiană externă*, și uă ramură *temporală adâncă anterioară* care se împarte în porțiunea anterioară a mușchiului temporală.

d) *Nevrulă mușchiului pterigoidiană internă*, foarte mică,

pare a naște din ganglionul otic, cu care este lipit, el se îndreptă în jos și înafară, printre peristabilenul extern și pterigoidienul intern în care se termină.

e) *Nevrulă temporală superficială*, sau *urechilo-temporală*, naște obișnuit prin două, trei ramuri, printre care trece artera meningeă mijlocie; aste ramuri împreunându-se alcătuiesc un trunchi nevros care se răsucesc după gâtul condilului, procură mai întâi una sau două ramurile care se îmbucă cu ramurilele ramurii superioare a fațialului, la urmă se răsucesc în sus și se urcă între pavilionul urechei și baza apofizei zigomatice, și se sfârșesc în pielea regiunii temporale, și partea laterală a pielei capului.

În drumul lui, nevruul temporal superficial procură ramuri parotidiene, ramuri urechilulare anterioare, care se împart la pielea lobulului și la pielea părții anterioare a pavilionului, precum și la pielea jumătății exterioare a conductului auditiv extern; și în sfârșit, ramurile articulare, destinate articulațiunii temporo-maxilare.

## 2<sup>o</sup> *lămură terminală ale nevruului maxilar inferior.*

a) *Nevrulă linguală*, destinată membranei mucoase a limbii, este o ramură voluminoasă care se îndreptă în jos și înainte între pterigoidienul extern și farinxă, la urmă între ambii pterigoidieni, trece între pterigoidienul intern și ramura falcei, pe sub mucoasa gurei și ajunge la limbă. În ultima parte a drumului ce descrie, nevruul lingual este în raport cu: la partea internă, cu canalul lui Warthon, pe care mai la urmă îl încrucieșcă trecându pe sub densusul, și cu mușchiul io-glosu; în jos cu glanda sub-maxilară și cu mușchiul milo-iodian; mai înainte el trece printre mușchii limbual și genio-glosu, și se sfârșesc printr-o mulțime de firicele, ce se îndreptă de jos în sus, și se risipesc în partea anterioară a limbii până prin virful ei. Un mare număr din aste firicele formează arcade între dênsele și cu firicelele nevrose provenite de la marele ipoglosu.

Nevrul lingual, la punctul unde se află în raport cu fața superioară a glandei sub-maxilare, procură câte-va



rămuri destinate la glanda sub-maxilară, și mai înainte altele cari se pierd în glanda sub-linguală.

Lângă origina lui, prînescă uă ramură ce ȳ provine de la nevrul dîntarū inferiorū, și la nivelulū mîrginei posterioare a mușchiului pterigoidianū internū se vede cōrda timpanului care se lipescă de dînsulū.

*Ganglionulū sub-maxilarū* este unū micū ganglionū ovoidū, de uă colōre cam roșcată, situatū pe fața externă a glandei sub-maxilare, subt nevrulū lingualū. Elū prînescă firicele simțibile ce provinū de la limbualū: unū firicelū mișcătorū ce-ȳ procură cōrda timpanului: și în sfîrșitū, mai prînescă uă rādēcîmă vegetativă, ce provine de la firicele simpatice cari însoțescū artera fațială.

Din astū ganglionū esū mai multe rămurele cari se sfîrșescū în glanda sub-maxilară.

*b) Nevruł dîntarū inferiorū* cobōră cu nevrulū limbualū precedentū, mai întarū între cei doi mușchi pterigoidieni, la urnă între pterigoidianulū internū și ramura fălcei inferioare, unde se află menținutū printr-ū lamă aponevrotică, nunită ligamentulū internū alū articulațiunei temporo-maxilare, lamă ce-ȳ desparte de nevrulū limbualū și de mușchiulū pterigoidianū internū, aci elū intră în canalulū dîntarū împreună cu artera dîntarū inferioară și în drumulū lui procură firicele măselelorū micī și mari precum și gîngurilorū, și la nivelulū găurei bărbieci, se împarte în douē rămuri, una *mantoniend* și alta *incisivă*.

*Ramura mantoniend* ese prin gaura ce se află la bărbie și se risîpescă în rămurele cari se împartū în buza inferioară, ca ramura sub-orbitară în buza superioară: aste rămurele se împleticescū cu rămurele ce provinū de la nevrulū fațialū.

*Ramura incisivă*, se împarte în trei rămurele cari mergū la dîntele căinescū și la doi dînti incisivi.

*Ganglionulū oticū*, scū alū lui *Arnold* este unū micū corpū roșcatū situatū pe fața internă a nevrului maxilarū inferiorū, dedesuptulū găurei ovale, înafară mușchiului peristafilenū externū.

Trei feluri de rādēcîmi pătrundū într-dînsulū: *rādęcîna mișcătoare* care ȳ provine de la nevrulū mestecătorū, și de

la fațială prin intermediul mienlui pietros-șu superficial; *rădăcinii simțibile* cari și-au origina loră la glosò-faringiană prin micul pietros-șu adâncu, și la urechiulo-temporală; în sfîrșitū *ramurile vegetative* cari provină de la rămurile simpatice ce mergū d'alungulū arterei meningeae midlocie.

Din astū ganglionū pornescū: 1° nă ramură destinată la peristafilenū externū; și 2° nă ramură ce merge la ciocanulu urechei; câte nă-dată se mai găseesc unū firicelū care esândū din ganglionulū oticū, merge în josă și se îmbrucă cu cōrda timpanului.

*Funcțiunea trigemenulū.* Porțiunea neganglionară a trigemenulū, sēt a perechei a 5 a este unū nevrū de mișcare; porțiunea ganglionară, sēt rădăcina cea grōsă este unū nevrū de simțimintū. Experiențele, cu si casurile patologice concordēză cu observațiunū anatomice asupra împărțirii astorū nevre. Deosebitū de acēsti: trigemenulū are unū rolū însemnatū în secrețiunile și nutrițiunea părților la cari elū se împarte.

1° *Prin fibrele lui simțibile*, trigemenulū procură simțibilitatea generală la totă fața, la cavitatea orbitară și la ochu, la gămositurile nasale, la mucōsa bucală, la limbă, la cerulū gurei și la dinți, la fața externă a pavilionulū urechei și la conductulū auditivū externū; într'unū cuvēntū la totū capulū, afară din regiunea lui posterioră, din mucōsa bazei limbii, dintr'nă porțiune a farinxului și din stilpil vālulū cerulū gurei, din trompa lui Eustache și din cavitatea timpanului.

2° *Fibrele mișcătōre ale trigemenulū*, întărātă mișcările destinate la mestecațiune Tăietura astui nevrū sēt porțiunilorū mișcătōre, distruge mișcările fălcii despre partea tăieturū.

3° Trigemenulū conține *fibre a cărora întărītare provoacă secrețiunea glandelorū sub-maxilară, parotidă și lacrimală*. Astă actiune însă nu se produce prin ele însele, ci într'unū modū reflexū (restrîngētorū) prin nevrulū mișcătōrū alū fațialulū.

4° În sfîrșitū, în trigemenū se mai ată *fibre cari corespondū la hrănirea părților la cari ele se împartū*. Tăietura lorū pōte produce ună perturbățiune pînă la destrucțiunea astorū părți.

*A 6-a pereche, sîm nevrile mișcătoare ochiulare externe,  
sîm abductore*

*Nevrul mișcător ochiular extern*, în comunicație cu sistemul marelu simpatic, are *originea lui aparentă* în brazda ce desparte bulbul de protuberanță, cu totul aproape de linia mediană. *Originea lui reală* se află într-un grup de celule nevrice ce provin de la baza cornului anterior al măduvei, și constituie un simbur comun cu nevrul fațial: fibrele lui străbat bulbul și alcătuiesc astu nevr, care se îndreptă de dinapoi înainte, de fie-care parte a gutierei basilere, străbate dura-mera la nivelul și d'asupra vârfului stîncei, unde se încovoe puțin și intră în simlu cavernos.

În drumul lui în simlu cavernos încrucisează porțiunea verticală a arterei carotide interne, intră în orbită prin crăpătura sfenoidală, și străbătînd melul fibros împreună cu mișcătorul ochiular comun, dedesuptul rămurei oftalmice a lui Willis, pe care o încrucisează, intră prin fața internă a mușchiului drept extern al ochiului, în care se risipește prin ună mulțime de firicele.

În simlu cavernos, la nivelul încrucisării cu artera carotidă, astu nevr comunică cu *ganglionul cervical superior* prin două trei firicele, cea ce a făcut să se considere ca originea marelu simpatic. Totu la astu punct elu mai comunică și cu ramura oftalmică a lui Willis.

*Funcțiunea.* Nevrul perechii a 6-a produce contractiunea mușchiului drept extern al ochiului. Tăietura sîm compresiunea lui produce paraliză astui mușchiu, de unde rezultă strabismul intern (cîutătura crucisî).

*A 7-a pereche, sîm nevrul fațial.*

*Nevrul fațial*, destinat să pună în mișcare toți mușchii pieלוși ai feței și ai gîtului, are *originea lui aparentă* în sențulețul lateral al bulbului, dedesubtul mîrgineii inferioare a peduncului cerebelos, sîm mai bine dicîndu la hotarul ce desparte astu peduncul de protuberanță, la partea dinăuntru a rădăcinilor anterioare a nevrului auditiv: elu

răsare sub forma unei panglicii care după ce s'a răsucit după marginea inferioară a pedunculului de care e lipită, devine liberă și se îndreptăză înafară și în sus.

*Originea lui reală* se află într-unu sîmbure de substanță cenușie ce ocupă părilele inferioară alu ventriculu alu 4-lea; rădăcinele astui nevră se potu urmări în totă desinea bulbulu de dinainte înapoi pînă la ventriculu. În drumulu lui în bulb, fațialulu se află în conexiune cu sîmburu. s-ă fibrele trigemenulu și auditivulu. Dedesuptulu punctulu de origină aparentă a fațialulu și a auditivulu, se vede unu micu cordonu nevrosu, ce nasce prin douē meī rădăcini și care este nevru intermediu a lui Wrisberg.

Lă-dată eștă din bulb, fațialulu se îndreptăză piezisi în sus, înainte și înafară, spre conductulu auditiv internu, în care intră împreună cu nevru auditiv. În fundulu astui conductu, fațialulu se încovioie puțintelu, intră în apeduncululu lui Fallope, și merge pe lungulu astui canalu, care săpatu în stîncă, se deselude prin unulu din căpêțele lui în fundulu conductulu auditiv internu, iar prin celu-l-altu căpêțelu, la partea inferioară a stîncei, sub numrea de gaura stilo-mastoidienă. La urmă fațialulu se îndreptăză mai întăiu orizontalu, de dinăuntru înafară, se încovioie a doua oră, merge de dinainte înapoi, prin părilele internu alu gămoșituri timpanulu, pe d'a-upra ferestrei ovale, și cînd ajunge dinapoiulu astei gămoșituri, se încovioie din nou și se îndreptăză verticalu în jos pînă la gaura stilo-mastoidienă: cînd ese din astă gaură, se îndreptăză în jos și înainte în desinea glandei parotide și se imparte în douē râmuri, *temporo-facialu* și *recrivo-facialu*, cari amêndouē se risipescu prin nă multime de firicele pe tîmple, pe totă fața și pe partea superioară a gâtulu; deosebitu de a-te douē râmuri prin cari se *termină* facialu, elu mai procură *râmuri colaterale*.

#### A. Râmurele colaterale ale fațialulu

Râmurele colaterale ale fațialulu, sunt în numărulu de șapte, din cari cinci se desfacu dintr-ensulu în apeduncululu

lui Fallope, iar cinei după ce ați esitū din astū apeducū. Cele d'ântāiū suntū:

*Marele nervu pietrosū superficialū, care merge la ganglionulū sfeno-palatinū;*

*Miculū nervu pietrosū superficialū, care merge la ganglionulū opticeū:*

*Nervulū mușchiului scărū de șea;*

*Ūrula timpucului, care însoțescē nervulū limbualū.*

*Rāmura anastomoticeū en plānāno-gastrieū.*

Rāmurele de alū douilea, sēn acelea ce se desfacū din facialū după esirea lui din apeduculū lui Fallope, sunt:

*Firicelulū anastomoticeū între facialulū și glosō-faringianū;*

*Nervulū urechiularū posteriorū;*

*Rāmura digestriceū;*

*Rāmura stilo-ocilieneū;*

și în sfârșitū, *ramura mușchilorū stilo-glosū, și glosō-stafilenū.*

1<sup>o</sup> *Marele nervu pietrosū superficialū* nasce din vârfulū ganglionului geniculatū—ganglionulū geniculatū este nā umflăturā piramidalā lpitā de nervulū facialū la nivelulū primei încovoiturī a astui nervu -se îndreptēzā înafarū trecēndū prin gāuricea lui Fallope, trece pe suprafața anterioară a stāncei, primește nervulū *marele pietrosū ulāncū*, ramurū ce provine de la glosō-faringianū, și alunecāndū pe sup ganglionulū lui Gasser, străbate substanța fibro-cartilaginōsā a gāurei rupte anterioare, unde se împreună cu unū firicelū destinatū ganglionului lui Meckel. De aci miculū trunchiū formatū din împreunarea astorū douē rāmurele, iea numirea de *nervulū vidianū*, sēn *pterygoidianū* și alcătuesce rādēcina mișcātore a ganglionului sfeno-palatinū.

2. *Miculū nervu pietrosū superficialū*, ca și celū precedentū, nasce din partea anterioară a ganglionului geniculatū, ese din apeducū printr'o micā gāurice situatā dedesuptulū gāuricei lui Fallope, trece pe sup nervulū *marele pietrosū*, se împreună cu *nervulū miculū pietrosū ulāncū*, și strecurāndu se printre gaura ovalā și mica gaurā rotundā, ajunge la ganglionulū oticeū.

3. *Nervulū mușchiului scărū de șea*, fōrte micū, pornesce din facialū în porțiunea verticalā a apeducului lui Fallope, se îndreptēzā în sus și înainte, pătrunde în piramidā prin-

tr-o gaurice particulară, și se sfârșește la mușchiul scării de sea.

4. *Corda timpanului*. Până a nu eși din canalul lui Fallope, se înalță ce este, nevru facială procură o ramură numită *corda timpanului*. Astu nevru, se îndreptă de jos în sus, într-unu canal particular, paralel cu acelu al lui Fallope, pătrunde în găunoșitura timpanului printr-o gaură situată la partea dinăuntru a membranei timpanului și la marginea sa posterioară, străbate astă găunoșitură de dinapoi înainte descriind o uă curbă cu concavitatea în jos, și strecurându se printre cōda ciocanului și ramura nicovalei, ieșe din urechia mijlocie printr-un micu conductu oblic în jos și înainte, care se deschide d'asupra crăpăturii lui Glaser: la nivelulu mărgini posterioare a mușchiului pterigoidian intern, se lipsește de limbualu, și d'asupra ganglionulu sub-maxilaru se împarte în două rānuri, dintre cari una merge tot însoțită de limbualu la mușchiulu limbualu superioru, iar cea-l-altă intră în glanda sub-maxilară.

5. *Ramura anastomotică cu plămâno-gastricū*, se înalță din *adineătura jugulară*, provine de la facială la același nivel cu *corda timpanului*, trece d'alungulu pāretelū anterioru a *adineătura venei jugulare* și se termină în ganglionulu jugularu al plămâno-gastriculu.

6° *Firicelul anastomoticu procurat de facială mușchiulu glosio-faringianu*, nasce din facială la eșirea a-tui nevru din canalulu lui Fallope, trece printr-unu micu canal osos particular, se îndreptă de dinafară înăuntru, merge pe lungulu *adineătura jugulară* și se aruncă în nevru glosio-faringianu dedesuptulu ganglionulu pietrosu.

7° *Ramura auriculară posterioară*, nasce la nivelulu gaurii stilo-mastoidiane, se încovoe pe fața externă a apolisei mastoide îndreptându se în sus și înapoi, primesc firele de la împletitura cervicală, și se împarte într-o ramură inferioară se înalță orizontală, care se pierde în mușchiulu occipitalu, și în rāmurele superioare se înalță, destinate mușchilor auriculari posterioari și superioari.

8° *Ramura digastricū*, nasce adese-orî printr-unu trun-

chiu comunu cu precedentul și se aruncă în porțiunea posterioară a mușchiului digastric.

9° *Ramura stilo-iodiană* se desface din facialu la eșirea lui din gaura stilo-mastoidiană, se îndreptăză piezișu în jos înăuntru și înainte și se aruncă în mușchiul stilo-iodianu.

10° *Ramura mușchilor stilo-glosu și glosostafilenu*, naște asemenea din facialu, la nivelul găurei stilo-mastoidiene se îndreptăză spre partea externă a mușchiului stilo-farengean, trece între amigdală și stălpul anterior al vălului cerului gurei, și ajunge la baza limbii, se îmbucă cu firicele terminale ale glosforengianului, și se împarte în ramuri destinate mucosei limbuale și în ramuri ce se pierd în mușchi stilo-glos și glosostafilen. Rămurele destinate mucosei limbuale ajungu pînă la partea anterioară a limbii.

## B. Rămurele terminale ale fațialului.

1° *Ramura temporo-facială*. La origina ei astă ramură virită în desinea glandei parotide, se îndreptăză de jos în sus și de dinapoi înainte, primesce la nivelul gâtului condilul două ramuri voluminoase provenite de la urechilo-temporalu, și se împarte în mai multe ramuri cari îmbucându-se între densesle alcătuesc pe fața maseterului arcade cu convexitatea înainte. Din îmbucătura în arcade a astoră rămurele, numită *impletitura sub-parotidiană*, pornesc un număr de rămurele divergente, cari s'au numit:

a) *Rămurele temporale* cari se urc verticalu pe templu, se îmbucă cu firicele d'ale urechilo-temporală și se risipesc în mușchii aurecholaru superioru și anterioru.

b) *Rămurele frontale*, ce se îndreptăză către apofiza orbitară externă, se îmbucă cu rămurele d'ale temporalului adincu anterioru, trecu supt mușchiul frontalu și se sfirșesc într'ensul și în sprincenatu.

c) *Rămurele palpebrale* cari mergu la unghiul externu al plepelor, trecu supt mușchiul orbitaru și se împartu într'ensu în partea superioară ca în cea inferioară.

d) *Rămurele sub-orbitare*, mergu d'a lungul mării superioare a canalului lui Stenon și se împartu în rămurele destinate mușchilor zigomatici, ardicătorilor propriu și

comună ală buzei superioare, transversului ală nasului, caninului și piramidulului.

*c) Rămurele bucale*, trecă supt canalulă lui Stevon, trecă pe dinaintea maseterului, se îmbucă prin câte-va din rămurile loră cu nevrulă bucală pe fața externă a buccinatorului și procură rămurile atât āstui mușchiū, precum și jumētătii superioare a orbicularului buzelorū

*2<sup>o</sup> Rămura cervico-facială* a nevrului facială, vīrită cu și tempero-facială, la origina ei, în glanda parotidă, se îndreptă în jos și înainte și primește de la împletitura cervicală, două trei rămurī anastomotice carī se împreună cu dēnsa la unghiulă fălcei. Rămurele în carī se împarte ea sunt :

*a) Rămurele bucale inferioare*, carī se îndreptă înainte între maseter și parotidă, și unele dintrōnsele mergū la buccinatorū și la jumētatea inferioară a orbicularului, iar altele se îmbucă cu rămurele nevrului bucală.

*b) Rămurele bărbiei*, mergū pe lungulă mārghinei inferioare a fălcei, trecū pe supt mușchiulă triunghiularū ală buzelorū și procură la āstui mușchiū și la ceī-l-alti mușchi ai bărbiei, îmbucāndu-se cu rămurele ce provinū de la dintarulă inferioră.

*c) Rămurele cervicale*, destinate mușchiului pielosū, se răspāndescū pe fața lui adīncă și se îmbucă cu împletitura cervicală.

*Funcțiunea nevrului facială*. Precum trigemenulă este nevrulă simțibilității feței, āstū-felū nevrulă facială este nevrulă mișcării ieī: de aceea s'a numitū *nevrulă expresionū*, fiind-că mușchiū feței constitue unū aparatū destinatū la expresiunea pātīmilorū. Deosebitū de acēsta, prin acțiunea lui asupra astorū mușchi și asupra acelorū ai vālului cerului gurei, facialulă jōcā unū rolū însemnatū în articulațiunea cavițelorū.

Facialulă mai are nă acțiune asupra *simțurilor*: āstū-felū elū presidă la contractiunea mușchilorū pavilionului urechii și pune în mișcare osciōrele audului: elū este *protectorulă vederii*, prin includerea pleopelorū ochiului; *simțulă mirosului* nu e mai puținū influențatū de facială, căci



mușchii care dilatăză și constrângu nările sunt puși în mișcare de astu nevr și paralisia loru pricinuesce uă greutate la respirație.

*A S-a pereche, sêu nevrulă auditivă.*

*Nevrulă auditivă*, își are *originea aparentă* la partea laterală a bulbului prin două rădăcinii foarte distincte, una anterioară și alta posterioară; cea anterioară nasce din aceeași adincătură cu fațialulă, la partea internă a peduncului cerebelosă, d'asupra rădăcineloră glosso-faringienului; cea posterioară apare pe fața posterioară a bulbului rachidiană, fibrele ei se potă urmări pînă pe dunga mediană a condemului.

*Originea reală*. Rădăcinile nevrului auditiv se prelungesc în desimea bulbului de dinainte înapoi spre părțile inferioră ală ventriculă ală patrulea, unde se risipesc. legându-se cu nisce *celule nevröse grôse*; d'aci pornesc fibre dintre cari unele mergu la cerebelu prin corpurile vârgate, iar altele împreună simburile auditivă dintr'ună parte cu acelu din partea opusă.

*Nevrulă auditivă*, alcătuită prin împreunarea rădăcineloră lui, la partea superioară și laterală a bulbului, se îndreptăză înapoi, în sus și înainte, spre conductulă auditivă internă, unde elă se vîră.

În drumulă lui elă se află însoțit de fațialulă care intră ôre-cum în gutiera ce îl constituie auditivulă la fața lui superioară. Ambii acești nevr se răsucesc după peduncululă cerebelosă mijlociă, mergu d'alungulă mîrginei anterioare a lobului plămîno-gastric, acoperit pînă în fundulă conductulă auditivă internă de uă tēcă formată de arahnoidă.

În interiorulă conductulă auditivă, nevrulă auditivă se împarte în două cordone ce străbată găurele lamei ciuruite din fundulă astui conductă: (vedî volumulă I, pagina 64), unul din aste două cordone, celă anterior, este destinat melculă, celă-l-altă posterior, este destinat vestibululă și canaluriloră *semi-circulare*.

*Funcțiunea*. Nevrulă auditivă este nevrulă exclusivă ală auzulă. Elă transmite ancefalulă impresiunile vibratorii ce constituie sunetele.

*A 9-a pereche s $\acute{e}$ u necri $\acute{t}$  glosso-faringieni $\acute{u}$ .*

*Prepara $\acute{t}$ iunea.* S $\acute{a}$  se ardice printr'o ta $\acute{c}$ ietur $\acute{a}$  triunghiular $\acute{a}$  jum $\acute{e}$ tatea posterioar $\acute{a}$  a g $\acute{a}$ urcii rupte posterioare, s $\acute{a}$  se descopere cu gri $\acute{t}$  c $\acute{e}$ na jugular $\acute{a}$  dinaintea c $\acute{a}$ ri $\acute{a}$  a $\acute{c}$ st $\acute{e}$  necri se a $\acute{c}$ ta situat $\acute{e}$ , s $\acute{e}$  s $\acute{a}$  se studieze conexiunile glosso-faringienului cu pl $\acute{a}$ m $\acute{a}$ no-gastric $\acute{u}$  s $\acute{e}$  cu spinalul $\acute{u}$ .

Nevrul $\acute{u}$  glosso-faringian $\acute{u}$  este destinat $\acute{u}$  farinxului s $\acute{e}$  limb $\acute{e}$ i. *Originea lui aparent $\acute{a}$*  se a $\acute{c}$ ta la bulb $\acute{u}$ , *intre* nevrul $\acute{u}$  auditiv $\acute{u}$  s $\acute{e}$  pl $\acute{a}$ m $\acute{a}$ no-gastric $\acute{u}$ , la nivelul $\acute{u}$  dungei laterale, care prelungesece in sus $\acute{u}$  dunga colateral $\acute{a}$  posterioar $\acute{a}$  a m $\acute{e}$ duvei. C $\acute{a}$  s $\acute{e}$  pl $\acute{a}$ m $\acute{a}$ no-gastric $\acute{u}$  s $\acute{e}$  spinalul $\acute{u}$ , el $\acute{u}$  este un $\acute{u}$  nevr $\acute{u}$  mixt $\acute{u}$ , s $\acute{e}$  prin urmare, *originea lui real $\acute{a}$*  consist $\acute{a}$  in dou $\acute{e}$  s $\acute{e}$ mblur $\acute{e}$ , unul $\acute{u}$  *mi $\acute{c}$ tor $\acute{u}$* , care se continu $\acute{a}$  cu virful $\acute{u}$  cornul $\acute{u}$  anterior $\acute{u}$  al $\acute{u}$  m $\acute{e}$ duvei, s $\acute{e}$  altul $\acute{u}$  *sim $\acute{t}$ tor $\acute{u}$*  situat $\acute{u}$  pe m $\acute{a}$ rginile p $\acute{a}$ retel $\acute{u}$  inferior $\acute{u}$  al $\acute{u}$  ventricul $\acute{u}$  al $\acute{u}$  patrulea, in substant $\acute{a}$  cenu $\acute{s}$ ie continuat $\acute{i}$ unea cornurilor $\acute{u}$  posterioare.

Din bulbul $\acute{u}$  rachidian $\acute{u}$ , glosso-faringian $\acute{u}$  se indrept $\acute{e}$ z $\acute{a}$  orizontal $\acute{a}$  inainte s $\acute{e}$  inafar $\acute{a}$ , intr'aceas $\acute{e}$  t $\acute{e}$ c $\acute{a}$  arahnoidal $\acute{a}$  cu pl $\acute{a}$ m $\acute{a}$ no-gastric $\acute{u}$  s $\acute{e}$  cu spinalul $\acute{u}$ , s $\acute{e}$  ese din cran $\acute{u}$  prin gaura rupt $\acute{a}$  posterioar $\acute{a}$ , trec $\acute{e}$ nd $\acute{u}$  printr'un $\acute{u}$  conduct $\acute{u}$  oso-fibros $\acute{u}$ , pe dinaintea pl $\acute{a}$ m $\acute{a}$ no-gastricului s $\acute{e}$  spinalului. In trecerea lui prin a $\acute{c}$ st $\acute{u}$  conduct $\acute{u}$ , glosso-faringianul $\acute{u}$  i $\acute{s}$ i schimb $\acute{a}$  direc $\acute{t}$ iunea, se incov $\acute{o}$ ie s $\acute{e}$  presint $\acute{a}$  un $\acute{u}$  umfl $\acute{a}$ tur $\acute{a}$  ganglionar $\acute{a}$ , numit $\acute{a}$  *ganglionul $\acute{u}$  pietros $\acute{t}$* , s $\acute{e}$ u ganglionul $\acute{u}$  lui Andersch. La urm $\acute{a}$  se cob $\acute{o}$ r $\acute{a}$  in jos $\acute{u}$  s $\acute{e}$  inainte, trece cu spinalul $\acute{u}$  s $\acute{e}$  cu ipoglosul $\acute{u}$  in $\acute{t$ re carotida intern $\acute{a}$  s $\acute{e}$  jugulara intern $\acute{a}$ , ce se a $\acute{c}$ ta la partea dinafar $\acute{a}$ , carotida r $\acute{e}$ m $\acute{a}$ ind $\acute{u}$  la partea intern $\acute{a}$ , se pune in $\acute{t$ re mu $\acute{c}$ hiul stilo-faringian $\acute{u}$  s $\acute{e}$  stilo-glos $\acute{u}$ , pe marginea constring $\acute{e}$ torului superior $\acute{u}$  al $\acute{u}$  farinxului s $\acute{e}$  pe fa $\acute{c}$ a extern $\acute{a}$  a amigdalei, s $\acute{e}$  urc $\acute{a}$ ndu-se intr $\acute{a}$  in c $\acute{a}$ p $\acute{e}$ t $\acute{e}$ inul $\acute{u}$  posterioar $\acute{u}$  al $\acute{u}$  limb $\acute{e}$ i unde se risipesce.

*Ganglionul $\acute{u}$  lui Andersch* se a $\acute{c}$ ta situat $\acute{u}$  intr'o mic $\acute{a}$  adinc $\acute{a}$ tur $\acute{a}$  ce se g $\acute{a}$ sesce pe fa $\acute{c}$ a inferior $\acute{a}$  a st $\acute{a}$ ncel, in $\acute{t$ re originea canalului carotidian $\acute{u}$  s $\acute{e}$  golful $\acute{u}$  v $\acute{e}$ nei jugulare.

La nivelul $\acute{u}$  g $\acute{a}$ urcii rupte posterioare, glosso-faringienul $\acute{u}$  presint $\acute{a}$  patru r $\acute{a}$ muri anostomotice: ramura lui Jacobson, un $\acute{u}$  ramur $\acute{a}$  ce vine de la fa $\acute{c}$ ial $\acute{a}$ , un $\acute{u}$  ramur $\acute{a}$  ce l' impren $\acute{u}$

cu plămâno-gastricū, seū cu spinalulū, și uă ramură ce 'l împreună cu marele simpaticū.

1° *Ramura lui Jacobson* intră în canalulū ce se află pe crêsta ce desparte adîncătura jugulară de canalulū carotidianū, înafara apeduculū melculū și procură rămurele, cari pătrundū în desinea stîncei și mergū de se împartū, unele la membrana mucosă a trompei lui Eustachie și la aceia a găunoșiturei timpanulū, și altele cari punū în comunicație astū nevrū cu maxilarulū superiorū, cu ganglionulū oticū alū maxilarulū inferiorū, și cu ganglionulū cervicalū superiorū alū marelui simpaticū.

2° *Ramura anastomotica între fațialū și glosio-farengianū*, care provine de la fațialū îndată după eșirea lui din gaura stilo-mastoidicā, și merge de se aruncă în glosio-farengianū dedesuptulū ganglionulū lui Andersch.

3° *Ramura ce împreună glosio-farengianulū cu plămâno-gastriculū și cu spinalulū*. Olicinuitū glosio-farengianulū este lipitū de plămâno-gastricū. seū mai bine dicendū, de ramura anastomotică a spinalulū, ramură ce se aruncă în glosio-farengianū.

4° *Imprennarea, seū îmbucătura glosio-farengianulū cu marele simpaticū* se face printr-unū fricelū subțire, care provine din partea inferioară a ganglionulū lui Andersch, coboră în josū și se unescē cu ramura carotidienā a ganglionulū cervicalū superiorū.

Glosio-farengianulū procură în urmă rămurile următore: 1° *uă ramură destinată mușchilorū digastricū și stilo-farengianū*; 2° *uă ramură ce se unescē cu râmurea pe care fațialulū procură stilo-glosulū*; 3° *râmurele carotidiene*; 4° *râmurele farengiene*; 5° *râmurele toucîdere seū amigdaline*; 6° *râmurele terminale seū limbale*.

*Funcțiunea*. Glosio-farengianulū este unū nevrū mixtū ce servă a transmite două feluri de senzațiuni: una gustativă, și cea-l-altă de simțibilitate generală; deosebitū de acêsta, prin firele lui mișcătore, procură contracțiunii în mușchii constrîngători ai farinxulū.

### A 10-a pereche, senu nervii plămâno-gastrici.

*Preparațiunea.* Să se deschidă gaura ruptă posterioară prin partea sa posterioară și să se studieze treptat nervul în diferitele porțiuni ale drumului lui.

Nervul plămâno-gastric, din punctul de vedere al întinderii distribuției lui și al însemnătății organelor la care el este destinat, este unul din neurile cele mai însemnate ale corpului. El procură ramuri larmului, plămânilor și inimii, precum și faringului, esofagului și stomacului.

*Originea aparentă* a plămâno-gastricului este la partea laterală și superioară a bulbului rachidian, dedesubtul glosio-farengianului și deasupra rădăcinilor spinalului, pe linia rădăcinilor posterioare ale neurilor rachidiene, el răsare printr-o serie de fire din dunga ce desparte măslina de mănușii intermediu.

*Originea reală.* Rădăcinișoarele plămâno-gastricului pot fi urmărite pînă pe partea inferioară a ventriculului al 4-lea, unde ele nasc dintr'unu simburu cenușiu. Din astu simburu pornesc fibre neurice care, după ce s'au încrucișat pe linia mediană cu fibrele din partea opusă, se îndreptă spre ancefalu.

Deosebitu de acista, astu simburu stă în conexiune cu unu mănușiu de fibre longitudinale, mănușiu care continuă căpătoulu superioru alu cordoanelor laterale ale măduvei; el se mai află în conexiune cu rădăcina coborătoare a trigemenului, și prin fibre transversale se află legat cu simburile corespondentu din partea opusă, cea ce esplică mișcările respiratorie restrîngătoare provocate prin întăritarea exercitată asupra trigemenului, precum și acțiunea simultanee acestei întăritări asupra mușchilor ambelor părți ale trunchinului.

Firele de origină ale plămâno-gastricului, împreunate mai întăiu în șapte sau optu mănușii, alcătuesc la urmă unu singuru cordonu care se îndreptă înafară spre gaura ruptă posterioară, esc printr'insa din cranu, coboră dreptu în josu, pe lungulu colonei cervicale, pătunde în pieptu

pe lungul esofagului și se împarte într'ună mulțime de ramuri, a cărora îmbucături constituă *impletitura plămânară*. La urmă, mai la vale, la nivelul rădăcinei bronhelor, străbate diafragmul și se sfârșește în dreapta, la stomac și la ficat, iar în stânga totu la stomac și în impletitura soleră.

Lungul drumu parcursu de plămâno-gastric, ce se întinde de la cranu la stomac, la ficat și la ganglionul semi-lunar, permite a se împărți în trei porțiuni, *cervicală, toracică și abdominală*; urineză dar a fi studiatu în aste trei regiuni.

1° *Porțiunea cervicală*. Dedesuptul găurei rupte posterioare, și adesea-orî chiar în astă gaură, plămâno-gastriculă presintă unu ganglionu, *ganglionul jugularu*, în cari vinu de se aruncă ramurile d'ale trunchiului fațial, ramurile provenite de la ganglionul lui Andersch și ramurile d'ale trunchiului spinalului. Indată dedesuptul ganglionului jugularu, plămâno-gastriculă presintă uă umflătură lungă, numită *impletitura gangliiformă*; într'nsa se aruncă ramura internă a spinalului, ramuri ale marelui ipoglosu, uă ramură doue provenite din arcaada alcătuită de ramurile anterioare ale primelor doue perechi cervicale și în sfârșitu ramuri ale ganglionului cervicalu superioru.

Astă impletitură ganglionară înconjurată de trunchiul ipoglosului se află situată dinaponul carotidei interne, și la partea internă și cam d'asupra ganglionului cervicalu superioru alu marelui simpaticu. Mai la vale plămâno-gastriculă coboră verticală în josu, la partea dinăuntru a cordului simpaticului, în unghinlu formatu de carotida internă și de jugulara internă și se află conținută în teca vaselor. presintându aceleasi raporturi ea și mușchii de dinaintea vertebrelor.

2° *Porțiunea toracică*. La rădăcina gâtului, trunchiurile arteriale presintându dispozițiuni diferite în dreapta și în stânga, precum amă vedutu, plămâno-gastriculă din dreapta trece între artera și vena sub-clavieră încrucișându-le, iar plămâno-gastriculă din stânga se coboră între arterele carotida primitivă și sub-clavieră din stânga, și încrucișeză la partea superioară a toraxului fața anterioară a încovoituri

aorti, la nivelulul la care ea se îndrepteză înapoi și în stânga. Mai la vale diferența raporturilor lor cu părțile vecine devine și mai mare, astăzi felul plămâno-gastriculă din dreapta se îndrepteză în jos și înapoi spre esofag. se aședă în dunga ce desparte astăzi canalul de trahee. procură la nivelulul bifurcațiunii ei rămurele cari se îmbucă cu acele provenite de la plămâno-gastriculă stângă spre a alcătui impletitura plămânară, merge pe marginea dreaptă și la urmă pe fața posterioară a esofagului și pătruie împreună în abdomenul prin gaura esofagiană a diafragmului.

Plămâno-gastriculă stângă, după ce a încrucișat fața anterioară a încovoiturii aortei și a procurat rănuri la impletitura plămânară. se pune pe fața anterioară a esofagului, și intră în abdomenul prin aceeași gaură esofagiană a diafragmului.

3<sup>o</sup> *Porțiunea abdominală.* Iă-dată intratului în abdomenul plămâno-gastriculă stângă se sfârșesc pe fața anterioară a stomacului și în ficat. în cari rămurele destinate astăzi organul intră prin dunga transversă după ce au trecut printre foile epiploonului gastro-epatic.

Plămâno-gastriculă dreptă, seî posterioră, procură câte-va rănuri la fața posterioară a stomacului și se aruncă în ganglionul semi lunară dreptă, unde împreună cu nevrule marele splanenică, ramură a simpaticului, alcătuesc ună arcadă cu concavitatea în sus, arcadă ce s'a numit *torta lui Wrisberg*.

*Anostomosele* seî îmbucăturile ce priimesc seî procură plămâno-gastriculă. sunt :

1<sup>o</sup> *Că ramura a ganglionului lui Andersch* care se aruncă în ganglionul jugulară.

2<sup>o</sup> *Că ramura a fatiulului.* care asemenea se aruncă în ganglionul jugulară: pe lângă această ramură se lipesc ună firicelă ală plămâno-gastriculă. care pătrunde în desimea apofizei mastoide și se împarte în două rămurele, una intră în membrana timpanului. iar cea-l-altă se risipește pe pielea tundului conductului auditivă externă.

3<sup>o</sup> *Câte-va rămurele* pe cari trunchiul spinalului procură ganglionului jugulară.

4<sup>o</sup> *Că ramura internă a spinalului.* care dedesuptulă

găurei rupte posterioare ese din trunchiul perechei a 11-lea, îndreptându-se înainte și în jos, se aruncă în împletitura ganglionară, și se unesc cu nevru plămâno-gastric spre a forma rămurile farengeice, laringea externă și laringea inferioară a astui nevr.

5° La nivelul suirii marelui ipoglos, după împletitura ganglionară, elă procură două trei rămurile cari se pierd în astă împletitură.

6° Câte-va ramuri provenite din arcada alcătuită de rămurile anterioare ale primilor doi nevri rachidieni, se aruncă asemenea în împletitura ganglionară.

7° Din ganglionul cervical superior al simpatieului pornesc asemenea câte-va firicele cari se aruncă totu în împletitura ganglionară.

8° Plămâno-gastricul în drumul lui la gât, mai primește câte-va firicele dela gangliónele cervicale mijlocii și inferioare, precum și primul ganglion dorsal al simpatieului.

Rămurile colaterale ale plămâno-gastricului pot fi împărțite după originea lor, în ramuri cervicale, ramuri dorsale și ramuri abdominale.

### § 1. Rămuri cervicale.

1° *Rămurile farengeice* în număr de trei sau patru, pornesc de la partea superioară a împletiturii ganglionare, se îndreptază jos și înainte, se unesc după carotida internă, puindu-se la partea ei de dinafară, și merg pe marginea externă a farinxului, aci se îmbucă cu ramuri provenite de la glosio-farengeian și de la ganglionul cervical superior și constituie *împletitura farengeiană*, ale cărei rămurile se pierd în mușchii și în membrana mucosă a farinxului.

2° *Nevrul laringeu superior* naște din partea internă a împletiturii ganglionare, trece, îndreptându-se în jos și înăuntru între carotida internă și pereții farinxului și devenind orizontal merge d'alungul marginii inferioare a cornului cel mare al osului ioid; mai departe străbate membrana tiro-ioidiană și se risipește în membrana mucosă a porțiunii superioare a larinxului și în mușchii astui organ.

3° *Nervul laringeal inferior* diferă în drumul lui în dreapta și în stânga. Celu din dreapta nasce dinaintea arterei sub-claviere, înconjoară astu vasu de dinainte înapoi și de josu în susu. se urcă pe partea laterală a esofagului și după ce trece pe supt marginea inferioară a mușchiului constrîngătoru inferioru, se aruncă în partea posterioară a laringelui între cartilajele cricoidu și tiroidu.

Nervul laringeal inferioru din stânga, mai lungu decâtu celu din dreapta, nasce mai josu, îmbrățișează încovoitura aortei, se urcă în unghiulu alcătuitu de trahee și de esofagu, și se viră și elu totu supt constrîngătorulu inferioru și urmăzește acelaș drumu.

Nervii laringei inferioare procură mai multe rămuri la trahee și la esofagu, la mușchiulu constrîngătoru inferioru alu farinxului, și la toți mușchii intrenseci ai laringelui. Procură asemenea, dar mai cu seamă celu din stânga. *rămuri cardiace*, cari împreunădu-se cu rămuri cardiace provenite directu de la plămâno-gastricu și de la simpaticu, alcătuesc împletitura cardiacă și se aruncă în ganglionulu lui Wisberg.

## § II Rămuri toracice.

1° *Rămurile toracice*, în număr variabilu, nascu unele din porțiunea cervicală a plămâno gastricului, și altele din porțiunea sa toracică. Cele d'ântăiu sunt lungi și se coboră piezișu de dinafară înăuntru: cele din partea dreptă încrucișază sub-claviere, iar cele din stânga încovoitura aortei și se aruncă în ganglionulu lui Wisberg și în împletitura cardiacă. În drumulu lui, aste rămuri se imbucă și se lipescu cu nevrele cardiace provenite de la simpaticu.

2° *Rămurile plămânare*. foarte numeroșe, unele nascu în susulu bifurcațiunii trahei și se îndreptcă pe fața anterioară a broncheloru, *rămurile plămânare anteriore*; altele, multu mai numeroșe, își au origina loru din plămâno-gastricu la nivelulu încrucișării astui nevrui pe fața posterioară a broncheloru, între fața anterioară a esofagului și pãretele posterioară alu urechetei din stânga, și se împartu pe fața posterioară a broncheloru, *rămurile plămânare posterioare*.



Tóte aste râmuri, posteriórele, ca anteriórele, se îmbucă, cele din dreapta cu cele din stânga, precum și cu râmuri provenite de la primele patru ganglióne dorsale ale simpaticului, și alcătuesc uă împletitură fórté mare, *împletitura plămânară*, împărțită în *împletitura plămânară anterioară*, și *împletitura plămânară posterioară*.

Râmurele astei împletituri comunică între dênsele și înconjură rădęcina bronchelóru, precum și tótă circonferența astóru canale acriene. Din împletitura plămânară pornescú: *a)* firicele destinate părții inferióre a trahei; *b)* firicele esofagiene; *c)* firicele pericardice; și *d)* firicele bronchice, cari sunt cele mai numeróse, și cari însoțescú bronchele în plămânú.

3° *Râmurele esofagiene*, fórté numeróse, înconjură suprafața esofagului, și alcătuesc *împletitura esofagiend* fórté complicată.

### § III. Râmuri abdominale sêu terminale.

1° *Plămâno-gastriculú din stânga sêu anterioră*, când ajunge la fața anterioră a cápêteiului stomacului nunitú *cardia*, alcătuesce adesea-orí uă împletitura, *împletitura cardiacă*, fórté désú; la urmă elú se răspândesce parte pe fața anterioră a stomacului, și parte în ficatú. *Râmurile stomacale* însoțescú râmurile arterei coronare și se îmbucă cu râmurile simpaticului. *Râmurile epatice* a plămâno-gastriculú stângú se îndreptéză în dreapta între lamele epiplonului gastro-epaticú și se aruncă în ficatú.

2° *Nevrulú plămâno-gastriculú din dreapta, sêu posterioră*, situatú mai ántáiu pe partea posterioră a cardií, procură câte-va râmuri fetei posterioóre a stomacului și cea mai mare parte a lui merge de se aruncă la partea internă a ganglionului semi-lunarú din dreapta, în vreme ce la partea externă a astuí ganglionú, vine de se aruncă marele splenicú, ramurá a simpaticului. Plămâno-gastriculú din dreapta, deosebitú de ramura destinată ganglionului semi-lunarú, mai procură râmurele fórté subțiri, la pancreas, la spliná și la împletitura r nichilorú, râmurele ce se îmbucú cu râmuri d'ale simpaticului.

*Funcțiunea nevrului plămâno-gastriculú.* Fisiologia astuí

nevră lasă încă mult de dorit; opiniunile fiziologilor sunt încă împărțite în privința funcțiunii lui. Este el un nevră curat simțibil, care împreună cu spinalul ar forma o pereche, comparabilă cu perechile rachidiene, precum unii fiziologi o pretind, sau chiar de la origina lui după opinia altor fiziologi, ar constitui el un nevră mixt? Anatomistul Cruveilhier, în urma investigațiilor lui Claude Bernard, și experiențelor lui Chauveau împărțiasc ultima opinie, și adaugă că, considerat ca un nevră mixt, fie ca toate fibrele mișcătoare să îi provină din înbușăturile lui cu spinalul, cu fațialul, cu ipoglosul, cu primele două perechi rachidiene și cu marele simpatic, fie ca o parte din aceste fibre mișcătoare să îi aparțină în propriu, plămâno-gastriculă presidează:

1<sup>o</sup> *La simțibilitatea* tuturor părților la care el se împarte, precum și la mișcările resfrângătoare, ce pornesc din aceste părți supuse cauzelor de excitație.

2<sup>o</sup> *La contractilitatea mușchilor*, voluntari, sau nevoluntari ce se află pe aceste părți.

3<sup>o</sup> *La secrețiunea* unor glande.

4<sup>o</sup> *La ore-care fenomene speciale* care indică o acțiune slabitoare sau paralizantă pricinuită sau de trunchiul întreg, sau de unele ramuri ale plămâno-gastricului.

Din aceste puncte de vedere, plămâno-gastriculă exercită o influență asupra funcțiilor digestive, respiratoare și circulatorie.

a. *Funcțiunile digestive.* Plămâno-gastriculă contribuie la procurarea simțibilitatea bazei limbii și farinxului, elă singură o procură esofagului și mucoasei stomacale. Totu elă transmite anecefalului, împreună cu glosio-faringianulă și cu trigemenulă, excitațiunea ce produce asupra acestor părți, prezența substanței alimentare, și care determină al 2-lea timp al înghițiturerii alimentului. Aceleași excitațiuni exercitate asupra membranei mucoase a esofagului sau a stomacului, produc, printr-o mișcare resfrângătoare, contractiunea fibrelor mușchiulare a esofagului, din care rezultă al 3-lea timp al înghițiturerii, sau contractiunea fibrelor stomacale, contractiune ce pune în mișcare în astă organă alimentele și favorizează digestiunea. Excitațiunile de o na-

tură diferentă, exersate totu asupra acestoră membrane, determină vërsătura.

Pe de altă parte paralizia sêu retezela plămâno-gastricului distruge contractiunea mușchiloră farinxului, esofagului și stomacului, și în astu casu înghițitura alimenteloră este împedicată! alimentele staț imobile în stomacu, nefindă nlate de cātu pe supraț de suculu gastricu ce se împuținează.

*b) Funcțiunile respiratōre.* Plămâno-gastriculă procură simțibilitatea asupra membranei mucōse a larinxului, a trachei și a broncheloră. Astu nevră paralizatū, nu novu simțibilitatea porțiunii larinxului de d'asupra glotei dispăre, dar totl mușchii larinxului, ai trachei și ai broncheloră încetază de a se contracta; cea ce produce *afonia* și încetarea taturor mișcăriloră vocale și respiratoriă ale larinxului.

*c) Funcțiunile respiratori.* Plămâno-gastriculă regulază bătăile inimei carī se accelerază prin tăierea astui nevră, și care din contra se slăbescu prin întăritarea lui.

### A II-a pereche. sêu nevră spinală.

*Nevrulă spinală,* sêu *nevrulă accesoriu a lui Willis,* își are *origina aparentă* pe părțile laterale ale bulbului și ale regiunii cervicale a mēduvei, prin douē feluri de rădăcini unele superiōre sêu *bulbere,* carī alcătuescū unū mânuchiū deosebitū dedesuptulū rădăcinelcră plămâno-gastricului, și altele inferiōre sêu *mēduvare* ce se întindū obișnuitū pînă la origina perechei cervicale a 5 a: între rădăcinele anteriōre și rădăcinele posteriōre ale nevriloră rachidiene pe fața posteriōră a ligamentului dintarū, ele se ureă piezișū de josū în susū, și de dinăuntru înafură, și se împreună treptatū pe unū trunchiū comunū.

*Origina reală* a nevrului spinalū. Rădăcinele mēduvare aū pututū fi urmărite, în cordōnele mēduvei, pînă la cōrnelile anteriōre a substanței cenușie, unde ele presintă aceleași conexiuni ca rădăcinele anteriōre ale nevriloră rachidiene. Rădăcinele bulbere ajungū pînă la unū simburu cenușu, alături cu simburile plămâno-gastricului.

Indată ce trunchiulū rădăcineloră mēduvare a trecutū de nivelulū primei perechi cervicale, se plēcă înafară spre

gaura ruptă posterioară, și se lipesc de rădăcinele bulbere, s'eu în cavitatea cranienă, s'eu chiar în gaura ruptă posterioară.

Conținutul în craniu în aceeași țesă arahnoidienă cu glosotarenagianul și cu plămâno-gastricul, în gaura ruptă, nevrul spinal se află cam la partea de dinafară a jugularei interne, dinapoiul plămâno-gastricul, cu care ese printr'unu canală oso-fibrosă. În trecerea lui prin gaura ruptă, elu comunică cu ganglionul jugularu alu plămâno-gastricului, procurându unulă altuia firicele nevröse. Indată ce a eșitū din astă gamă elu se împarte în două râmuri, una internă și alta externă.

*Ramura internă* alcătuită exclusivū de rădăcinele bulbere, se îndreptăză înainte și în josū, se lipesc de impletitura glandiformă, și merge de constituă cea mai mare parte a râmurilor țarengiene, ale larengeului externū și larengeului inferiorū și trimite și câte-va firicele la inimă.

*Ramura externă*, alcătuită de rădăcinele mēduvare, mai voluminosă decâtū cea internă, se îndreptăză în josū, înafară și cam înapoi, trece printre jugulara și printre carotida internă, coboră încrucișându fața internă a mușchiloru digastricu și stilo-ioidienū, și se aședă dinapoiulū mărginei inferioare a glandei parotide. La urmă încrucișeză străbătându chiar câte nă-dată mușchiulū sterno-clido mastoidianū, și procurându-i câte-va râmurele, intră în adâncătura sus-ū-claviculară printre fața inferioară a mușchiului pielosū și fața superioară a splenului, și pătrunde în sus-ūlū claviculei în mușchiulū trapezū în care se sfirșase. Atātū în trapezū, câtū și în sterno mastoidianū, râmurile spinalului se înbuă cu impletitura cervicală.

*Funcțiunea nevrului spinalū.* Nevrulū spinalū este mixtū, dar măi cu sēmă elu este mișcătorū: simțibilitatea manifestată de dinsulū, când se află întăritatū, este datorită s'eu firelorū anastomotice provenite de la rădăcina posterioară a primului nevrū rachidianū, s'eu firelorū ce-i procură plămâno-gastriculū în trecerea lui prin gaura ruptă, s'eu firelorū simțitoare ce-i aparținū în propriū. În urma tăeri râmurei interne a spinalului, mușculū glutei și fatinxului se măi potū încă contracta dacă se întărită plămâno-gastriculū, carū procură astorū mușchi râmurele deosebitū de acelea

ale spinalului; respirațiunea continuă asemenea, dar vocea încetază. Ramura externă care provine de la măduvă, pune în mișcare mușchii sterno-mastoidianu și trapezū.

*A 12-a pereche s'au marele ipoglosū.*

*Nevrulū ipoglosū* se întinde de la bulbulū rachidianū la mușchii limbii și la mușchii regiunii supt ioidiene.

*Origina aparentă* a ipoglosului se află în dunga ce desparte olivele (măslințele) de piramide. Elū nasce printr'ua serie de 10 - 12 fire, pe aceeași linie cu rădăcințele anterioare ale nevrelorū rachidiene; artera vertebrală trece pe dinaintea lorū, iar artera cerebelosă inferioară internă trece pe dinapoiulū lorū.

*Origina reală.* Firele ipoglosului potū fi urmărite pînă pe părțile inferioară elū ventriculū alū 4-lea unde se pierdū într'unū sîmbure ce se întinde pînă la căpătîiulū inferiorū alū bulbulū și care pare a fi alcătuitū de baza cornulū anteriorū alū măduvei. După unii autori nevrii ipogloși s'arū încrucișa la origina lorū, și sîmburii lorū arū fi uniți împreună prin fibre transversale.

Nevrulū ipoglosū nă-datū oșitū din dunga ce desparte oliva de piramidă pătrunde dura-mera la nivelulū găurei condiene anterioare, străbate astā gaură, și se îndreptază verticalū în josū, pe dinaintea mușchilorū prevertebrali, între artera carotidă internă la partea dinăuntru și vena jugulară internă ce rămâne la partea dinafară. La nivelulū părții posterioare a digastriculū. își schimbă direcțiunea îndreptându-se de dinapoiū înainte, încrucișază arterele carotida internă și externă, dinaintea cărora se află, se încovoie de josū în susū și pătrunde în fața inferioară a limbii.

Marele ipoglosū, care în porțiunea sa verticală se află adâncū pe lungulū colōnei vertebrale, când își schimbă direcțiunea devine superficialū și nu mai este despărțitū de piele de cātū prin mușchii pielosū și sterno-clido-mastoidianū. La urmă, se adâncesc la partea dinainte, lipindu-se de mușchii ioglosū, stă acoperitū în parte de digastru, de stilo-ioidienū, de glanda sub-maxilară, și în sfîrșitū se

viră în genio-glosă de dinapoia înainte, lăsându artera la partea externă și se împarte într-ua mulțime de ramuri terminale cari se risipesc în mușchii io-glosă, stilo-glosă, genio-glosă și linguală, îmbucându-se cu numeroase ramuri d'ale nevrului limbuală; fibrele lui cele mai anteriore mergă pînă la vârful limbei.

Deosebită de anastomosele și de ramurile terminale, marele ipoglosă procură în drumul lui: 1° la nivelul întorsăturii lui după carotida internă, uă *ramura coboritoare*, care se îndreptă în jos și înainte, încrucieșă fața externă a carotidei externe, merge d'alungul carotidei primitive, și uă-dată la nivelul părții mijlocie a mușchii omo-ioidienă, se împreună cu ramosa coboritoare internă a împletiturii cervicale.

Împreunarea a-ator două ramuri alcătuiesc uă mică împletitură ce se află la partea externă a jugularei interne, din care împletitură pornesc ramurile ce se răspândesc la mușchii omo-ioidiană, sterno-ioidiană și sterno tiroiidiană. 2° *Ramura tiro-ioidiană* care naște din convexitatea ipoglosului la nivelul cornului cel mare al osului ioidă, se îndreptă pieziș în jos, înainte și înăuntru și se termină în mușchii tiro-ioidiană. 3° *Ramura genio-ioidiană*, care naște asemenea din convexitatea ipoglosului și se pierde în mușchii genio-ioidiană.

*Funcțiunea.* Marele ipoglosă este nevrul mișcător al limbei, prin urmare deosebită că pune în mișcare limba, elă servă și la articulațiunea suuveloră. Casurile patologice, ca și experiențele fiziologice sunt în acord cu observațiunile anatomice. Simțibilitatea ce elă presintă înafara craniului, depinde de anastomosele lui cu nevrii cervicali.

### § 3. Nevrii rachidiene.

Numărul *nevriilor rachidiene*, adică a nevriilor ce esă din găurile de uuire, în care intră și găurile sacre, este în raportă cu numărul vertebrelor. Astă-felă sunt optă perechi cervicale, împreună cu nevrul sub-occipitală, douăspre-dece perechi dorsale, cinci perechi lombare, și șese perechi sacre: peste totă, trei-deci și una perechi rachidiene.

Nevrii rachidieni prezintă: 1° caractere comune, 2° caractere ale regiunii, 3° caractere individuale. Vom examina treptat, supt acestu triplu pmtu de vedere, căpătâiul centralu în drumul și sfârșitul nevrelor rachidiene.

### 1. Căpătâiul centralu ală nevrelor rachidiene.

A). *Caractere comune.* Nevrele rachidiene răsără din mēduvă printr'ună îndoită serie de *fire sēu rădăcinī*, unele *anteriōre* cari esū din părțile laterale ale feței anteriōre a mēduvei, și *altele posterioare*, cari răsără din dungile colaterale posterioare, și cari aceste din urmă sunt numite *rădăcinī ganglionare*, pentru că singure prezintă pe lungul lorū gangliōne (vedī pagina 263). Ligamentulū dintarū se află între dīnsele.

Acēsta este *origīna aparentă* a nevrelorū rachidiene, cātū despre *origīna lorū reală*, ea se află în substanța cenușie a mēduvei.

În-dată eșite din mēduvă, rădăcīnele anteriōre ca cele posterioare convergēză unele cātrecēle, formēză grupurī cari se împreună între dīnsele și alcătuescū perechile rachidiene.

Deosebīrile ce prezintă rădăcīnele anteriōre și rădăcīnele posterioare sunt cele următōre: 1° rădăcīnile anteriōre nascū multū māj aprōpe de linia mediană decātū rădăcīnele posterioare; 2° aceste din urmă pornescū tōte dintr'ună dungă lineară de substanța cenușie, în vreme ce cele anteriōre pornescū într'unū modū neregulatū dintr'ună mică colōnă albă; 3° rădăcīnele posterioare în tōte regiunile sunt multū māj voluminoase și māj numeroase decātū cele anteriōre, și acēstă diferență se observă māj cu sēmă la regiunea cervicală. Cruveilhier atribue acēstă diferență destinațiunii rădăcīnelorū posterioare cari sunt rădăcīnele nevrelorū de simțimīntū și este cunoscutū că organele de simțimīntū primescū în proporție unū māj mare numărū de nevre de cātū organele de mișcare; 4° rădăcīnele posterioare se māj leosibescū de cele anteriōre prin prezența ganglionulū, numitū *ganglionulū spinalū sēu întrevertebralū*, la nivelulū găurei de unire. Rădăcīnele anteriōre nu se amestecă de locū cu aceste gangliōne, nici contribue la formarea lorū, ele nu

se lipescă cu cele posterioare, nu se contopescă cu dinsele decâtă după ce aceste din urmă au eşitū din ganglionū și au formatū unū cordonū.

Aceste sunt principalele deosebiri anatomice între rădăcinele anterioare și rădăcinele posterioare; cele din urmă presidă într'unū modū exclusivū la simțibilitatea pielii membrilor, a trunchiului, a gâtului, a regiunii occipitale, a craniului și a părții inferioare a feței; rădăcinele anterioare presidă asemenea într'unū modū exclusivū la mișcările trunchiului și ale membrilor. Acastă diferență de funcțiuni este foarte bine constatată de fiziologie, fără însă ca să se potă găsi celū puținū pînă acum vr'o deosebire în structura lorū.

Din punctul dar de vedere fiziologicū, se află 62 perechi de nervi rachidieni: 31 destinate la simțimintă, și 31 destinate la mișcare. Astă deosebire însă între perechile mișcătoare sînt anterioare și perechile simțibile sînt posterioare, ce se constată la origina lorū și în canalulū spinalū, dispere cu desăvîșire după eșirea lorū din astū canalū.

Gangliónele ce aparținū rădăcinelorū posterioare sunt și ele în numărū de 31. Din cordónele cari urmeză gangliónelorū, cari provinū din împreunarea rădăcinelorū anterioare și posterioare, și în cari este peste putință a descurca rădăcinele unele de altele, pornescū îndată după eșirea lorū din găurile de împreunare, trei rînduri de rîmuri: 1<sup>o</sup> *rîmurile rachidiene posterioare*, destinate mușchilor și învelișurilor regiunii spinale posterioare; 2<sup>o</sup> *rîmurile rachidiene anterioare*, mai voluminoase, ce se împartū la părțile laterale și anterioare ale trunchiului, și la membrii superiori și inferiori; 3<sup>o</sup> *rîmurile rachidiene ganglionare*, cari mergū la gangliónele marelui simpaticū.

B). *Caractere proprii ale diferiților nervi.* 1<sup>o</sup> *Perechile cervicale* se deosebesc prin caracterele următoare: a) rădăcinele lorū sunt oblice în josū și înafară, afară de prima pereche care caută puținū în susū și înafară ca nervii cranieni, și a doua pereche care este transversală. b) rădăcinele posterioare sunt multū mai voluminoase de cătū cele anterioare, cea ce nu se observă la celelalte regiuni. c) perechile cervicale mergū crescîndū în volumū începîndū de la prima pereche pînă la a opta.



2° *Perechile dorsale*; a) numărul și volumul lor este mai mic decât la toate perechile; b) rădăcinile posterioare sunt de același volum ca cele anterioare.

3° *Perechile lombare și sacre*; a) rădăcinile lor sunt mult mai numeroase decât la regiunea cervicală; b) rădăcinile posterioare sunt mai voluminoase decât cele anterioare, nu însă în aceeași proporție ca la regiunea cervicală; c) rădăcinile lombare și sacre au o direcțiune aproape verticală.

## II. Rămurile posterioare ale nervilor rachidiene.

*Preparațiunea.* Să se despică pielea începând de la protuberanța occipitală externă până la coxis. Să se discece cu multă grijă pielea care corespunde la apofizele spinose, mai cu seamă la nivelul trapezului, și să se păstreze rămurile pielii. Să se discece cu aceeași grijă mușchii de sub piele. Să se aibă multă grijă la disecțiunea spaciului celular ce desparte sacro-lombarul de lungul dorsal.

Toate rămurile posterioare ale nervilor rachidiene, cu începere de la origina lor, înafara găurei de unire, se îndreptază înapoi spre masele musculare ale țefei, ale spatelui și ale lombelor, precum și spre pielea acestor regiuni; toate rămurile cutanee străbată prinderile mușchilor superficiali ai spatelui la o mică distanță de vârful apofizelor spinose. Ele se împart în ramuri *supt-occipitale, cervicale, toracice și abdomino-pelviene.*

*Rămurile supt-occipitale sunt în număr de două; cea dintâi* este între occipital și atlas, se îndreptază înapoi, și procură îndată o ramură care coboară în jos înconjurându fața posterioară a apofizei transverse a atlasului și merge de se pierde în mușchi marele și micul drept posterior și marele și micul oblic al capului.

*A doua ramură supt-occipitală, mai voluminoasă, numită marele nerv occipital, este între atlas și axis, trece pe supt mușchiul marele oblic al capului, se încovoe în sus și înăuntru, se pune între fața posterioară a acestui mușchi și marele complex și străbate partea superioară a trapezului. La urmă acestu nerv se îndreptază în sus și înafară spre partea posterioară și superioară a pielii unde*

se pierde îmbucându-se prin firele lui cele externe cu ramura occipitală a împletiturerii cervicale.

Marele nevră occipitală după ce a trecut între atlas și axis, procură: 1° o ramură anastomotică care înconjoară de jos în sus fața posterioară a apofizei transverse a atlasului și merge de se împreună cu o ramură ce provine de la prima ramură supt-occipitală. 2° La același nivel a doua ramură anastomotică care înconjoară de sus în jos apofiza transversă a axului și se împreună cu ramura posterioară a perechii rachidiene a treia. Craveilhier a numit aceste arcade nevrose *împletitura cervicală posterioară*. 3° Rămuri mușchulare care se risipesc în marele și micul complex, în splenius, transversalul spinos și în partea superioară a trapezului.

*Rămurile cervicale* sunt în număr de șapte. șase provenite din ultimii nevră cervicali și una din primul nevră dorsal. Toate aste rămuri se îndreptăză mai întâi între marele complex și transversalul spinos, străbată prinderile spleniului și trapezului și se risipesc în pielea țefei. Rămurile lor se împart în marele complex, în transversalul gâtului și transversalul spinos. Singura ramură posterioară a nevrului cervical al 3-lea se deosebesc de celelalte printr-o ramură anastomotică urcătoare, care alcătuiesc o arcadă împrejurul părții posterioare a axului și se împreună cu o ramură coboritoare a marelui nevră occipitală. și printr-o ramură ce străbate trapezul, se urcă pe lângă linia mediană și se sfârșesc în pielea părții mijlocii și posterioare a țefei.

*Rămurile toracice* își au origina lor în nevră dorsali. începând de la al 2-lea până la al 8-lea inclusiv. Ele se împart îndată în *ramură mușchulară* destinată mușchilor sacro-lomber și lungului dorsal, și *ramură cutanee* care trece între lungul dorsal și transversalul spinos, străbate prinderile trapezului și marelui dorsal și se sfârșesc în pielea spatelui.

*Rămurile abdomino-pelviene* provin de la rămurile posterioare ai ultimilor patru nevră dorsali, de la nevră lombari și nevră sacri. Ele trec între sacro-lomber și lungul dorsal. procură rămurile aștor mușchi, transversa-

lului spinos și mai jos în masei mușchilulare comune, strălatu aponevroscle posterioare ale abdomenului și se împartu la pielea regiunii lombere și regiunilor sacre și conigiene. Rămurile lombere procură rămuri coboritoare cari încrucează creasta ibacă și se răspândescu în pielea părții posterioare a buclorū. Rămurile posterioare ale nevrilor sacri esū prin găurile sacre posterioare.

### III. Rămurile anterioare ale necrelorū rachidiene.

Tôte aste rămuri se îndreptază înainte și înafară și sunt mai voluminose de câtu cele posterioare; ele s'aū împărțitū în optū rămuri cervicale, două-spre-zece dorsale, cinci lombere și șese sacre. Volumulū lorū nu se potrivesece, astū-felū primele două cervicale sunt suptiri, cele-l-alte mergū îngroșindu-se. Rămurile dorsale, afară din prima, devinū mai puținū voluminose; din contra, lomberele se îngroșază; primele patru rămuri sacre devinū foarte voluminose, și în sfirșitū cele două din urmă sunt foarte subțiri. Aceste rămuri se mai deosibescū prin dispozițiunea lorū: astū-felū nevrii dorsali, afară de celū d'ântăiū, mergū fie-care în spaciulū între-costalū corespondentū și se împartu la părțile la cari sunt destinați. Cei-l-alți din contră, se unescū și se îmbucă alcătuiindū *impletături*, din cari pornescū rămurile terminale. Primii patru nevri cervicali alcătuescū prin anastomosele rămurilor lorū anterioare, *impletitura cervicala*. Ultimii patru nevri cervicali cu primulū dorsalū, alcătuescū asemenea *impletitura brachială*. Rămurile anterioare ale primilorū trei nevri lomberi, împreună cu nă mare parte a celui de alū 4-lea, alcătuescū *impletitura lomberă*; și, în sfirșitū alū 5-lea nevrul lomberū și primi patru nevrii sacri se împreună spre a forma *impletitura sacră*, iar rămurile anterioare a ultimilorū două perechi sacre rămânū isolate.

#### § 1. *Impletitura cervicala*.

*Impletitura cervicala* s'a numitū seria de îmbucături alcătuite de rămurile anterioare ale primelorū patru perechi

cervicale. Aste ramuri îndată ce au ieșit din șentulețului după fața superioară a apofisei transverse a vertebrei situată dedesuptu, se îndreptază în jos și alcătuiesc arcade prin îmbucăturile lor treptate. Celu d'antăiu nevr cervicalu se plcă în jos și se îmbucă cu nă ramură a celui d'ală 2-lea; acesta se împreună cu celu d'antăiu printr'ună ramură ce se urcă, și cu celu d'ală 3-lea printr'ună ramură ce cobără; celu d'ală 4-lea se îmbucă cu ală 3-lea și procură nă ramură în jos ce se împreună cu ală 5-lea care acesta face parte din împletitura brachială. Astu-felă aste îmbucături forméză nă serie de arcade; cea d'antăiu îmbrățișeză fața anterioară a apofisei transverse a atlasului. tôte cele-lalte se află situate dinaintea apofiseloră vertebreloră corespodente, de cari stau despărțite prin mușchii prevertebrali.

Împletitura cervicală se află înapoiulu carotidei și jugulare interne, înapoiulu nevriloră plămâno-gastriei și simpatică, și corespunde la marginea posterioară a mușchiului sterno-mastoidianu. Din astă împletitură pornescă mai multe ramuri împărțite în cinci superficiale și dece adânci. Cele superficiale suntă destinate la piele, cele d'ală 2-lea la mușchi.

### I. Ramuri superficiale.

1° *Ramura mastoidienă.* Ea își are origina sêu d'a dreptulu în nevrulă cervicală, sêu în arcada alcătuită de acestu nevr împreună cu ală treilea, se încovăie la nivelulă mărginei posterioare a sterno-mastoidianului, se urcă în sus și puțină înapoi pe lungulă astui mușchiu, și se împarte în ramuri destinate la pielea regiunii mastoidiene, și în ramuri ce se urcă pe pereții laterali ai cranului pînă în vârfulă capului. Din ramura mastoidienă pornescă ramurile cari se îmbucă cu ramura urechiulară internă a împletitureră cervicale, și ramurile cari se împreună cu ficele provenite de la marele nevr occipitală.

2° *Ramura urechiulară.* Astă ramură nasce din arcada alcătuită prin îmbucătura nevriloră cervicali ală 2-lea și ală 3-lea; ea se îndreptază în jos și înafară și la marginea posterioară a mușchiului sterno-mastoidianu, se încovăie

vóie de josú în susú pe fața externă a astuí mușchiú. La nivelul unghiului fălcei, procură câte-va *firicele parotidiene*, dintre care unele se pierdú în astă glandă, altele mergú de se îmbucă cu firicele d'ale rãmurei cervico-fațiale a nevruului perechei a 7-a, și altele străbatú glanda și mergú de se risipescú în pielea astei regiúni. Puținú d'asupra astuí poutú, ramura urechiulară se împarte în doué rãmuri, una, *ramura urechiulară externă*, care se îndreptéză spre pavilionulú urechei, și se sfîrșește prin firicele destinate la pielea ce acoperă elixulú și antelixulú; și alta, *ramura urechiulară internă*, care se îmbucă cu firicele provenite dela ramura urechiulară a fațialului și se împarte pe pielea feței interne a pavilionului.

3° *Rãmura cerciculă transversă*. Ea provine de la arcada nevriilorú cervicali alú 2-lea și alú 3-lea, se îndreptéză mai întaitú înapoi și înafară, și la nivelulú mărghinei posterioare a mușchiuluiú sterno-mastoidianú se încovóie înainte îndreptându-se de dinafară înăuntru și de josú în susú pe fața externă a astuí mușchiú. Acoperitá de mușchiulú pielosú, ea se împarte în *rãmuri urcátore* și *rãmuri coborátore*. Cele dântaitú străbatú mușchiulú pielosú și se risipescú în pielea regiúnei susú-ioidiene, începéndú dela unghiulú fălcei și pîná la bárbie. Cele de alú 2-lea, seú rãmurile coborátore sunt destinate la pielea părței anterioare și midlocie a gátului începéndú dela bárbie și pîná la sternunú.

4° *Rãmura susú-claviculară*. Ea își are origina la partea inferioară a arcadei formată de alú 3-lea și alú 4-lea nevrii cervicali, ese pe videsuptulú mărghinei posterioare a sterno-mastoidianului, se îndreptéză picziși în josú și înafară spre pielea părței superioare a toraxului, străbate mușchiulú pielosú și se împarte în *rãmuri susú-sternale* și în *rãmuri susú-claviculare*. Cele dântaitú se risipescú în pielea părței superioare a sternului și în partea internă a claviculei: cele de alú 2-lea procură firicele la pielea de d'asupra claviculei, încrucișéză partea midlocie a claviculei și se risipescú în pielea ce acoperă pe marele pectoralú pîná pe d'asupra mamelei.

5° *Rãmura susú-acromială*. Ea nasce pe lângă cea precedentă, se îndreptéză asemenea în josú și înafară, ese la

nivelulū mărginei posterioare a sterno-mastoidului, străbate pielosulū, și se împarte în firicele carū după ce aū străbătutū căpătēiulū externū alū claviculei, se risipescū în pielea căpătēiului externū alū astui osū, precum și în aceia a părții anterioare și externe a umărului.

## II. Rămurile adânci ale împletitūrei cervicale.

1° *Ramura cervicală coborîtore internă, ramura mușchulară a regiunii supt-ioiidiene* Ea își are origina în nevrii cervicali alū 2-lea și alū 3-lea, la care vine de se adaugă unū alū 3-lea firū ce provine din arcada primilorū doui nevri cervicali, se îndrepteză în josū și puținū înafară, trece pe fața anterioară a venei jugulare interne și la nivelulū porțiunii midlociū a mușchiului omo-ioidianū, se îmbucă cu ramura coborîtore a marelui ipoglosū. La acestū nivelū ea se împarte în douē rămuri, una destinată la mușchii supt-ioidieni, iar cea-l-altă se urcă și se pierde în trunchiulū ipoglosulū.

2° *Nervulū frenicū sēn diafragmaticū.* Astū nevrū ce servă la respirație, nasce prin mai multe rădēcinī, dintre carī una nasce din alū 3-lea, și alta din alū 4-lea și alta din alū 5-lea nevrū cervicalū. Miculū trunchiū formatū din împreunarea astorū rădēcinī, încrucisēză fața anterioară a scalenului anteriorū, merge d'a lungulū mărginei lui interne și pătrunde în pieptū, trecēndū. în partea dreptă, între artera și vena supt-clavieră, la partea dinafară a plămāno-gastricului și a simpaticului, iar în partea stāngă, pe dinapoiulū trunchiului vēnosū brachio-cefalicū. La urmă se aședă între plevră și pericardū, încrucisēză încovoitura aortei în stānga, merge d'alungulū venei cave superioare în drepta, coborā pe dinaintea rădēcinei plămānilorū și ajunge la fața superioară a diafragmului.

D'aci nevrulū frenicū se împarte: 1° în *rāmuri supt-pleurale* carī șerpuescū pe fața corespondentă a diafragmului; 2° în *rāmuri supt-peritoneale*, carī străbatū centrulū frenicū și se împartū pe fața inferioară a mușchiului; unele, cele mai interne, se îmbucă cu rāmuri din partea opusă, altele se împartū pe stâlpiū diafragmului, altele mergū la capsule

de d'asupra rinichilor și altele în sfârșită intră în împletitura soleră.

În astă drumă lungă, nevrulă frenică prînesce: 1° ună firă anastomotică dela nevrulă mușchiului supt-clavieră; 2° ună ramură ce pornesce din ganglionulă cervicală inferioară, și procură ramuri colaterale la pleură, la pericardă, și la partea susă-ombilicală a peritoanului.

### 3° Rămuri mușchiulare adînci.

Aste ramuri sunt destinate mușchiloră prevertebrali, mușchiului miculă dreptă laterală, sternomastoidianului, trapezului, unghiularului și romboidului.

a) *Miculă dreptă laterală* și *miculă dreptă anterioră*, prînescă fie-care, ună ramurică ce provine dela 1-a pereche cervicală.

b) *Murele dreptă anterioră* mai totă-d'a-una mai prînescă multe mici ramurele ce provină sînt dela 1-a pereche, sînt dela arcada primeloră două perechi.

c) *Lungulă gîtului*, deosebită de ună ramură provenită asemenea din arcada primeloră două perechi, prînesce mai și de la a 3-a și a 4-a pereche cervicală.

d) Împletitura cervicală procură accesoriului lui Willis, ună ramură anastomotică voluminosă, care nasce din a 2-a pereche de ună-dată cu ramura occipitală externă, se îmbracă cu accesoria lui Willis, și se aruncă în mușchiulă trapeză.

e) *Ună ramură* destinată totă trapezului, nasce din a 3-a pereche, se îndreptăză pieziși înapoi și în jos, și pătrunde în desimea mușchiului.

f) *Rămurile superioare* ale unghiularului și romboidului, nască din partea posterioară a perechiloră a 3-a și a 4-a cervicale, se îndreptăză pieziși în jos și înapoi și se împart pe astă două mușchi.

*Rămurile anteriore ale perechiloră cervicale a 5-a, a 6-a, a 7-a și a 8-a, și a perechei dorsale 1-a.*

Aste ramuri se deosebescă prin volumulă loră mai mare decâtă ală celoră precedente. Ele corespundă, la eșirea

loru din găurile de unire, la mușchii scali pe cari îi despartu unul de altul, și cărora le procură câte-va ramurile, se împreună îmbucându-se între densesle și constituie *impletitura brachială*, din care pornescu toate nevreele cari se împartu la membrulu toracicu. Fie-care din aste ramuri procură un ramuricu de comunicație cenusie, cele superioare, ganglionulu cervicalu mijlociu, cele inferioare, ganglionulu cervicalu superioru.

### *Impletitura brachiala.*

*Preparațiunea.* Să se taie pielea pe linia mediană a sternulu și a gâtulu până la barbă; să se facă alte două tăieturi transversale de dintru înafară, una pe supt barbă, și alta josă pe supt marginea inferioară a tendonulu marelu pectoralū. Să se desfacă mușchii sternomastoidei de prinderile lui inferioare, și sēn să se rēstorne în susu, sēn să se arlice de totu. Să se taie transversalū mușchii marele și miculū pectoralū pe lângă prinderile lor de toraxu și să se rēstorne în susu spre vērfulū umerulu. Să se taie cu ferestrelū clavicula la mijlocu, ceu ce va permite a da cu totulū înafară membrulu superiorū, și astfel se va putea prepara cordoanele nevrose dela origina impletituri și până la sfērșitulū lorū.

*Impletitura brachiala* este alcătuită de îmbucăturile ramurilor anterioare ale ultimilor patru nevri cervicali și a primulu dorsalū. Alu 5-lea nevr cervicalū, după ce a eșitū din gutiera apofisei transverse, se îmbucă cu impletitura cervicală și se îndrepteză pieziși în josu și înafară, unde întâlnindu-se cu alu 6-lea nevr cervicalū, care urmōză aceeași direcțiune, se unescu cu dēnsulū, formōză amēndoi unū singurū trunchiū, care îndată se și bifurcă. Alu 8-lea nevr cervicalū se îndrepteză în curmezăși înafară, și întâlnindū primulū nevr dorsalū, care se îndrepteză în susu, se unescu ca cei precedenți împreună, și alcătuescu unū singurū trunchiū, care se bifurcă asemenea. Alu 7-lea nevr cervicalū, isolatū mai întâiū, merge între ambii trunchii precedenți, și la nivelulu primei cōste se bifurcă și elū, și din ramurile lui, una merge de se unescu cu ramura in-



ferioră provenită din trunchiul nevrilor al 5-lea și al 6-lea, iar cea-l-altă se unesc cu ramura superioară a trunchiului formată de al 8-a cervical și de întâiul dorsal. Împletitura brachială se află în raportă cu părțile următoare: Nevrii cervicali ce nă formeză îndată ce esă din găurile de unire și din gutierele apofiselor transverse ale vertebrelor cervicale, se gădescă în spaciul unghiular al mușchilor scali, d'asupra arterei supt-clavier; străbată în urmă pieziș adăncătura susă-claviculară, și se află acoperiți, de aponevrosa cervicală, de mușchiul omo-ioidian, de pielosul, de căpătăiul externă seă claviculară al mușchiului sterno-mastoidian și de piele, avēndă între dēnsi artera cervicală transversă. La urmă împletitura brachială trece supt claviculă și corespunde: înainte, la mușchiul supt-clavier, la artera și la vēna supt-clavier; înapoi, la mănuchiul superior al mușchiului marele dintar, la întâia cōstă, și la primul spaciul între-costal. Dedesuptul claviculei, împletitura corespunde: înainte, la marele și micul pectoral; înapoi, la supt-scapular, la marele dintar și la marele rotund; înafară, la tendonul supt-scapularului, care nă desparte de articulațiunea umărului, și înăuntru, la aponevrosa axileră.

Artera, vēna supt-clavieră și împletitura brachială, despărțite la partea loră superioară, se apropie între dēnsele la suptioră și alcătuescă aci ca ună triunghiă a căruia basă ar fi la spaciul coprinsă între scali și vērful la articulațiunea scapiulo-umerală. La partea superioară, între scali, artera se află dedesuptul și înaintea nevrilor împletitureri; măi josă, se apropie de dēnsi și le trece pe dinainte, și în sfirșit, la suptioră, artera intră în mijlocul loră. Vēna supt-clavieră, care este situată dinaintea scalenului anterior, nu se află măi de locă în raportă cu partea superioară a împletitureri, de care măi josă se află tot-d'a-una despărțită prin artera corespondentă.

*Îmbucăturile împletitureri brachiale.* Împletitura brachială se îmbucă: 1<sup>o</sup> cu împletitura cervicală printr'ună ramură ce primesce dela nevru cervical al 4-lea; 2<sup>o</sup> cu marele simpatic: a) printr'ună rămurică ce se aruncă în ganglionul cervical mijlociă, seă, când acesta lipsesce, astă ră-

murică merge la cordonul ce împreună gangliónele cervicale superioră și inferioră; b) prin rămurele destinate nervului vertebrală provenitū din ganglionul cervical inferior.

Impletitura brachială procură rămuri colaterale și rămuri terminale. Cele dăntăiū, afară din una, mergū tóte la mușchii cari înconjoră suptióra; cele de alū douilea sunt destinate la pielea și la mușchii brațului.

### 1. Rămurile colaterale ale impletitureri brachiale.

Deosebitū d'unū óre-care numărū de mici rămurele cari se impartū la mușchii între-transversali ai gâtului, scalenulū anteriorū și scalenulū posteriorū, rămurile colaterale ale impletitureri brachiale sunt în numărū de douē-spredece. Ele nascū: Cele dăntăiū șese d'asupra claviculei, trei dedesuptulū astui osū, și ultimele trei în regiunea supt-claviculāră.

1° *Rămura supt-clavierulū*, nasce din nervii cervicali alū 4-lea și alū 6-lea, se îndrepteză în josū pe dinaintea trunchilorū nevrosi ai impletitureri brachiale și se sfirșasce în mușchii sub-clavierū.

2° *Nervulū unghiularulū*, nasce din alū 4-lea sēū din alū 5-lea nervi cervicalū. se îndrepteză cam înapoi, trece pe dinaintea scalenului posteriorū, și merge de se risipește printr'ua mulțime de rămurele în desimea mușchii unghiularū alū omoplatulū.

3° *Nervulū romboidulū*, pornesce ca și precedentulū din alū 4-lea sēū alū 5-lea cervicalū, câte nă-datā printr'unū trunchiū comunū. se îndrepteză și elū înăuntru și înapoi pe dinaintea scalenului posteriorū și intră în adâncimea romboidulū.

4° *Nervulū susū-scapiularū* provine din alū 5-lea și alū 6-lea cervicalū, se îndrepteză înapoi paralelū cu cāpētōiulū externū alū claviculei, se viră pe supt trapezū și omo-ioidiānū, străbate știrbitura coroidienā, intră în adâncătura susū spinosă, lasă câte-va rămuri mușchii din astā adâncătură, se răsucește de pe marginea externă a spinei-omoplatulū, și intră în adâncătura supt-spinosă unde se sfirșasce.

5° *Nevrulul marelui dintarū toracicū posteriorū*, își are origina în partea posterioară a nevrilorū cervicali alū 5-lea, alū 6-lea și alū 7-lea, se îndreptéză în josū, trece pe dinaintea scalenului posteriorū și când ajunge la fața externă a mușchiului marele dintarū, procură câte uă rămurică la fie-care fâșie digitară a astui mușchiū.

6° și 7° *Rămurile mușchiului supt-scopiularū* în numărū de două, una *superiōră*, care se îndreptéză în josū și înafară și se sfirșasce în partea superiōră a astui mușchiū; și alta *inferiōră* destinată părții inferiōre.

8° *Nevrulū marelui pectoralū, seū marele toracicū externū*, nasce din a 6-a pereche cervicală, se îndreptéză în josū și înăuntru, trece pe dinaintea vōnei supt-claviere și se aruncă în adâncimea mușchiului pectoralū; elū mai procură uă rămurică care se îmbucă cu nevru miculū pectoralū.

9° *Nevrulū miculū pectoralū, seū miculū toracicū anteriorū*, a cărui origină variază, se îndreptéză în josū trecēndū pe dinapoiulū arterei supt-claviere, primesce rămurica anastomotică dela pectoralulū celū mare, și se împarte în mai multe rămurī destinate atātū miculū, cātū și marelū pectoralū.

10° *Nevrulū accesoriū alū brachiului cutaneū internū*; astū nevrū este singura ramură colaterală a împletiturii brachiale care nu se împarte la mușchi. Fōrte lungū și suptire, își are origina în ultima pereche cervicală și în primulū dorsalū. Dalungulū mărginei inferiōre a împletiturii brachiale, elū se află situatū dinapoiulū vaselorū subțioarei și înaintea tendonelorū marelui rondū și marelui dorsalū. străbate partea superiōră a aponevrosei brachiale. trece între dēnsa și între piele, pīnă la cotū, și procură rămurile cari se risipescū în partea internă a brațului. Astū nevrū se îmbucă, lângă origina lui, cu rămurile laterale stăbătătōre ale nevrilorū intercostale alū 2-lea și alū 3-lea.

11° *Nevrulū marelui dorsalū*, nasce din trunchiulū de origină alū radialului și alū axilarului, se îndreptéză în josū pe dinaintea mușchiului supt-scapiularū, pe dinapoiulū marelui dintarū, și merge de se sfirșasce în desimea mușchiului marelui dorsalū.

12° *Nevrul marele rotund*, își are origina lângă celălalt precedent, se coboară pe dinaintea supt-scapiularului, se încovoie după marginea lui inferioară, și se sfârșește în mușchiul rotund.

## II. Rămurile terminale ale împletiturerii brachiale.

Rămurile terminale ale împletiturerii brachiale se pot grupa în modul următor: dintr'un trunchi comun intern nascu rădăcina internă a medianului, brachiulul cutaneu intern și cubitalu; dintr'un trunchi comun extern, nascu rădăcina externă a medianului și mușchiulo-cutaneu, și în sfârșit dintr'un al 3-lea trunchi comun, situat mai adâncu, pornesc radialul și axilarul. Artera axilară aflându-se între cele două ramuri de origine ale medianului are dinaintea ei astu nevr, la partea dinăuntru ramura de origine internă e medianului, cubitalul și brachiulul cutaneu intern, la partea dinafară, ramura de origine externă a medianului și mușchiulo-cutaneu, și inapoi radialul și axilarul.

### 1° *Nevrul brachiul cutaneu intern.*

Astu nevr, situat mai întoiu la partea internă și cam inapoiul arterei și nevrului cubitalu, se îndreptă în jos și cam înainte, și străbate aponevroza brachială de uă-dată cu vena basilică, la nivelul treimeii superioare a brațului. Pînă a nu intra pe supt piele elu procură uă mică ramură care după ce străbate partea superioară a aponevrozei brachiale, se îmbucă cu uă ramură străbătătoare a nevrului între-costalul al 3-lea și se răspândește în pielea părții interne a brațului.

Uă-dată supt piele, nevrul brachiul cutaneu intern, merge d'alungul venei basilice și d'asupra cotului se împarte în două ramuri. Uă ramură anterioară care urmăză direcțunea primitivă a nevrului, și la nivelul cotului se împarte în mai multe ramurile, dintre cari unele trecu dinaintea și altele inapoiul venei mediane basilice. Aste ramuri, ce potu fi urmărite pînă la carpă, procură firicele

la partea internă și anterioară a ante-brațului. *Ramura posterioară* s'eu *epitrocleeană*, mai mică decât precedentă, merge înapoi, și se îmbucă cu ramuri d'ale accesoriului brachiului cutaneu risipindu-se pe pielea părții interne și posterioare a ante-brațului.

### 2° *Nevrulă mușchiulo-cutaneă.*

Astă nevră, ce naște, precum am vădită, dintr'unu trunchiū comunū cu rădăcina externă a medianului, se îndreptă în jos, înafară și cam înainte, străbate mușchiul coraco-brachială, îi procură ramurile, se aședă între fața anterioară a brachialului anterior și între fața adâncă a bicepsului, lasă astorū două mușchi numeroșe ramurile, se răsucește după marginea externă a tendonului bicepsului, și străbate aponevroza brachială cam la nivelulū venei mediane cefalice. Aci se împarte în mai multe ramuri, dintre cari cele mai însemnate trecū dinapoiulū astei vene, cele mai externe se răsuceșcū pe marginea radială a ante-brațului și se pierdū în pielea părții lui externe și posterioare; iar ramurile cele mai anterioare mergū d'alungulū feței externe a ante-brațului. Din toate aste ramuri, unele se îmbucă cu ramurile d'ale brachialului cutaneu intern și se întindū pînă la încheietura ante-brațului cu mâna. iarū altele se sfirșescū în pielea jumătății externe a ante-brațului și potū fi urmărite pînă la nivelulū eminenței tenarū.

### 3° *Nevrulă axilară.*

*Nevrulă axilară* pornită din trunchiulū comunū cu nevrulū radialū, încrucișeză mai ântâiu tendonulū mușchiului suptr-scapiularū, după care se răsucește pe urmă, trece între umerusū și căpătēiulū celū lungū alū tricepsului, printre miculū rondū ce se află d'asupra'i, și marele rondū ce este dedesuptū'i și însoțitū de artera circumflexă posterioară, ajunge în desimea deltoidului. Aci se răsucește după gâtulū umerusului, îmbrățișândū jumătatea posterioară a astui gâtū, și se împarte într'ua mulțime de ramuri ce se risipescū în mușchiulū deltoidū și în articulațiunea scapulo-umerală.

La intrarea lui în deltoid, nevrul axilar procură o ramură destinată mușchiiului *miciul rotund*, și o ramură ce înconjoară marginea posterioară a deltoidului, se îndreptă în sus și înainte și se împarte în ramurile destinate pielei părții anterioare a umeralului, și pielei ce acoperă deltoidul și partea superioară și externă a brațului.

#### 4<sup>o</sup> *Nevrul median*.

*Nevrul median* nasce prin două ramuri, precum am vădit mai sus: cea *internă* mai mică, merge mai întâi pe lungul marginii interne a arterei axilare, peste care trece mai la urmă și se împreună cu ramura externă, care această provine, precum asemenea am vădit mai sus, dintr'un trunchi comun cu cubitalul și cu brachialul extern intern. *Nevrul median* se întinde de la impleitura brachială pînă la căpătîiul feței palmare a primilor trei degete și a jumătății externe a celui d'alui 4-lea. În partea lui superioară s'eu brachială, el însoțesc artera umerală aflându-se mai întâi la partea ei externă, la urmă la partea ei anterioară, și d'asupra îndoiturii cotului, la partea ei internă. Ca și artera, *nevrul median* merge pe lungul marginii interne a bicepsului și corespunde la partea dinăuntru, la aponevroza brachială care îl desparte de piele, și înafară, la spațiul dintre biceps și brachialul anterior. La încheietura cotului, *nevrul median* trece între căpătîiele mușchiiului pronator rotund, încrucisăză fața adîncă a acestui mușchi și se așază între cei doi încovoitori ai degetelor, încrucisăndu artera cubitală dinaintea căria el trece. D'aci medianul urmează în jos între structurile mușchiiulare pînă la nivelul originii tendonelor încovoitorului sublim, unde devine superficial, coborî între tendonul mare al palmerii ce se află înafară, și tendonul mic al palmerii la partea dinăuntru, și ne mai fiind acoperită decât de aponevroză, trece pe supț ligamentul inelar al carpulii pe dinaintea tendonelor pe cari le însoțesc.

La palma mîinei, *nevrul median* mai apropiat de eminența tenară, decât de eminența ipotenară, și acoperă

ritu de arcada palmeră superficială, însoțită de o arterială provenită dela artera întreosă, se lătește și se împarte în ramurile terminale.

Nevrul medianu prezintă ramuri colaterale și ramuri terminale.

1<sup>o</sup> *Rămurile colaterale.* În porțiunea lui brachială, medianul procură o singură ramurică care merge pieziși în jos și înafară, pe supt biceps, și se îmbucă cu nevru mușchiulo-cutaneu. În porțiunea anti-brachială, procură mai întâi la nivelul încovoiturerii cotului, o ramură destinată mușchiului pronator rotund, din care nasc ramurile ce se împart la articulație. Din fața lui anterioară pornesc mai multe ramurile destinate mușchilor stratului superficial anterior, cari toate se îndreptă în jos și se risipesc în desimea pronatorului rotund, mare și micul palmer, și încovoitorului sublin; din fața lui posterioară pornesc asemenea ramurile cari se coboră și se aruncă pe fața anterioară a mușchiului lungu încovoitor al degetului cel mare, și încovoitorul adânc al degetelor.

Dedesuptul încovoiturerii cotului, medianul mai procură după fața lui posterioară o ramură mică, *ramura pronatorului palmar*, care merge d'alungul feței anterioare a membranei întreosă, intră în adâncimea astui mușchi, îi procură câte-va ramurile și se risipește în articulațiile corpiene.

Pînă a nu se viri supt ligamentul inelar al carpului, medianul mai procură din fața lui anterioară o ramură mică, *ramura palmeri cutanee*, care străbate aponevroza antibrachială, se îndreptă în jos între tendonele mușchilor palmeri și se risipește în pielea părții superioare și externe a dosului mâinei.

2<sup>o</sup> *Rămurile terminale ale medianului.* Aste ramuri sunt: a) o ramură anastomotică cu cubitalul, care se îndreptă în jos și înăuntru; b) o ramură mușchulară destinată eminenței tenar și care se împarte în micul abductor, și în scurtul încovoitor; c) ramura colaterală externă a degetului cel mare, care se îndreptă înafară și în jos, și care încrucisându tendonul lungului încovoitor propriu și articulațiunea metacarpo falengiană corespondentă, merge pe marginea externă palmeră a astui

degetu pînă la vîrfu; *d*) ună ramură ce coboră cam pieziși în josu și înafară pe lungul mîrginci externe a primului lombricalu, și care, după ce a lăsatu unu firicelū acestui mușchiū, se împarte în două rāmuri, dintre cari. una alcătuesce *colaterala internă a degetului celū mare*, iar cea-l-altă *colaterala internă a indicatorului*; *e*) ună ramură ce coboră verticalū pe dinaintea tendonelorū încovoitorilorū indicatorului, și care la cāpētēiulū spaciului întreososū alū 2-lea, se împarte în *ramura colaterală internă a indicatorului*, și în *ramura colaterală externă a mediului*; această ramură procură totū-ă'a-una unū firicelū la alū 2-lea lombricalū; *f*) ună ultimă ramură care se îndreptēză pieziși în josu și înăuntru, încrucișēză fața anterioară a tendonelorū încovoitorilorū mediului, și la cāpētēiulū spaciului întreososū alū 3-lea se împarte în *colaterala internă a mediului* și *colaterala externă a inelarului*.

Tōte nevrele colaterale palmere ale degetelorū, fie ele provenite dela nevrulū medianū, sēu dela cubitalū, procură rāmurele atātū la pielea spaciului dintre degete precum și la fața lorū antero-laterală, și puținū mai susū de articulațiunea falangei a 3-a, se împartū în două rāmuri, dintre cari una, *ramura supt-unghială*, se îndreptēză pe fața dorsală a degetului și se risipesce în pielea de supt unghie, iar cea a doua se împarte într'ună mulțime de rāmurele ce se risipescū în pulpa vîrfului degetului, îmbucāndu-se cu cele dorsale.

Toți mușchiū regiunii anterioare a ante-brățhului, afară de cubitalulū anteriorū și cele două cāpētēie interne ale încovoitorului adāncū alū degetelorū, precum și mușchiū degetului celū mare, afară de adductorū, snt puși în mișcare de nevrulū medianū; asemenea și primii doi lombricoși. Totū supt influența astui nevrū se află și pielea jumētāței externe a palmei, aceia a feței anterioare a primelorū trei degete, precum și aceia a jumētāții externe a degetului alū 4-lea.

##### 5° *Nevrulū cubitalū.*

*Nevrulū cubitalū* se întinde dela împletitura brachială la cāpētēiulū ultimilorū degete. Elū nasce dintr'unū trunchiū



comună cu ramura internă d'origină a medianului și cu brachialul cubital intern. Dinapoi și la partea dinăuntru mai întăit a arterei axilare, se depărtază îndată de densă, intră în desimea mușchiului marele intern, pe dinapoiul aponevrosei interne ce lă de-sparte de mușchiul brachialul anterior, de artera umerală și de nevrul median, și la nivelul epitroclei trece pe supt nă arcadă formată de tendonetele epitrocleene și olecraniene ale cubitalului anterior, și merge d'alungul în desimea astui mușchiu. Aci dă de artera cubitală, coboră pe marginea ei internă și pe marginea externă a tendonului cubitalului anterior, trece pe dinăntea prinderilor cubitale ale pronatorului pătrat, și lângă căpăteliul inferior al cubitului se împarte în două ramuri terminale, una *dorsală* și alta *palmeră*.

1° *Rămurile colaterale ale cubitalului*. La braț astu nevrul nu procură nici nă ramură colaterală; la antebraț, deosebit de câte-va rămurele ce lasă la articulațiunea cotului, mai procură cubitalului anterior și căpăteliilor interne ale încovoitorului adânc al degetelor, precum și nă ramură ce străbate aponevroza antibrachială și se împarte în două trei rămuri ce se îmbucă cu rămuri d'ale brachialului cutaneu intern.

2° *Rămuri terminale ale nevrului cubitalu*. a) *Ramura dorsală* care se îndreptă în jos și înapoi, trece pe supt mușchiul cubital anterior și la fața dorsală aprăpe de capul cubitului, se împarte în două rămuri, una *internă* și alta *externă*; cea *internă* se coboră vertical în jos pe lungul mării interne a metacarpianului al 5-lea și alcătuesce ramura *dorsală colaterală internă* a degetului cel mic; ramura *externă* merge pieziși în jos și înăuntru și se împarte la rindul ei în două rămurele, dintre cari una se despică la rădăcina degetelor în ramura *colaterală dorsală externă* a degetului cel mic, și în ramura *colaterală dorsală internă* a inelarului, iar cea-l-altă merge de alcătuesce *rămurile colaterale externă a inelarului și internă a mediului*.

Tote aceste nevruri colaterale după dosul mânei sunt mai suptiri de câtu acelea după fața palmeră.

b) *Ramura palmeră terminală a nevrului cubitalu*. Astă ramură mai voluminosă de câtu cea precedentă, coboră pe

lingulă mărginei internă a arterei cubitale pe dinaintea ligamentului inelar al carpului, la partea dinafară a pisiformului, și dedesuptul astui osu se împarte două ramurile, una *superficială*, și alta *adâncă*.

*Ramura palmeră superficială* procură mai întâiu fiecele cari mergu de se pierdu în mușchiul palmeră cutaneu și adductorul alu degetului celu micu, și la uruă se împarte în două ramuri, dintre cari cea mai externă, mai voluminoasă, se îmbucă cu medianulu și coborându, se sfârșasee la nivelulă căpătâului inferioru alu spaciului intermetacarpianu alu 4-lea, unde procură *ramurile colaterale palmere internu a inelarului*, și *externu a degetului celu micu*: ramura cea mai internă se îndrepteză în josu și înăuntru, trece peste fața anterioară a mușchiului adductorul alu degetului celu micu și merge de alcătuesce *ramura colaterală internu a astui degetu*.

*Ramura palmeră adâncă*, trece între prinderile adductorului și scurtului încovoitoru alu degetului celu micu, căroro le lasă mici ramurile, se încovoie înafară, dinaintea mușchiloru întreosoși și din încovoitura ei procură ramurile destinate tuturilor mușchiloru întreosoși, mușchiloru lombricoși celoru două din urmă, și se sfârșasee în adductorulu degetului celu mare.

Astă-felu dar nevrulu cubitalu presidă la mișcarea mușchiului cubitalu anterioru și căpătâieloru interne ale încovoitorulu adâncu alu degeteloru, la mișcarea mușchiloru eminenti ipotenarū, a întreosoșiloru, a adductorulu degetulu celu mare și a ultimiloru lombricoși. Ramurile simțibile ce procură nevrulu cubitalu, se împartu pe pielea feței palmere a degetulu celu micu și a jumătății interne a inelarulu, pe pielea părții interne a palmei, pe aceia a jumătății corespondente a feței dorsale, precum și a dosulu ultimelorū două degete și a jumătății interne a degetulu alu treilea.

#### 6° *Nevrulă radială*.

*Nevrulă radială* provenită din împletitura brachială printr-unu trunchiū comunu cu nevrulu axilaru, coboră pe dina-

poiului arterei axilare, pe dinaintea tendonelor marelui dorsal și marelui rotund, încrucișează fața anterioară a astorū mușchi, și ajunge în gutiera răsucită a umerului acoperită de porțiunea cea lungă a tricepsului, între marele intern și marele extern. Însoțită în astu drum de artera umerulă adâncă, merge pe marginea externă a astui osu prin spaciul ce desparte brachialul anterior de supinatorul celu lung și primul radialu extern, și trece pe marginea antero-externă a articulațiunii cotului unde se împartă în două ramuri terminale, una *anterioară* și alta *posterioară*.

1° *Rămurile colaterale ale radialului* În drumul lui pe brațe radialul procură, a) la nivelul trecerei lui prin gutiera răsucită a umerului, o *ramură cutanee internă*, care străbate aponevroza brachială și se împarte la pielea părții posterioare și interne a brațului până pe la cot; b) în lungul gutierei, procură ramuri mușchiului tricepsu, și o *ramură cutanee externă* care străbate aponevroza și se răspîndesc pe pielea părții posterioare și externe a antebrățului; c) și în sfârșită, în spaciul ce desparte brachialul anterior de lungul supinatoru. Lasă ramurile cari se aruncă în desimea astui din urmă mușchiu și în primul radialu extern.

2° *Rămurile terminale ale radialului* în număr de două, *ramura anterioară* și *ramura posterioară*. Cea *anterioară* coboră pe fața anterioară a antebrățului, între radialii externi și artera radială, pe dinaintea scurtului supinatoru, pronatorului rotund și încovoitorului degetului celu mare. Cău pe la a 3-a parte a radiului, astu ramură se răsucește înapoi pe după marginea externă a radiului, trece supt tendonul lungului supinatoru, la regiunea posterioară, străbate aponevroza, și la nivelul articulațiilor carpului se împarte în trei ramuri; cea mai externă din aste ramuri merge pe lungul mării externe a primului metacarpianu și alcătuiesc *colaterala dorsală externă* a degetului celu mare; cea de a doua coboră în primul spaciu între metacarpianu și se împarte în *colaterala dorsală internă* a degetului celu mare, și *colaterala dorsală externă* a indicatorului; cea de a 3-a merge până la nivelul spaciului întredegetal alu 2-lea și aci procură *colaterala dorsală in-*

termă a indicatorului și colaterala dorsală ~~exteră~~ a mediului.

Rămura posterioară terminată a rădăcinii, mai voluminoasă decât precedenta, străbate mușchiul scurtul supinator, se răsucesce pe radiul de sus în jos, de dinafară înăuntru și de dinainte înapoi, și trece pe fața posterioară a antebrațului între straturile mușchilor superficiale și adâncă a aștei regiuni. Până a nu se răsucescă, ea procură o ramurică radialului externă ală 2-lea, și o ramurică scurtului supinator. În regiunea posterioară a antebrațului procură ramuri tuturilor mușchilor superficiale și adânci, merge pe fața corespondentă a ligamentului întregos și se sfârșește prin ramurile forte suptiri în articulațiunile radio-carpene și carpiene.

Nervul radial dar procurându ramuri tricepsului, anconeului și mușchilor regiunilor externe și posterioare ale antebrațului presidă la mișcările de supinație și de pronatie. Precum asemenea elă dă simțibilitatea pielii părții interne a brațului, și pielii feței posterioare și externe a antebrațului, pielii jumătății externe a dosului mânei și acei cari acoperă fața dorsală a degetului celă mare, a indexului și a jumătății externe a mediului.

### § 5. Rămurile anterioare ale nervilor dorsali, sên nervele întrecostale.

Rămurile anterioare ale nervilor dorsali, în numără de două-spre-dece, sunt destinate mușchilor și pielii peretilor toraxului și abdomenului. Ele presidă o mare uniformitate, unele numai dintre dênsele presidă oarecari particularități.

A). *Caracterele comune.* Despărțite la origina loră, de ramurile posterioare prin ligamentul costo-transverseră superioră, ramurile anterioare intră în partea din mijlocă a spațiului întrecostală corespondentă, unde se află între pleură și între foia fibrăasă ce ține de mușchiul întrecostală internă.

La eșirea loră din găurile de miire ele procură vruă două ramurile ganglionelor toracice corespondente ale marelui simpatică, se viră la urmă între mușchii întrecostali internulă și externulă, și apropiindu-se treptat de

gutiera cōstei de d'asupra, însoțite de vasele întrecostale ce se află d'asupra lor, pe la mijlocul distanței dintre colona vertebrală și sternum se împart în două ramuri, una *întrecostală* și cea-l-altă *cutanee*.

1<sup>o</sup> *Ramura întrecostală* s'eu *muşchiulo-cutanee*, care este continuăția trunchiului principal merge d'alungul marginii inferioare a cōstei și a cartilagiului costal de d'asupra, și la căpătâiul anterior al spațiului întrecostal, îl străbate de dinapoi înainte, și încovoindu-se puțin înafară se vîră între marele pectoral și piele la care se risipește. În drumul ei ramura întrecostală lasă mai multe ramurile pe cōste.

2<sup>o</sup> *Ramura cutanee* s'eu *străbătătoare* străbate pieziși mușchiul întrecostal extern, și după unu ore-care drum între astu mușchi și marele dintar, se împarte în două ramurile, una *anterioară* s'eu *directă*, și alta *posterioară* s'eu *încovoită*. Cea *anterioară* a primelor optu nevre întrecostale merge orizontal de dinapoi înainte, ajunge supt piele și trece printre degetațiile marelui dintar, iar a acelor ultime patru întrecostale, ramura anterioară se lipesc de piele în care se risipește, înbucându-se cu ramurile nevelor de sus și de jos.

*Ramura posteroară* s'eu *încovoită* străbate îndată marele dintar și marele oblic, se încovoie îndreptându-se de dinainte înapoi, între marele dorsal și piele, și după ce merge orizontal v'r'uă 4—5 centimetri se încovoie din nou de dinapoi înainte, și se lipesc de piele în care se risipește.

B). *Caractere propriu ce aparțin fie-căruia din nevrî întrecostale*. *Ramura anterioară a primului nevr dorsal*, mai voluminoasă decât a celor-l-alte ramuri dorsale, se împarte în două părți, una urcătoare ce trece pe gâtul primei cōste și se vîră în împletitura brachială, iar cea-l-altă alcătuesc primul nevr întrecostal, care nu procură ramura străbătătoare laterală.

*Alu 2-lea și alu 3-lea nevrî întrecostale* procură ramura străbătătoare laterală, ce se împarte într'ună ramură anterioară îndreptată spre sternum, și uă ramură posteroară, care merge de se îmbucă cu uă ramură a brachialului cutaneu internu, și se risipeșc în piele.

*Ală 4-lea și ală 5-lea nevri întrecostali; rămurile străbătătoare laterale procură rămurile la mamele.*

*Ală 6-lea și ală 7-lea nevri întrecostali, se deosebesc de cei-lalți prin mulțimea rămurilor ce procură la partea superioară a mușchilor dreptul cel mare și oblicul cel mare al abdomenului.*

*Ală 8-lea, ală 9-lea, ală 10-lea și ală 11-lea nevri întrecostali. Spaciurile întrecostale corespondente ale acestor nevri fiind mult mai scurte, aști nevri mergu pieziși pe fala internă a cartilajelor costale, străbatu prinderile diafragmului și se viră între mușchii transversu și micul oblicu. După ce au procurat rămurile acestor mușchi pătrundu prin marginea externă a marelui dreptu al abdomenului, procură astu mușchiu rămurile, trecu pe marginea lui internă și se sfirșescu printr'ună a doua ramură străbătătoare anterioară, cea d'antăiu străbătătoare anterioară provenindū după marginea externă a marelui dreptu; ambele aceste ramuri intră în marele oblicu și se risipescu la urmă în piele.*

*Ală 12-lea nevru întrecostali. Ramura rachidienă care procură astu nevru ese printre vertebra dorsală a 12-lea și prima lomberă. Elu se îmbucă cu prima lomberă printr'ună rămurică ce coboră, se pune pe lungul mării inferioare a ultimei cōste, trecendū peste fața anterioară a mușchiului pătratū al lombelorū, trece între transversu și micul oblicu, la urmă între acestu mușchiu și marele oblicu, și se sfirșasce ca precedentū prin douē ramuri pătrunzătoare anterioare pe lungul mării interne și externe a mușchiului marele dreptu al abdomenului; rămurile astu nevru ce se impartu pe piele, mergu pină pe la buci.*

### § 6. Rămurile anterioare ale nevrelorū lombere.

*Preparațiunea. Spre a vedea acești nevri la eșirea lorū din gaurile de unire, precum și impletitura lomberū, urmēzū a se despica cu atențiune mușchiul psoasū, în desinea cărui se află aști nevri; asemenea și ramurile ce provinū din impletitură, urmēzū a fi disecate cu multă atențiune, în trecerea lorū supt arcola femorală și în ultima lorū împărțire.*

*Rămurile anterioare ale nevriilorū lombere, în numărū de*

cincei, 1-ul, ală 2-lea, ală 3-lea, ală 4-lea și ală 5-lea, ală căroră volumă merge crescendă dela celă d'ântăiă la celă d'ală 5-lea, urmază rămuriloră anteriore ale perechiloră dorsale, procură câte nă ramură seă două ganglióneloră lombere ale marelui simpatică, și câte-va rămurele mușchiului psoasă, și se aruncă în împletitura lomberă ce constituă prin îmbrucăturile loră.

a) *Ramura anterioară a primei perechi lombere*, se împarte îndată după esirea ei din gaura de unire, în trei rămurele, două *externe abdominale*, și una *internă anastomotică*, ce merge de se îmbrucă cu a doua pereche.

b) *Ramura anterioară a perechei lombere a 2-a*, mai grăsu de câtă cea precedentă, se îndreptăză verticală în josă și procură nă ramură anterioară, *inguinală internă*, și nă ramură externă, *inguinală externă*, mai lasă nă ramură ce contribuă a forma ramura obturatrice, precum și rămurele mușchiului psoasă, și se sfârșasec îmbrucându-se cu a 3-a pereche spre a forma nevrulă crurală.

c) *Ramura anterioară a perechei a 3-a*, se îndreptăză piezișă în josă și înafără, se împuterniceză prin unirea cu ramura dela a 2-a pereche, și se împarte în două rămuri cari mergă de se îmbrucă cu alte două provenite dela a 4-a pereche spre a constitui nevrulă crurală și nevrulă obturatoră.

d) *Ramura anterioară a perechei lombere a 4-a*, se împarte în trei rămuri, una *externă* care se unescă cu ramura externă a perechei a 3-a. spre a forma *nevrulă crurală*, una *midloică*, ce se unescă cu ramura internă a aceliășă perechi, spre a forma nevrulă obturatoră, și a treia ramură *anastomotică* ce se îmbrucă cu perechea a 5-a.

e) *Ramura anterioară a perechei lombere a 5-a*: acăstă ramură prinesce internă perechei a 4-a și constituă împreună ună trunchiă eare se aruncă în împletitura sacră, supt numele de nevrulă *sacru-lomberă*.

### *Împletitura lombară.*

*Împletitura lombară, seă lombo-abdominală*, provine din îmbrucătura complicată a rămuriloră anteriore a perecheloră lombere. Îngustă în susă, se lătesce în josă și se află si-

tuată pe corpul vertebrelor lombare, între apofizele transversale și mănuchi mușchiului psoas. Rămurile ce nasc din această împletitură se împart în patru ramuri *colaterale* și trei *terminale*.

*Rămurile colaterale ale împletiturii lombare.*

1<sup>o</sup> *Ramura mare abdominală-scrotală*. Ea nasce din primul nevr lombar, se îndreptă înafară și în jos, iese din partea superioară a marelui psoas, trece d'acurmezisul între fața anterioară a pătrelor lombare, căruia îi lasă o ramurică, și între fața posterioară a rinclului, se vîră între transversă și între micul oblic, merge d'alungul crestei iliace, și la nivelul spinei anterioare și superioare a acestei creste, se împarte în două ramuri, ramura *abdominală*, și ramura *genitală*.

a) *Ramura abdominală* merge între micul oblic și transversă, la urmă între ambele oblice, le procură câte-va ramuri, și se risipește prin ramuri străbătătoare anterioare în mușchiul mare drept: de unde rezultă că prin aceste ramuri abdominale, se continuă aceleași ramuri abdominale provenite din ultimii nevr întrecostali.

b) *Ramura genitală*, străbate micul oblic, intră în canalul inguinal, și merge d'alungul feței superioare a cordonului, pînă la nivelul găurei externe a canalului inguinal; aci se împarte în firicele transversale destinate la pielea pubisului și în firicele ce se coboră și merg de se risipesc în buzele cele mari la femeie, și în scrotum la bărbat.

2<sup>o</sup> *Ramura mică abdominală-scrotală*, mai mică decât cea precedentă, nasce ca și densa din primul nevr lombar, se îndreptă asemenea totu pe lungul crestei iliace, străbate transversul abdomenului la nivelul spinei iliace antero-superioare, se înbuică cu ramura genitală descrisă mai sus, și trecîndu prîntre marginea inferioară a transversului și între micul oblic, străbate canalul inguinal pînă la gaura lui externă și se împarte în pielea părții superioare a scrotomului și a marelor buze.

3<sup>o</sup> *Nevrul femoro-cutaneu* nasce din al 2-lea nevr



lombară, străbate partea superioară a psoasului celă mare, merge d'alungul feței interne a mușchiului iliacă, trece supt ligamentul lui Fallope, ese din basenă prin știrbitura dintre spinele iliace anteriore și se împarte în două râmuri: a) *Ramura femorală* care străbate fâșia lată dedesuptulă arcadei crurale și se împarte în râmuri ce se risipescă în pielea jmnătăii externe și anteriore a cōpsei, pînă aprōpe de genuchiu; b) *Ramura buceloră*, care îndată ce a eșitū dedesuptulă spinei iliace antero-inferiōre, se îndrepteză înapoi, străbate aponevroasa și se răspândește în pielea bucel și în pielea părții superiōre a feței superiōre a cōpsei.

4° *Nervulă genito-cruțială*, nasce ca și precedentulă din nervulă alū 2-lea alū lombelorū, se îndrepteză în josū și înainte și rēsare pe la marginea internă a psoasului: d'aci merge verticală pe lungulă mărghinī anteriore a arterei iliace externe și se împarte în două râmuri: una *externă* și alta *internă*. a) *Ramura externă sēu crurală* se îndrepteză spre marginea externă a inelului crurală, pe care ilū străbate împreună cu vasele, se răsucește puțin după artera femorală, puindu-se dinaintea ei, și trece supt piele; la urmă astă ramură coboră pe dinaintea aponevrosei crurale și se împarte în multime de firicele cari se răspândeșcū pe pielea părții anteriore și interne a cōpsei. b) *Ramura genitală sēu internă* pătrunde în canalulă inguinală, ilū străbate în totă lungimea lui pe supt cordonulă spermatică, și ese prin gaura externă a lui, râmurile ce procură mergū de se pierdū în pielea părții posterioare și superiōre a scrotomului la bărbatū, și a marilorū buze la femeie, precum și în pielea părții superiōre și interne a cōpsei.

#### *Râmurile terminale.*

1° *Nervulă obturatoră*. Precum am vėdūtū mai susū, astū nervu nasce prin trei rădēcini ce provinū din alū 3-lea, alū 4-lea și alū 5-lea nervi lomberi, se coboră verticală în desinea mușchiului psoasū, și la nivelulă articulațiunii sacro-iliace, ese prin marginea internă a astuī mușchiū, d'asupra și spre partea dinăuntru a trunchiului sacro-

lomberu, și merge pe lungul și cam dedesuptul strîmp-torei superioare pînă la gaura supt-pubienă; însoțit de artera obturatrice, și situată între mușchii pectineu și obturatorul externu, procură următoarele ramuri: *a)* uă ramură pentru mușchiul obturatoru externu; *b)* una pentru dreptul externu, care se îndreptază mai întăiu în jos și înăuntru între pectineu și micul adductor, și în urmă între adductorul mijlociu și adductorul celu mare; *c)* uă a treia ramură destinată adductorului mijlociu, din care nasce uă rāmurică ce coborā pe fața internă a cōpsei și merge de se îmbucā cu ramura safena internă; *d)* uă a patra ramură se risipesc în adductorul celu micu; *e)* uă a cincea destinată marelui adductor; *f)* și în sfîrșitū câteva rāmurī cari se împartū pe pielea părții inferioare și interne a cōpsei.

2° *Nevrul cruralu*, alcătuitu din alu 3-lea nevrul lomberu și din anastomosele nevriloru alu 4-lea și alu 5-lea, străbate psoasul, răsare după marginea externă a astui mușchiu pe la nivelul articulațiunii sacro-vertebrală, și se vîră în spaciul dintre psoas și mușchiul iliacu. Dedesuptul aponevrosei iliace, elu trece supt ligamentul lui Fallope, înafara inelului cruralu, și procură nevre destinate mușchiloru psoas și iliacu.

Dedesuptul ligamentului lui Fallope, nevrul cruralu străbate aponevroza mușchiloru psoas-iliacu și se împarte în rāmurī terminale, donē *anterioare* și donē *posteriore*: cele anterioare se împartū în *mușchiulo-cutaneu externu* și *mușchiulo-cutaneu internu*; cele posteriore se împartū în nevrul *tricepsu femoralu* și *nevrul suferu internu*.

*a)* *Nevrul mușchiulo-cutaneu externu*, superficialu și voluminosu, se împarte în rāmurī mușchulare destinate croitorosului, și în trei rāmurī cutanee *străbătătoare* cari după ce a străbătutū croitorosulū, la partea superioară a astui mușchiu, alta la partea din mijlocu și cea de a treilea la partea inferioară, se risipescū pe pielea feței anterioare, interioare și interne a cōpsei.

*b)* *Nevrul mușchiulo-cutaneu internu*, se îndreptază înăuntru și se împarte în mai multe rāmurī cari tōte străbatū tēca vaselorū femorale și mergū unele în mușchiul pectineu

și adductorul mijlociu, iar celelalte urmându-și drumul primitiv la partea dinăuntru se prindă în pielea părții superioare și interne a cōpsei.

c) *Nevrul tricepsului femoral* se împarte în trei ramuri destinate celor trei porțiuni ale acestui mușchi.

d) *Nevrul safenă internă*, destinat numai la piele, se îndreptă în jos și înăuntru, străbate teca vaselor femorale, merge pe lungul feței anterioare și externe a arterei crurale, trece între tendonul croitorosului și acela al adductorului cel mare, în urmă între cel d'ântăiu și dreptul intern, se reșucesce pe după condilul intern al femurului și se împarte în două ramuri, una *rotulientă* care străbate aponevroza, se îndreptă spre rotulă de dinăuntru înatâră și de dinapoi înainte și se împarte în ramurile din cari unele merg la basă și altele la vârful rotulei pierdându-se toate în pielea genunchiului, iar cea-l-altă ramură a safenului intern, străbate aponevroza, merge d'alungul safenei interne, coboră vertical pînă la maleola internă, și după ce procură mulțime de ramuri la pielea jumătății interne a gabei, se sfîrșește dinaintea aștei maleole prin ramurile ce se pierd la pielea părții interne a piciorului și la articulațiunile tarsiene.

Spre partea inferioară a cōpsei, nevru safenul intern se îmbracă cu o ramură a nevru obturator și procură câte-va țiricele la pielea părții posterioare, inferioare și interne a cōpsei și la accia a adâncăturii poplitee.

39 *Troachiul lombaro-sacru*, a treilea ramură terminală a împletituri lombare, își are origina în nevru lombar al 5-lea și într-o ramură anastomotică a nevru lombar al 4-lea, se îndreptă vertical în jos, încrucișează articulațiunea sacro-iliacă, stă lipită de marginea sacrului și se aruncă în marginea superioară a împletituri sacre.

### § 7. *Rămurile anterioare ale nevrelor sacre.*

Rămurile anterioare ale nevrelor sacre sunt în număr de șese. Cele d'ântăiu patru esă prin găurile sacre anterioare; a cincea între sacrum și coxul, și a șesea la nivelul primei piese a coxului. Câte-și șese comunică la esirea lor

din găurile de unire, cu gangliónele sacre ale simpaticului și se presintă în modul următor :

*Prima ramură sacri*, foarte voluminósă, se îndreptéză pieziș în jos și înafară, pe dinaintea mușchiului piramidalu, se unesc cu nevru lu lombaro-sacru, și se aruncă în împletitura sacrá.

*A doua ramură sacri*, de același volum ca precedenta, mai puțin pieziș decâtu cea d'ântăiu, se aruncă asemenea în împletitura sacrá.

*A treia ramură*, multu mai mică decâtu precedentele, se îndreptéză orizontalu înafară, prinesce uă rămurică de la a 2-a pereche și se aruncă și ea în împletitura sacrá.

*A patra ramură*, mai mică și decâtu a 3-a, nu contribuie la formarea împletitureri sacre decâtu printr' uă rămurică ce se urcă în susu, printr' uă rămurică ce merge în josu, și se unesc cu a 5-a pereche. Din astă pereche nascu mai multe rămurele, din cari unele se aruncă în împletitura ipogastrică, iar altele se pierdu în mușchiulu ischio-coxigienu.

*A cincea și a șesea ramuri sacre*, cari nu contribuie la formarea împletitureri sacre, sunt cu totul mici, mai cu seamă a 6-a care câte uă-dată nici că se pôte găsi. A 5-a, la eșirea ei din gaura anteriórá de unire se împarte în doné rămurele, dintre cari una se urcă și se unesc cu a 4-a pereche, și cea-l-altă cobóră spre a 6-a, care merge pe lungulu coxulu, în ligamentulu sacro-sciaticu, ese din basenu și se pierde în fesierulu celu mare și pielea dup' împrejurá.

### *Împletitura sacrá.*

*Împletitura sacrá* rezultă din împrennarea primelor patru ramuri sacre cu ramura lombero-sacrá, care acéstă din urmă stabilesc uă comunicație între împletitura lombară cu împletitura sacrá, aceeași comunicație ce se vede între împletitura cervicată cu cea brachială.

Împletitura sacrá presintă un triunghiú a căruia basă corespunde la întreaga lungime a feței anterioare a sacru lu, iar vérfulu la porțiunea știrbitureri schiaticce ce se află d'asupra spinei sciaticce. Fața anteriórá a împletitureri sacre se

afără acoperită de aponevroasa pelvienă, care nu desparte de artera și de vena ipogastrică, precum și de peritoană și de rectum; fața ei posterioară corespunde la fața anterioară a mușchiului piramidală. Din astă împletitură nască ramuri colaterale în numără de dece și nă singură ramură schiatică.

#### A. Rămurile colaterale.

1° *Rămuri viscerele.* Aste rămuri nevróse sunt mici și numeróse: ele nască din nevril sacri ală 3-lea și ală 4-lea, mergă înainte pe laturile rectului și se risipescă în împletitura ipogastrică.

2° *Nevrulă ardicătoră ală anusului,* compusă de două rămuri provenite din împreunarea rămurei nevrului sacru ală 4-lea cu ală 3-lea, merge de se pierde în fața superioară a mușchiului ardicătorulă anu-ului.

3° *Nevrulă emoroidală sãu anală,* nască din marginea inferioară a împletitureri sacre, ese din basenă prin partea inferioară a marei știrbiturii sciatică, se îndreptăză înăuntru, intră în cesătura celulară grăsoasă a adâncătureri ischio-rectale și se pierde în mușchiulă strângătoră externă ală anusului și în pielea după împrejură.

4° *Nevrulă obturatorulă internă* își are origina la vârfulă împletitureri sacre, ese din basenă prin marginea inferioară a marei știrbiturii sciatică, se răsucece lupă spina sciatică, reintră în adâncătura pelviană prin mica știrbitură și se pierde în mușchiulă obturatoră, după ce 'i-a străbătută aponevroasa.

5° *Nevrulă spicioasă internă,* provine din vârfulă împletitureri sacre, ese din basenă prin marea știrbitură, însoțită de artera sficioasă internă, se răsucece după spina sciatică, reintră în basenă ca și precedentulă prin mica știrbitură. se lipescă de fața internă a tuberosității ischionului. și se împarte în două rămuri, ma *superioară sãu penientă,* și alta *inferioară sãu perineala.* a) *Rămura perineala,* după ce procură rămurele strângătorulă externă ală anusului și nă ramură la pielea după împrejură. coboră inapoiulă mușchiulă transversă ală perineului, se răsucece după astă mușchiă

și se împarte la rindul lui în două ramuri, una *superficială* și alta *adâncă*: cea *superficială* a *perineului*, însoțesc artera perineală, se îndreptăză printre aponevroze, și se pierde în pielea acestei regiuni, în aceia a bășelor și a feței inferioare a vergei; *ramura adâncă* trece de dinapoiu înainte, străbate mușchiul transversu alu perineului, intră în cesătura celulară vecină și se sfârșesc în mușchi transversu, ischio-cavernosu și bulbo-cavernosu, precum și în membrana mucosă a uretrului *b) Ramura superioară* scă *dorsală a vergei*, continuăția trunchiului principalu a nervului sficiosu internă, reese pe lungul ramurilor urcătoare a ischiomului și coborătoare a pubisului, trece pe lângă ligamentul atârnatu alu vergei, și însoțitu de artera dorsală, se pune pe fața superioară a penisului, între corpurile cavernose. În drumul ei astă ramură procură în susu ramurile la pielea vergei, și în josu la corpul spongiosu alu uretrului, și la membrana mucosă a astui canalu.

La femeie, ramura superioară merge la clitoris și ramura inferioară la pielea și la membrana mucosă a buzelor celor mari.

6° *Nervul fesieru superioru* își trage origina din marginea superioară a împletituri sacre, dar mai cu sémă din trunchiul lombaro-sacru; se îndreptăză îndată înafară, trece prin partea superioară a marel știrbituri sciatice, pe supt piramidalu, și se împarte în două ramuri, cari amândoué se viră între marele și micul fesier unde se risipesc.

7° *Nervul piramidalulu*, forțe scurtă și puțină voluminosă, își are origina în partea posterioară a împletituri sacre și se pierde în mușchiul piramidalu.

8° *Nervul gemenulu superioru* își trage origina, ca și precedentul, din fața posterioară a împletituri sacre și se pierde în mușchiul gemenele superioru.

9° *Nervul gemenulu inferioru* și alu *pătratulu cruatlu*, nasce alătura cu precedentul, ose din basenul prin marginea inferioară a știrbituri sciatice cel mari, trece pe supt gemenele superioru și pe supt tendonul obturatorulu internu, și se pierde în mușchi gemenele inferioru și pătratulu cruatlu.

10° *Nervul micul ischiaticu*, scă *fesierulu inferioru*,

multă mai voluminosă decât toate celelalte ramuri colaterale posterioare, își trage origina din vârful împletituri sacre, ese din basenul prin marginea inferioară a marelui știrbituri schiatică, se îndreptăză verticală în jos și pe suprat mușchiului fesierului cel mare căruia îi procură mai multe ramurile, și se împarte în două ramuri, *genitală* și *femorală*. a) *Ramura genitală*, se îndreptăză înainte și în jos, se răsucesce după tuberositatea ischiatică și când ajunge la perineu se pune suprat piele la care procură câteva ramuri și se sfârșește la partea posterioară a scrotului, sau la femeie în buzele cele mari. b) *Ramura femorală*, mai voluminosă decât precedentă, coboară pe tuberositatea ischiatică și merge pe dedesuptul aponevrosei crurale, pe lungul părții mediane a feței posterioare a cōpsei până la adâncătura genuchiului. În astă drumă procură din ambele părți ale ei, rămurii care străbată aponevroasa și mergă de se pierdă în pielea părților internă și externă a feței posterioare a cōpsei. Cândă ajunge la adâncătura genuchiului, ramura femorală străbate aponevroasa gambieră, însoțește vena safena externă și se risipește în pielea părții superioare și posterioare a gambei.

## B. Ramura terminală a împletituri sacre.

### *Nevrul marele schiatică.*

*Nevrul marele schiatică*, celă mai lungă și mai voluminosă din nevrele corpului, este continuăția împletituri sacre, ale cărei ramuri contribuie toate la formarea lui; elă este destinată la mușchii posteriori ai cōpsei, precum și la mușchii și la pielea a întregii gambe și a piciorului. Turtită la origina lui, se rotundește din ce în ce mai multă, și la nivelul adâncături genuchiului se împarte în două ramuri, *nevrul schiatică popliteu internă* și *nevrul schiatică popliteu externă*.

Nevrul schiatică ese din basenul prin marginea inferioară a marelui știrbituri schiatică suprat piramidală, înafara arterelor schiatică și sficiosei interne, împreună cu care încrușițăza fața posterioară a spinei-schiatică, coboară în urmă

verticală dinapoiul păturalui crurală, între tuberositatea ischionului și marele trocanteră, merge pe lungul feței posterioare a marelui adductor și mai la vale pe lungul scurtei porțiuni a bicepsului. La partea de sus se află acoperită de mușchii marele fesier și mai la vale de porțiunea cea lungă a bicepsului. La partea inferioară a cōpsei nu este acoperită de câtă de piele, de aponevroasă și de cesătură celulo-grăsă. La partea dinăuntru însoțită de o ramură arterială ce îi provine dela artera ischiatică, corespunde la marginea externă a mușchilor semi-tendinoși și semi-membranoși, și se află paralelă cu mieușchiul schiatic care este mai superficial decât cel mare.

În drumul lui pe cōpsă, marele schiatică procură rănuri colaterale, cari toate se împartă pieziși în mușchii posteriori ai acestei regiuni, și cari sunt: *a) ramura lungă a porțiuni a bicepsului; b) ramura semi-tendinosului; c) ramura semi-membranosului; d) ramura marelui adductor*, mai mică decât rănurile ce astă mușchii primește dela nevrul obturator, *e) ramura porțiunii ce scurte a bicepsului*.

1° *Nevrul schiatică popliteu externă*, una din rănurile de bifurcațiune ale marelui schiatică, se îndreptă pieziși de sus în jos și de dinăuntru înafară, se răsucesce după fața posterioară a condilului extern al femurului, după capul peroneului și pătrunde în desimea mușchiului lung peronier lateral și se împarte în două rănuri, *nevrul mușchulo-cutaneu*, și *nevrul tibial anterior*. Pînă a nu se bifurca elă procură rănurile colaterale următoare:

*a) Nevrul safenă peronieră, sau ramura accesorie a nevrului safenă externă*. Astă nevră pornește din partea superioară a schiaticului popliteu externă, merge d'alungul feței posterioare a mușchiului gemenele externă, străbate aponevroza gambieră pe la mijloc și se îndreptă puțin înăuntru spre safenul externă, cu care se împreună în susul maleolei externe, și se pierde în pielea regiunii inferioare și interne a gabei și în acvia a feței externe a călcâului.

*b) Ramura cutanee peronieră*, care naște supt precedentă, se printr-ună trunchiu comună cu dēnsa, merge în jos, se pune supt piele, și se împarte în rănurile ce se pierd



în pielea feței externe a gambei, începând de la partea inferioară a genunchiului și până pe lângă maleola externă.

*c) Rămuri mușchiulare*, în număr de două, cari pornesc din trunchiul sciatic popliteu extern, deasupra bifurcațiunii, se îndreptăză înăuntru și se aruncă în căpăteliul superior al mușchiiului gambier anterior.

*Nervul mușchiulo-cutaneu*, una din ramurile de bifurcațiune ale sciaticului popliteu extern, coboră verticală în mijlocul fibrelor lungui peronier lateral, la urmă între asti mușchi și între întindătorul comun al degetelor și cam pe la a treia parte inferioară a gambei trece sub piele. La urmă se îndreptăză pieziși de sus în jos și de dinafară înăuntru și când ajunge la dosul piciorului, se împarte în două ramuri: *a)* una internă mai mică ce se îndreptăză spre partea internă a degetului cel mare și îi alcătuesce ramura *colaterală dorsală internă*; *b)* a doua ramură mai mare coboră aproape verticală și se împarte în trei ramurile, cari ajungând la căpăteliul inferior al spațiului întremetatarsian, alcătuesc: *cea d'ântăia* ramurilele *colaterală dorsală externă a degetului al 2-lea* și *colaterală internă a degetului al 3-lea*; și în sfârșit a treia ramurică, formăză ramurilele, *colaterală externă a degetului al 3-lea* și *colaterală dorsală internă a degetului al 4-lea*.

În drumul lui nervul mușchiulo-cutaneu procură ramurilele colaterale următoare: *a)* ramuri mușchiulare la două peronieri laterali; *b)* o ramură cutanee care se pierde în pielea părții inferioare a gambei; *c)* o ramură anastomotică ce se îmbucă cu nervul safen extern, și care se află pe dosul piciorului și inerge de sus în jos și de dinăuntru înafară.

*Nervul tibial anterior*, a doua ramură de bifurcațiune a sciaticului popliteu extern, străbate partea superioară a mușchiiului întindător comun al degetelor, se alătură de ligamentul întreos și de artera tibială anterioară, pe care le însoțesce până pe dosul piciorului, încrucisăză asti arteră, care la partea de sus se află la partea lui dinafară, iar aproape de dosul piciorului ea trece la partea dinăuntru, și la nivelul ligamentului inelar al tarsului,

trece pe supt dînsul într'aceiași tîcă cu artera piciorosă și se împarte în două rîmuri terminale; una externă și alta internă: *ramura externă* se îndreptă în jos și înafură și se pierde în mușchiul picioros; *ramura internă*, ce ia numele de *nevrulă adîncă ală dosului piciorului*, merge pe lungul tendonului întindătorului propriu ală degetului celū mare, și la nivelul primului spațiu întredigitală, se împarte în două rîmuri ce alcătuesc *colateralele dorsale adînci externe a primului degetū și internă a degetului ală 2-lea*. Astū nevrū se află acoperitū pe fața dorsală a piciorului de aponevroze, rîmurile lui însă pe fețele laterale ale degetelorū staū supt piele.

Nevrulū tibialū anteriorū, pînă a nu se bifurca în cele două rîmuri de mai susū, la gambă procură rîmurele mușchilorū gambierulū anteriorū, întindătorulū comunū ală degetelorū, și întindătorulū propriu ală degetului celū mare.

2<sup>a</sup> *Nevrulū schiaticū popliteū internū*, a doua ramură de bifurcațiune a nevrului marele schiaticū; mai voluminoasă decătū externalū, urmază drumulū trunchiului marelui schiaticū, coborî verticalū în adîncătura poplitea, pe fața posterioară a mușchiului popliteū intră între mușchii gemeni, și la arcada soleerului pe care uă străbate, ia numele de nevrulū *tibialū posteriorū*. În astū drumū, elū corepunde: înapoi la unū stratū de ceșătură grăsoasă, ce lū desparte de aponevroza poplitee; înainte, la vîna poplitee situată și dînsa înapoiū și puținū înafara arterei, și procură rîmurile colaterale următore: a) *safenu externă* s'eu *safenu tibialū* care nasee în adîncătura poplitea, se îndreptă în jos și înapoi, pe supt aponevrōsă, printre mușchii gemeni, străbate aponevroza cam pe la mijloculū gambei, însotită de vîna safenu externă, și pe la marginea externă a tendonului lui Achille, procură uă rîmuriică la pielea părței externe a călcăiului; d'aci trece pe supt maleola peroneală, după care se răsucesce și mergîndū pe marginea corespondentă a piciorului, alcătuesce *nevrulū colateralū dorsalū externū* a degerului celū micū. Une-orī mai procură colateralele dorsale interuă a micului degetū și externă a degetului ală 4-lea; b) *rîmuri mușchiiolare*; cele mai superioare sunt destinate gemenilorū, altele soleerului, și popli-

teului: *c) nu mică ramură articulară*, care naște între condile, însoțesc artera articulară mijlocie și se risipește în articulațiunea genuchiului.

3° *Tibialulă posterioară*. Acestă nevră, precum veșturămă mai susă, urmăzeă nevrulă schiatică popliteu infernă, merge însoțit de arteră și de vene între straturile mușchiulare superfițială și adâncă a feței posterioare a gambei, se pune pe lungul mării interne a tendonului lui Achille, se răsucește după maleola internă, străbate canalul calcaneanu și ajungându la căpăteliul posterior al tălpei, se împarte în *nevrulă tălposă internă și nevrulă tălposă externă*.

În partea lui superioară, nevrulă tibială posterioară se află la partea externă a arterei. pe la mijlocul gambei trece pe dinapoiul ei. și la partea inferioară de totu, se află la partea ei internă.

Rămurile colaterale ale acestui nevră sunt: *a) câte-va ramuri ce se împart la gambierulă posterioară; b) ramuri destinate mușchiloră încovoitorulă comună ală degetelor și încovoitorulă propriă ală degetului celă mare; c) nu ramură cutanee străbatătoare*, care străbate aponevroasa d'asupra maleolei, procură rămurele feței interne a călcăiului și se sfârșește la piele la partea posterioară și internă a tălpei piciorului.

*Rămurile terminale a nevrului tibială posterioară*. 1° *Nevrulă tălposă internă*. mai voluminosă decât tălposulă externă. se îndreptă înainte, încrucișăza fața inferioară a tendonului lungulă încovoitoră comună, merge d'asupra mușchului abductorulă degetului celă mare care îlă desparte de talpa piciorului, la urmă între mării externă a scurtulă încovoitoră a astui degetu și mării internă a scurtulă încovoitoră comună și se împarte în patru rămuri. dintre cari cea d'ântăiu și cea mai internă este cea mai lungă, în vreme ce cea din urmă și mai externă, este cea mai scurtă. Până a nu se împărți în aste rămuri, nevrulă tălposă externă procură rămurele mușchiulare la abductorulă degetului celă mare și la scurtulă încovoitoră comună. precum și rămurele ce se pierd în pielea mării interne a piciorului.

*Prima ramură în care se împarte tălposulă internă, se*

îndrepteză înainte pe lungul scurtului încovoitoru alu degetului celu mare, îi procură câte-va rămurele, și merge de alcătuesce *colaterala internă a degetului celu mare*.

A doua ramură, merge d'alungul primului spačiu întreosos-ă, lasă nă rămurică primului lombricalu și se bifurcă alcătuintu *colaterala externă a degetului celu mare și colaterala internă a degetului alu 2-lea*.

A treia ramură încrucișeză primul tendonu alu lungului încovoitoru comunu alu degeteloră, se pune d'alungul spaiciului întreosos-ă alu 2-lea, și alcătuesce *colaterala externă a degetului alu 2-lea și colaterala internă a degetului alu 3-lea*. Și în sfirsitu a patra procură *colaterala externă a degetului alu 3-lea și colaterala internă a degetului alu 4-lea*.

2° *Nervulu talposu externu*, se îndrepteză de dinapoiu înainte, și de dinăuntru înafară, trece între scurtulu încovoitoru comunu alu degeteloră și accesoriulu lungului încovoitoru, și la nivelulu capului metatarsienului alu 5-lea se împarte în trei rămuri, doue *superficiiale* și una *adâncă*. Însoțitu în drumulu lui de artera talposă externă, elu procură rămurele mușchiului abductoru alu micului degetu și accesoriului lungului încovoitoru comunu.

a) *Rămurile superficiiale* ale nervului talposu externu se îndrepteză înainte și puținu înafară, și cea mai externă, după ce lasă nă rămurică scurtulu încovoitoru alu degetului celu micu, merge de alcătuesce *colaterala externă a degetului celu micu*, iar cea mai internă merge d'alungul spaiciului întreosos-ă alu 4-lea, încrucișeză tendonulu celu mai externu alu lungului încovoitoru comunu și se împarte în *colaterala internă a degetului celu micu*, și *colaterala externă a degetului alu 4-lea*.

b) *Rămura adâncă*, se încovoie îndată după origina ei, pe marginea externă a mușchiului accesoriu alu lungului încovoitoru comunu alu degeteloră, alunecă între fața adâncă a abductorului oblicu și între mușchiu întreososi și se îndrepteză de dinafară înăuntru și de dinapoi înainte. Ea însoțesce arcada arterială talposă și se răspândește în mușchiu întreososi alu primulu spačiu. Totu astă ramură adâncă procură rămurele abductorului oblicu alu degetului celu mare, ultimiloră doui lombricoși, abductorului transversu,

la fie-care întreososă tâlpostă seă dorsală și în sfârșit la articulațiunile tarso-metatarsiene.

## SECȚIUNEA II.

### NEVRELE MARELUI SIMPATICŪ.

#### *Considerațiuni generale.*

Precum amă vădută (vol. III, pag. 194) sistemulă nevrosă perifericū se află împărțitū în două porțiuni, una constituită de nevrele provenite din centrulă ancefalo-măduvarū, destinate organelorū simțurilorū, pielei, mușchilorū, într-unū cuvintū, tutulorū organelorū vieței de relațiune, și a doua porțiune compusă de nevrele destinate vieței nutritive seă vegetative, ce sunt sustrate dela influența voinței și consciinței, se împartū la viscerile interioare și alcătuiescū unū sistemū nevrosă particularū, numitū *nevrele mari simpatice*, seă *sistemulă nevrosă ganglionarū*.

Intre nevrele vieței de relațiune intră și nevrele mixte, plămâno-gastrice, glosio-farengiene și spinalū, cari prin împărțirea lorū la organele respirației, la inimă și la partea superioară a canalulū alimentarū (faringū, esofagū, stomacū), participă la viața vegetativă.

Porțiunea întâiū a sistemulū nevrosă perifericū avēnd o descrișă pîră aci, ne rămâne acum a ne ocupa de porțiunea a doua, seă de nevrele marelui simpaticū.

*Nevrele mari simpatice* sunt două cordōne lungi, albiciose, ce presintă din distanță în distanță nisce noduri, seă gangliōne, și cari se află aședate de fie-care parte a colōnei vertebrale, începēndū dela prima vertebră cervicală și pēnă la ultimă vertebră sacră. Gangliōnele ambelorū cordōne sunt situate la nivelulū fie-căria vertebre și comunică, pe de nă parte, cu tōte perechele rachidiene și cranene, iar pe de altă, procură rāmuri diferitelorū organe.

Marele simpaticū se află alcătuitū de două porțiuni: 1<sup>o</sup> nă porțiune centrală, reprezentată de cele două *cordōne centrale*; 2<sup>o</sup> nă porțiune periferică seă viscerală, compusă de impletituri și de gangliōne ce stau în comunicație cu

cordónele centrale, înconjură arterele, și pătrunde împreună cu dinsele în viscere.

1° *Porțiunea centrală sîm trunchiul marelui simpatic.*

Cordónele porțiunii centrale situate pe părțile laterale ale colónei vertebrale, au căpătîiele lor superioare luate de carotidele interne; din aste căpătîie nascu nă multime de ramificațiuni ce însoțescu arterele în cavitatea cranului, se sub-impartu ca rãmurele arterelor carotide, și se îmbucă între dîsele și cu cele din partea opusă. La partea lor inferioară se apropie de linia mediană și se îmbucă asemenea între dîsele dinaintea coxului. *Gangliónele* înșiruite pe lungul cordónelor marilor simpatici, sunt astă-felă unite între dîsele, precum și cu rãmurile anterioare ale perechilor rachidiene, prin micu rãmurele scurte, considerate ca rãdîcinele marelui simpatic. Din partea lor anterioară nascu nă multime de rãmurele ce se îmbucă între dîsele (*radouri efferente*) cari mergu de se rãspîndescu în viscerele gâtului, toraxului și abdomennului.

a) *Gangliónele* cordónelor centrale ale marelui simpaticu sunt în același numărú ca perechile rachidiene, cu deosebire la regiunea cervicată unde mai multe ganglióne parú a fi împreunate. Obicinuítu ele se află între gãurile de uire, la partea anterioară a colónei.

*Forma* lorú variéză, unele sunt ovalere, fusuforme, triunghiulare, sîm piramidale.

*Colórea* lorú este cenușie, cam roșcată; *consistența* lorú este destulú de tare, aflându-se acoperită de nă membrană fibrósă, din care răsaru despărțitorii ce intră în desimea lorú.

Atátu aste ganglióne, câtú ș, tóte cele-l-alte cari facu parte din marele simpaticu, au aceeași *structurá*, ca gangliónele spinale și se compunú: 1° de *fibre nevróse* cari întindendu-se dela unú nevru la celú-l-altú, au facu decátu să străbatá ganglionulú; 2° de *fire nevróse* cari nascu din ganglióne, 3° în sfîrșitú de numeroșe *celule nevróse* risipite în ganglióne.

b) *Cordónele intermediu*. Gangliónele trunchilor marelui simpaticu se află unite între dîsele prin cordóne albe; sîm de nă nuanță puținú cenușie compuse de tuburi nevróse.

Trunchiurile marelui simpatic, ca și întregul sistem al nevrelor ganglionare, se află într'un raport foarte strins cu sistemul vascular. *La gât* ei se află situați înafara carotidelor primitive interne, și înapoiul venei jugulare interne.

*La torax* ei se găsesc în laturile aortei, înapoiul venelor azygos.

În *abdomen*, merg alături cu aorta și acela din partea dreaptă se află dinapoiul venei cave inferioare.

În sfârșit, în basen, ei corespund la artera sacră mijlocie.

## 2° *Rămuri afferente, seu comunicante, seu rădăcinile marelui simpatic.*

*Rămurile afferente ale gangliilor* pornesc dela măduva spinării, dela bulb, și dela prelungirea cerebrală a axului rachidian, și alcătuiesc rădăcinile simpaticului în modul următor: rămurile anterioare ale nevrelor rachidiene procură o ramură nevroasă ganglionului corespondent și o altă ramură ganglionului de d'asupra, și astă-fel tie-care pereche rachidiană se află în raport cu două ganglione simpatică. În regiunea cervicală, unde gangliile sunt mai puține, rădăcinile seu rămurile comunicante provenite dela primele patru perechi cervicale merg de se aruncă în ganglionul cervical superior, ultimile două se aruncă în ganglionul cervical inferior, și a 5-a și a 6-a intră în ganglionul mijlociu, seu când astă ganglion lipsese, intră d'a dreptul în cordoanel de împreunare al gangliilor.

*Rămurile comunicante* provenite dela perechele craniene (afară de nevrele olfactivă, optică și acustică), se îndreptă spre rămurile ureătoare ale simpaticului; fibrele lor coboră în urmă pe lungul celor ale simpaticului și intră în ganglionul cervical superior. Experiențele fiziologice moderne au demonstrat că rămurile provenite dela perechele craniene nu sunt decât îmbucăturile astor rămurii cu rămurii ce pornesc dela simpatic, îmbucături ce se fac în sinul cavernos pentru nevrele mișcătoare oculare

ale lui Willis, sînt în ganglionul lui Gasser pentru ramurile trigemenului, sînt la nivelul găurei rupte posterioare pentru trunchiurile ce sînt prin a-stă gaură.

*Rămuri eferente ale ganglianelor simpatice.* Din ganglianele simpatice pornesc mulțime de ramuri, din cari cele mai multe se aruncă pe vasele arteriale, se aplică și se împleticesc pe dîsele, și le însoțesc pînă la ultimele lor împărțiri. Alte ramuri, din contra, merg d'a dreptul de intră în deosebite gangliane, numite *gangliane mușlorii ale simpatichului*, din cari pornesc mulțime de firicele nervoase, cari constituă împletituri ce înconjoară ramurile arteriale pe cari le însoțesc asemenea în organe pînă la cele mai mici împărțiri ale lor. Rămurile eferente ale ganglianelor simpatice nu provin numai din fibre născute în celulele astoror gangliane, sînt din fibre rachidiene cari s'au contopit în gangliane, ci și din fibre provenite d'a dreptul dela măduvă cari nu fac decît să străbată ganglianele și se duc în urmă împreună cu ramuri simpatice de se împart în organele cavităților splanenice.

#### *Descripținea marelui simpatich.*

Marele simpatich, din punctul de vedere al descripției lui, a fost împărțit în patru porțiuni: *cervicala, dorsală, abdominală și pelviană.*

#### *§ 1. Porțiunea cervicală a marelui simpatich.*

A-stă porțiune se întinde dela baza cranului, sînt mai bine, dela bifurcațiunea arterei carotide interne. pînă la nivelulul toraxului. și nu prezintă decît trei gangliane. Căpătîiul ei superior primește rădăcinile craniene ale simpatichului și se unește cu ganglianele situate pe ramurile trigemenului și pe trunchiul fațialului. Căpătîiul ei inferior intră în torax și se continuă cu porțiunea toracică.

#### *1° Ganglioul cervical superior.*

*Preparațiunea. Să se arlice ramura corespondentă a filței*



*inferioare; să se despartă cu multă grijă ganglionul cervical superior de nervii plămâno-gastric, glosso-farengean și moarele ipoglosă dinapoiul cărora ganglionul se află situat. Că să se părăsească cea mai superioară sau carotidiană, să se despartă capul în două pe linia mediană antero-posterioară; să se deschidă gaura ruptă posterioară prin partea ei posterioară și să se studieze ganglionul cervical superior și ramura lui superioară prin partea lui internă.*

Ganglionul cervical superior este un umflătură de culoare cenușie, care din căpătâșul lui inferior procură două ramurile prin care se leagă cu ganglionul cervical mijlociu. El se află situat pe partea laterală a feței anterioare a corpurilor vertebrelor cervicale a doua și a treia, dinaintea aponevrozei prevertebrale, dinapoi și puțin dinafara plămâno-gastricului și arterei carotide interne care îl acoperă.

Rămurile acestui ganglion sunt împărțite în: 1° *rămurile superioare sau intru-craniene*; 2° *externe sau anastomotice cu prima patru nervi rachidieni*; 3° *interne sau viscerele*; 4° *anterioare sau carotidiene externe*, și în sfârșit 5° *posterioare sau mușchiulare și osoase*. Rămurile inferioare nu sunt decât acele două ramurile care îl împreună cu ganglionul cervical mijlociu și care alcătuiesc chiar trunchiul marelui simpatic. Este de observat aici că fibrele nevrose ce alcătuiesc aceste ramuri nu pornesc toate din ganglion, ci mai multe provin de la nervii cranieni și rachidieni și contribuie a constitui rădăcinile simpaticului. Aste ramuri dar sunt mixte.

A). *Rămurile superioare sau intru-craniene*, în număr de două, una posterioară și alta anterioară: 1° *Ramura posterioară* se îndreptă spre gaura ruptă posterioară și se împarte în mai multe ramurile, dintre care două trei se aruncă în împletitura gangliformă a plămâno-gastricului, alta în trunchiul glosso-farengeanului și a treia în acela al ipoglosului, celelalte se aruncă în ganglionele jugulare. 2° *Ramura anterioară sau carotidiană*, se lipesc de trunchiul carotidei interne, se urează cu această arteră în canalul carotidian și se împarte în două ramuri care însoțesc artera, ramificându-se într-o multime de ramurile care nu înconjoară din toate părțile și constituie *împletitura carotidiană*. Aceleași

rămuri pătrundându în sinul caverosu, forineză aci împreună cu ramificacele arteriale, *impletitura cavernosă*, sêu *impletitura arterio-nevroasă* a lui Walther.

În drumul ei începându dela origină pină la sinul caverosu, ramura carotidiană procură: a) uă ramură care străbate canalul osos de după partea superioară a stâncei intră în găunoșitura timpanului și se îmbucă cu ramura Jacobson; b) uă a doua ramură care nasce la punctul la care carotida ese după vârful stâncei, se unesc cu nevrul pietrosu superficial și constituie nevrul vilianu.

Din impletitura cavernosă pornesc uă multime de firi cele nevröse, dintre cari unele întretin comunicacia cu nevrele craniene, altele însoțesc împărțirile carotidei interne pênă la cele mai din urmă rămurele ale ei și în sfîrșit altele intră în organele vecine.

B). *Rămurile externe ale ganglionului cervicalu superioru* împreună astu ganglionu cu cele patru prime perechi rachidiene. Cele superioare, în număr variabilu, sunt aproape horizontale și se aruncă în arcada primilor doui nevi rachidieni; cele-lalte oblice de susu în josu, se împreună cu alu 3-lea, sêu alu 4-lea nevu cervicalu.

C). *Rămurile interne sêu viscerales*, mai numeroase decât precedentele, coboră de dinapoî înainte, la partea dinăuntru a arterei carotide interne: ele se împartă în rămurile farengeiene, larengee și cardiace. a) *Rămurilele farengeiene*, mergu pe fața laterală a farinxului și se îmbucă cu farengeienele provenite dela nevrul glosu-farenagianu, și plămâno-gastricu. Din astu împreunare rezultă uă impletitură situată pe fața laterală a farinxului, numită *impletitura farenagianu*, din cari pornesc uă multe rămurele ce se răspândesc în diferitele straturi ale acestui canalu mușchiulo-membranosu. b) *Rămurilele larengee*, mai puține și mai mici decât precedentele, trecu la partea internă a carotidei, se îmbucă cu rămurile nevrului larengeu superioru și constituie *impletitura larengee*, din cari pornesc asemenea multime de rămurele suptiri ce se împartesc pe larenxu, pe corpul tiroidlu, și pe partea superioară a esofagului.

C). *Rămurilele cardiace* se împreună tôte, alcătuesc uă singură ramură numită *nevrul cardiacu superioru*, care co-

boră de dinafară înăuntru, intră în toraxū și se aruncă pe inimă.

D). *Rămurile anteriore sēu carotidiene externe*, în numărū de vr'ună cinci, se îndreptéză de susū în josū și de dinapoi înainte spre bifurcațiunea carotidei primitive. Puținū d'asupra astui punctū, aste rămuri daă de rămurile glosso-faringienului și plânano-gastricului, se îmbucă împreună și alcătuescū *împletitura între-carotidiană*, în midloculū căria se găsește unū ganglionū, *ganglionulū între-carotidianū*.

Din împletitura între-carotidiană și din ganglionū, pornescū rămurile cari se împleticescū după carotida externă întocmai ca rămurile urcătore provenite dela ganglionulū cervicalū se împleticescū după carotida internă. Ele însoțescū diferitele ramificații ale carotidei externe pēnă la ultimele ei divisiuni, și alcătuescū mai multe împletituri secundare cari sunt : a) *împletitura tiroidiendă superiōră*; b) *împletitura limbuală*; c) *împletitura fațială*; d) *împletitura auriculară posteriōră*; e) *împletitura occipitală*; f) *împletitura faringiană inferiōră*; g) *împletitura temporală superfițială*; h) *împletitura maxilară internă*.

E). *Rămurile posteriore sēu mușchiulare și osose*, fōrte puține și suptiri, se îndreptéză înăuntru și se sfirșăscū unele în mușchii lungi ai gâtului și marele dreptū anteriorū alū capului, în vreme cele-l-alte pătrundū în corpulū vertebrelorū cervicale a 2-a, a 3-a, și a 4-a.

## 2° *Ganglionulū cervicalū midlociū.*

Mai micū decâtū cele-l-alte douē gangliōne cervicale, astū ganglionū se găsește obicinuitū la nivelulū feței laterale și anteriore a corpurilorū vertebrelorū cervicale a 5-a și a 6 a, dinapoiulū arterei tiroidiene interiore; câte uă-dată elū se atăă și mai josū și se confundă cu ganglionulū cervicalū inferiorū. Elū este legatū cu celū superiorū prin douē trei rămurile și asemenea și cu celū inferiorū, cândū se găsește deochebitū de dînsu. Rămurile ce nascū dintr'însulū sunt unele *externe* cari ilū legă cu nevrele cervicale a 5-a și a 6-a, și altele *interne*, cari alcătuescū împrejurulū arterei

tiroidiene nă impletitură și însoțescă ultimile divisiuni ală astui vasu.

### 3° *Ganglionulă cervicală inferioră.*

Astă ganglionă este situatū dinaintea gâtului primei cōste, dedesuptulū și înapoiulū arterei supt-claviere. De forma unei semi-luui cu concavitătea în susū, primesece prin căpătōiele lui rāmurelele provenite dela ganglionulă midlociū, rāmurele ce trecū una pe dinaintea și alta pe dinapoiulū arterei supt-claviere: ganglionulă cervicală inferioră este unitū cu primulū ganglionă lorsalū printr'ua rāmură scurtă și grōsă, astū-felū cā adesea-orī s'arū putea crede cā sunt lipiți între diușii.

Din astū ganglionă pornescă rāmuri împărțite în externe, în ureătōre și în interne.

a) *Rāmurile externe* se impartū supt artera supt-clavieră și divisiunile ei, și însoțescă vasele brațului pēnă în ultimele lor ramificațiuni. b) *Rāmura ureătōre scū vertebrală*, își are origina ei în partea superiōră și posteriōră a ganglionulă cervicală inferioră, se alătură de artera vertebrală, și se viră cu dēnsa în canalulă apofiselorū transverse, unde se unescă cu ultimii trei nevri cervicali, prin rāmurele cari constituă rădēcinele simpaticului și alcătuescă pe lungulă astei artere nă adevērată impletitură. c) *Rāmurile interne viscerale* se îndreptēză înăuntru și unele dintr'ēnsele se unescă cu *nevrulă cardiacă mișlociū*, iar altele constituă *nevrulă cardiacă inferioră*.

### *Nevrele cardiace.*

Nevrele cardiace provinū atātū din plămāno-gastricā precum și din marele simpaticū. Fie-care din aști doi trunchi nevrosi procură, în drepta, ca în stānga, câte trei rāmuri cardiace cari tōte se împreună supt încovoitura aortei și alcătuescă nă impletitură pe linia mediană.

*Rāmurile cardiace provenite dela plămāno-gastricā.* Acele din partea dreptă încrucisēză trunchiulū brachio-cefalicū, se îndreptēză în josū și înăuntru, trecū între încovoitura

aortei și trahee și intră în împletitura cardiacă, acelea din partea stângă, încrucișează fața anterioară a încovoiturii aortei și se viră în aceeași împletitură.

*Rămurile cardiace provenite dela nurele simpatice, asemenea câte trei de fie-care parte se deosibesc în superioră, mijlocie și inferioară, după gangliunile cervicale dela cari provin. Cele din partea dreaptă încrucișează fața posterioară a arterii carotide primitive și trunchiul brachio-celalic, trecu între încovoitura aortei și trahee și se sfârșesc în împletitura cardiacă. Cele din stânga mergu pe lungul carotidei primitive, încrucișează fața anterioară a încovoiturii aortei și se aruncă asemenea în aceeași împletitură. În drumul lor, atâta unele, câtu și cele-lalte comunică între densesle precum și cu rămurile plămâno-gastrice.*

Împletitura cardiacă, alcătuită, după cum vedurăm, din diferitele nure cardiace, se află situată în concavitatea încovoiturii aortei, dinaintea bifurcării trahee și d'asupra râmurei drepte a arterei plămânare. În mijlocul împletiturii se găsește totu d'a-una unu ganglionu cenușiu-roșcatu, numitu *Ganglionul lui Wrisberg*.

Din împletitura cardiacă ca și din ganglionul lui Wrisberg pornesc: *a)* râmurele ce se îmbucă cu împletitura plămânară a plămâno-gastricilor; *b)* râmurele în mare număr, dintre cari unele coboră pe fața anterioară a porțiunii urcătoare a aortei, altele trecu între aortă și între artera plămânară, și altele mergu între fața posterioară a arterii plămânare și fața anterioară a urechetelor. Tote râmurelele aceste se îmbucă între densesle și alcătuesc la origina aortei două împletituri mai mici, cari înconjură arterele coronare anteriore și posterioare și procură firicele cari însotesc diviziunile astorv vase pênă în desimea inimei. Asupra acestorv ultime diviziuni se găsesc gangliune foarte mici, cari aru fi contribuind la mișcările speciale ale inimei.

## § II. Porțiunea toracică a marelui simpatice.

Gangliunile toracice ale marelui simpatice în număr de două-spre-dece, corespondu ca și cordoanul pe cari sunt înșiruite, la nivelul capului cóstelor. Celu d'ântăiu mai

voluminosu decâtu cel următoru, pare câte uă datu a fi lipitu de ganglionul cervicalu inferioru. Câte-și donē spre-dece se imbucă cu nevrele intrecoștale prin *râmurile de comunicație*, intr'unu modu astu-telu că fie-care nevrul rachidianu trimite uă rămuricu ganglionulu corespondentă, și uă a donă rămuricu ganglionulu situatū d'asupra. *Râmurile de comunicație* sunt mixte: ele conținū fibre provenite din mēduva spinală și fibre ce pornescū din gangliōne și se aruncă în perechele rachidiene spre a se împărți împreună la organe.

Gangliōnele toracice procură: 1<sup>o</sup> *Râmurile externe* destinate arterelorū intrecoștale și divisiunilorū lorū, 2<sup>o</sup> *Râmurile interne sēu viscerales*, dintre cari sunt: a) *râmurile esofagiene*, cari împreunându-se cu rămurile d'ale plămâno-gastricului se aruncă pe esofagu; b) *râmurile oortice* ce însoțescū astu vasu; c) *râmurile plămânare* ce se aruncă în împletitura plămânară; d) *râmurile tracheene și bronchice*, cari își au origina mai cu sēmă în primele donē gangliōne dorsale.

*Ultimele șese șapte gangliōne toracice* mai procură rămurile ce se deosebescū prin fața lorū mai albă de cele-lalte rămurile ale simpaticulu, și cari îndreptându-se în josū și înăutru constituē *nevrele splanchnice*, cari după ce străbatū diafragmulu, intră în abdomenu și se aruncă pe linia mediană în *gangliōnele semi-lunare*, din cari pornescū uă multime de alte rămurile ce se imbucă între dōusele și împreunându-se cu alte firicele nevrōse, alcătuescū uă împletitură mare, numită *împletitura solară*, supt-împărțită și ea în alte împletituri secundare.

Nevrele splanchnice, din punctulū de vedere alū colōrei lorū albe, parū a fi alcătuite mai cu sēmă de fibre provenite din mēduvā cari străbatū numai gangliōnele fără a se amesteca cu celulele lorū nevrōse.

### *Marele nevrul splanchnicū.*

*Marele nevrul splanchnicū*, formatū din împreunarea rămurilorū pornite din gangliōnele toracice alū 6-lea, alū 7-lea, alū 8-lea și alū 9-lea, se îndreptēză pieziși în josū și

înăuntru, străbate stâlpul corespondent al diafragmului, și merge de se aruncă în unghiul extern al ganglionului semi-lunar corespondent.

### *Miculă nevru splancnică.*

*Miculă splancnică* este formată de ramurile pornite din gangliónele toracice, ală 10-lea, ală 11-lea și ală 12-lea. Iodată după împreunarea astoră ramuri, miculă splancnică străbate stâlpul diafragmului, printre marele splancnică care este la partea dinăuntru și marele simpatică ce rămâne la partea externă, intră în abdomen și aci se împarte în trei ramuri, dintre care una se îmbucă cu marele splancnică, cea l-altă se aruncă în împletitura soleră și cea de a treia în împletitura rinichiară.

### *Gangliónele semi-lunare.*

*Gangliónele semi-lunare* de mărimea unui bob de fasole, de forma unei luni nouă cu concavitatea îndreptată înăuntru și în sus, se află situate puțin înafara liniei mediane pe fața anterioară a corpului primei vertebre lombare, de cari stau despărțite prin stâlpi diafragmului, d'asupra mărghinei superioare a pancreasului, între trunchiul celiac și mărghinea internă a capsulei supra-rinichiare. Marele nevru splancnică și câte-va firicele provenite dela celă mică, se aruncă în căpătăiele lor externe. Din căpătăiele lor interne pornesc o multime de ramuri ce merg pe linia mediană, dinaintea aortei și se îmbucă cu cele din partea opusă spre a forma *împletitura soleră*. Ganglionul semi-lunar din dreapta mai primesce prin căpătăiul intern sfirșitul nevruului plămâno-gastric drept, care împreună cu ganglionul și cu marele splancnică, alcătuesc o arcadă cu concavitatea în sus, numită *torta memorabilă a lui Wrisberg*. La formarea gangliónelor semi-lunare, și a împletitunii solere, mai contribue și nevrele frenice, mai cu seamă celă din dreapta

### *Impletitura solera*

Precum vădămă, gangliónele semi-lunare primescú nevrele splancnice cele mari, nă parte din cei mici, și câte-va firicele d'ale nevrelorú frenice, deosebitú de aceste nevre. celú din dreapta mai primesce partea terminală a plămăno-gastriculú. La rindulú lorú procură nă multime de rāmuri cari mergú înămtru spre linia mediană, pe dinaintea aortei. înconjoră trunchiulú celiacú și artera mesanerică inferióră. se impleticescú între dinsele într'unú modú a nu mai putea fi descurcate și alcătuescú *impletitura solera*. În drumulú astei impletituri se găsescú ganglióne accesorii.

Din impletitura soleră pornescú ca dintr'unú centru. rāmuri fórté numeróse care se aruncă pe arterele regiúnei, le înconjoră prinmanștimea îmbucaturilorú și le însoțescú pînă în ramificațiunile lorú cele mai din urmă. Tóte aceste divisiuni ale impletitureri solere alcătuescú impletituri secundare cari iaú numirile vaselorú ce însoțesăú. Astú-felú:

a) Mici *impletituri lombare* cari se ținú de tóte arterele lombare pătrundéndú împreună în peretii trunchiulú.

b) Doué *impletituri duofrequentice inferióre* ce însoțescú arterele corespondente. Dintr'ensele nascú *rāmurele capsulare superióre* și rāmurele destinate părței interne a esofagului.

c) Uă *impletitura coronară stomachicú* care însoțescú artera cu același nume, lasă rāmurele la cardia. la fețele stomaculú și se sfirșescú îmbucându-se cu rāmurele d'ale impletitureri pilorice.

d) *Impletitura epaticú* alcătuită de rāmuri voluminóse cari forméză *impletitura arteri epatice* și *impletitura rēnci-porte*, care acésta pătrunde împreună cu vóna în desinea ficatului. Impletitura arterei epatice însoțindú divisiúnele ei, dá nascere la impletituri secundare: astú-felú se găsescú nă *impletitura piloricú*, nă *impletitura cisticú*, nă *impletitura gastro-epiploicú dreptú*.

e) *Impletitura splenicú*, care însoțescú artera splenică, și care la rōndulú ei procură nă *impletitura gastro-epiploicú stângú*.

f) *Impletitura mesanericú superiórú* care înconjoră ase-



menea artera mesenterică superioară și ramurile ei mergând de însoțesc arterile colice din dreapta, și se împart în sfârșit atât la intestinul cel gros, cât și la cel subțire. Ramurile destinate micului intestin nu alcătuiesc arcade ca diviziunile arteriale, dar se îmbucă și se supțimpărțesc într-o mulțime de ramificațiuni, care se îmbucă a doua oară la nivelul rîndului d'alui douăle arcadelor arteriale, și intră în urmă în pereții intestinului. Totu din împletitura mesenterică superioară provine împletitura *puerreativo-ovaroidă*.

g) *Doi împletituri supra-rinichiare*, însoțesc arterele capsulare mijlocii, se îndreptăză înafară și se îmbucă cu împletitura capsulară superioară și cu cea inferioară, primesc ramurile dela nervul micul splanchnic și dela frenic și se sfîrșesc în capsula supra-rinichiară.

h) *Doi împletituri rinichiare* destinate rinichilor. Dintre acestea pornesc ramurile care se aruncă în împletitura spermatică la bărbat și în împletitura utero-ovarină la femeie.

i) *Doi împletituri spermatică* care însoțesc arterele spermatică; la formarea lor contribuie ramurile provenite dela împletitura rinichiară, mai jos dela împletitura lombo-aortică, și la nivelul gîurii interne a canalului inguinal, dela împletitura ipogastrică; ele însoțesc arterele și se sfîrșesc în epididim și în glanda seminală. La femeie astă împletitură se termină în ovar, în trompa și în partea superioară a corpului uterului.

j) Partea cea mai inferioară a împletiturii solere coboară pe lungul arterii aorte, se unesc cu ramurile provenite dela gangliónele lombare ale simpaticului și alcătuiesc împletitura lombo-aortică.

### § III. Porțiunea lombară a marelui simpatic.

*Porțiunea lombară a marelui simpatic* ocupă regiunea laterală și anterioară a colónei lombare, pe lungul mușchiului psoas. De un volum foarte variabil, gangliónele astel regiuni înșirate ca și gangliónele celorlalte regiuni, se deosibesc mai cu sîmă prin colórea lor cenușie. Nu-

*nevrali* loră variază asemenea dela patru la cinci, celă din urmă aflându-se adesea-ori lipitū de primul ganglion sacru.

Tōte gangliōnele acestea primescū rāmurile de *comunicație* mixte dela perechele rachidiene ale regiunii care se împreună, ca la regiunea cervicală, în două gangliōne și trecū supt arcadele fibrōse formate de prinderile mușchiului psoasū. Rāmurile ce pornescū din astū ganglionū se îndrepteză înăuntru, trecū în dreapta pe dinapoiulū vĕnei-cave și mergū pe fața anterioară a aortei; aci se împreună cu ultimele ramificații ale impletiturai solere și alcătuescū *impletitura lombo-aortică*, în mijloculū căria se găsescū câte-va mici gangliōne.

Din astă impletitură pornescū uă multime de rāmuri ce se aruncă pe artera mesanterică inferioară, se împreună cu rāmurile provenite d'a dreptulū dela impletitura soleră, și alcătuescū *impletitura mesanterică inferioară*, ale căria rāmuri însoțescū divisiunile arteriele colice din stānga, ce se împartū pe colonulū transversū, pe colonulū coborătorū, pe Siliacū și pe rectum.

Ramificațiile terminale ale impletiturai lombo aortice se îndrepteză spre împărțirea aortei și aci intră în adâncătura pelvienă, și se împreună cu impletitura ipogastrică.

#### § IV. Porțiunea pelvienă a marelui simpatic.

La nivelulū mărginii interne a găurilor sacre anterioare se află gangliōnele sacre în numărū de patru alū căroră volumū merge descrescēndū de susū în josū; și care se află legate prin cordonulū nevralulū simpaticū. Înaintea coxului ambii nevi simpatici se împreună și alcătuescū uă arcadă cu convexitatea în josū: din astă convexitate pornescū rāmuri terminale cari însoțescū ultimele divisiuni ale arterei sacre mijlocii.

Rāmurile de *comunicație* ce provinū dela nevrele rachidiene corespondente și se aruncă în gangliōnele sacre, se îndrepteză pe dinafară înăuntru și de susū în josū. Din gangliōne nascū: 1<sup>o</sup> rāmuri ce se aruncă pe arterele sacre, laterale și mijlocii, și pe ilio-lombara, și mergū de însoțescū divisiunile lorū; 2<sup>o</sup> unū mai mare numărū de rāmuri

ce se îndreptăză înainte și puțină înafură și contribuie a forma impletitura ipogastrică.

### *Impletitura ipogastrică.*

*Impletitura ipogastrică* în număr de două, se află supt peritoană, pe laturile rectunului și bășiceii la bărbat, rectumului, vaginului și baciă la femei. Fîbrele lor sunt atăt de strînsu legate între dîensele, în cătū presintă cea mai mare greutate a fi disecate și studiate.

Elementele ce compună impletitura ipogastrică, provinū: 1<sup>o</sup> din gangliónele sacre; 2<sup>o</sup> din rîmurile anterióre ale ultimelor nevre sacre; 3<sup>o</sup> de rîmurile terminale ale impletiturerii lombo-aortice, și 4<sup>o</sup> de ramificațiile impletiturerii mesenterice superióre ce însoțescū artera emoroidală superióră.

Din impletitura ipogastrică pornescū numeroase divisiuni cari înconjóră rîmurile arterei ipogastrice, și cari forméză impletiturile secundare următóre:

a) *Impletitura emoroidală mijlocie*, care se imparte ca artera emoroidală, se imbucă la rectunū în susū cu impletitura emoroidală superióră, și în josū, cu rîmuri d'ale nevrului sficiosū internū și d'ale nevrului analū.

b) *Impletitura bășicală* merge la fundulū bășiceii, unde comunică cu impletitura bășico-prostatică și se sfîrșasee în pereții astui organū.

c) *Impletitura bășico-prostatică* se desparte de impletitura precedentă la nivelulū bășicuteilor seminale, cărora după ce le-a lăsatū câte-va rîmurele atătū lorū, cătū și prostatei și rădăcinelorū corpurilorū cavernóse, se sfîrșasee în impletitura deferentială. La rindulū ei acéstă impletitură secundară însoțesee canalulū deferentū pină la inclulū inguinalū internū unde anestecându-se cu impletitura spermatică, se aruncă în testiculū. La femei, impletitura bășico-prostatică este înlocuită prin două impletituri, vaginală și uterină, cari acestea se impartū în pereții vaginului și uterusului.

*Funcțiunea marelui simpaticeu.* Cu tóte esperiențele și investigațiunile făcute de mai mulți fiziologi moderni asupra astui nevrū, fiziologia lui lasă încă multū de doritū. De și elū conține într'ensulū elemente atăt de simțibilitate,

câtă și de mișcare, simțibilitatea însă transmisă în starea normală prin ramurile simpaticice este foarte slabă; ea nu se manifestă și câte uă-dată într-un mod violent, decât în cazuri morbide. Puterea mișcării foarte domolă transmisă de marea simpatică diferitelor organe se exersează prin acțiunea contractilă asupra vaselor, acțiune ce modifică caloricitațiunea și înriuresce asupra secrețiunilor glandulare.

Aceste diferite acțiuni ale marelui simpatică nu și potă avea origina loră decât în măduva spinării. pe câtă timp. după cum am vedut. el și are rădăcinele lui în astă organ central. Dar. dacă în urma investigațiunilor făcute de fiziologii eminenti, s'a putută chiară localisa în unele părți ale măduvei, centruri destinate a presida prin intermediul marelui simpatică la funcționarea unelor organe, acțiunea însă ce ară exersa gangliónele simpaticului saă asupra fibreloră nevrose provenite din măduvă și cari străbată aste ganglióne, saă asupra fibreloră ce nască dintr'ónele. este cu desăvârșire încă necunoscută.

SFIRȘITULŌ VOLUMULUI ALŌ TREILEA

# TABLA MATERIILORŪ

## VOLUMULŪ III.

|                   | Pagina |
|-------------------|--------|
| Prefața . . . . . | 1      |

## A N G H E O L O G I A

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Definițiune . . . . . | 3 |
|-----------------------|---|

### CAPITOLUL I

#### DESPRE CORDŪ

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| A. Considerațiuni generale . . . . .                              | 3  |
| Volumul și greutatea cordului. . . . .                            | 4  |
| Forma cordului . . . . .                                          | 5  |
| B. Conformațiunea exterioară a Cordului . . . . .                 | 5  |
| 1. Despre ventriculi în partea loră exterioară . . . . .          | 5  |
| 2. Despre urechete considerate în partea loră exterioară. . . . . | 7  |
| Căpătările urecheteloră sãu Urechiturile . . . . .                | 8  |
| C. Conformațiunea interioară a cordului . . . . .                 | 8  |
| 1. Conformațiunea interioară a ventriculeloră . . . . .           | 9  |
| Stilpii inimeă . . . . .                                          | 9  |
| Valvula tricuspida sãu triglochina . . . . .                      | 10 |
| Valvulele sigmoide sãu semi-lunare . . . . .                      | 10 |
| Valvula mitrală . . . . .                                         | 11 |
| 2. Conformațiunea interioară a urecheteloră . . . . .             | 13 |
| Valvula lui Eustachi . . . . .                                    | 13 |
| Gaura lui Botal. . . . .                                          | 14 |
| 3. Capacitatea cavității cordului . . . . .                       | 15 |

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| D. Păreții cordului. Textura lor . . . . .      | 15 |
| 1. Inele fibröse . . . . .                      | 16 |
| 2. Fibrele mușchiulare ale cordului . . . . .   | 17 |
| 3. Vasele. Nevrele. Cesătura celulară . . . . . | 21 |
| E. Desvoltarea inimii. . . . .                  | 22 |
| F. Funcțiunea . . . . .                         | 23 |
| Diastolă . . . . .                              | 24 |
| Sistolă. . . . .                                | 24 |
| Bătaia precordială . . . . .                    | 24 |
| G. Pericardiu. . . . .                          | 24 |
| H. Endocardiu . . . . .                         | 26 |

## CAPITOLUL II.

## DESPRE ARTERE

## SECȚIUNEA I.

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Considerațiuni generale . . . . .                            | 26 |
| Artere . . . . .                                             | 26 |
| A. Idee generală despre sistemul arterielu aorticu . . . . . | 27 |
| Nomenclatura arterelor . . . . .                             | 27 |
| Artere terminale și colaterale . . . . .                     | 28 |
| B. Textura arterelor. . . . .                                | 28 |
| Preparațiunea arterelor . . . . .                            | 29 |

## SECȚIUNEA II.

*Despre artere în particulară.*

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| A. Artera plămânară . . . . .                                                             | 30 |
| B. Artera aortă. . . . .                                                                  | 32 |
| I. Incovoitura aortei . . . . .                                                           | 32 |
| II. Aorta toracică . . . . .                                                              | 33 |
| III. Aorta abdominală . . . . .                                                           | 34 |
| Rămurele ce lasă aorta pe lungul ei . . . . .                                             | 34 |
| 1. Arterele ce nascu din aortă la origina ei. Arterele coronare<br>său cardiace . . . . . | 35 |
| 2. Rămuri ce nascu din aorta toracică . . . . .                                           | 35 |
| A. Arterele viscerele . . . . .                                                           | 37 |
| 1. Arterele bronchice . . . . .                                                           | 37 |
| 2. Arterele esofagiane . . . . .                                                          | 37 |
| B. Rămurele parietale. . . . .                                                            | 37 |
| Arterele întrecoastale aortice . . . . .                                                  | 38 |
| 3. Rămuri ce dă aorta abdominală . . . . .                                                | 38 |
| A. Arterele parietale . . . . .                                                           | 40 |
| 1. Arterele lombere. . . . .                                                              | 40 |
| 2. Arterele diafragmatice inferioare . . . . .                                            | 40 |
| . . . . .                                                                                 | 41 |

|                                                                    | Pagina |
|--------------------------------------------------------------------|--------|
| B. Artere viscerele.                                               | 42     |
| 1. Trunchiulul celiacu . . . . .                                   | 42     |
| A. Artera coronara stomacica . . . . .                             | 42     |
| B. Artera epatica . . . . .                                        | 43     |
| 1. Artera pilorica . . . . .                                       | 43     |
| 2. Artera gastro-epiploica dreapta . . . . .                       | 44     |
| 3. Artera cistica . . . . .                                        | 44     |
| C. Artera splenica . . . . .                                       | 44     |
| 2. Mesenterica superioara . . . . .                                | 45     |
| Rămurele pancreatice ale mesentericei superioare                   | 46     |
| 1. Rămurile intestinului mic . . . . .                             | 46     |
| 2. Rămurile intestinului mare . . . . .                            | 47     |
| 3. Mesenterica inferioara . . . . .                                | 48     |
| Hemoroidalele interne superioare . . . . .                         | 48     |
| Colicile stangi . . . . .                                          | 48     |
| 4. Arterele spermatic (testiculare la barbatu, utero-ovariene la   | 48     |
| femeie) . . . . .                                                  | 49     |
| 5. Arterele renale sau emulgente . . . . .                         | 50     |
| Arterele capsulare inferioare si superioare . . . . .              | 50     |
| 4. Artere ce nascu din incovoitura aortei . . . . .                | 51     |
| § I. Trunchiulul brachio-cefalicu . . . . .                        | 51     |
| § II. Arterele carotide primitive . . . . .                        | 52     |
| 1. Artera carotida externa . . . . .                               | 53     |
| A. Rămurile colaterale ale carotidei externe . . . . .             | 54     |
| 1. Artera tiroidiana superioara . . . . .                          | 54     |
| 1. Laringea superioara . . . . .                                   | 55     |
| 2. Laringea inferioara sau crico-tiroidiana . . . . .              | 55     |
| 3. Ramura sterno-mastoidiana . . . . .                             | 55     |
| 2° Artera faciala sau maxilara externa . . . . .                   | 56     |
| 1. Ramura palatina inferioara . . . . .                            | 56     |
| 2. Supt mentala . . . . .                                          | 57     |
| 3. Rămurile glandei supt-maxilare . . . . .                        | 57     |
| 4. Ramura pterigoidiana . . . . .                                  | 57     |
| Coronara sau labiala inferioara . . . . .                          | 57     |
| Coronara sau labiala superioara . . . . .                          | 57     |
| Artera aripei nasului . . . . .                                    | 58     |
| 3° Artera limbuala . . . . .                                       | 59     |
| 4. Artera occipitala . . . . .                                     | 60     |
| 5. Artera auriculara posterioara . . . . .                         | 61     |
| 6. Arterele parotidiene . . . . .                                  | 61     |
| 7. Faringiana inferioara, urcatoare sau faringo-meningee . . . . . | 62     |
| B. Rămurile prin cari se sfirsece carotida externa . . . . .       | 62     |
| 1° Artera temporala . . . . .                                      | 62     |
| Transversala feței . . . . .                                       | 63     |
| Urechilarele anterioare . . . . .                                  | 63     |
| Temporală mijlocie . . . . .                                       | 63     |
| Frontale . . . . .                                                 | 63     |

|                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Parietala . . . . .                                                                                                           | 63 |
| 2° Artera maxilară internă . . . . .                                                                                          | 63 |
| A. Rămurile ce nască din maxilara internă lângă gâtul condilului . . . . .                                                    | 65 |
| 1° Artera timpanică . . . . .                                                                                                 | 65 |
| 2. Artera meningee mijlocie s'eu sfeno-spinosă . . . . .                                                                      | 65 |
| 3. Artera dintară inferioară . . . . .                                                                                        | 66 |
| 4. Artera temporală adâncă posterioară . . . . .                                                                              | 66 |
| 5. Artera maseterină . . . . .                                                                                                | 66 |
| 6. Arterele pterigoidiene . . . . .                                                                                           | 67 |
| 7. Artera meningea cea mică s'eu pterigo-meningee . . . . .                                                                   | 67 |
| B. Rămurile ce nască din maxilara internă lângă tuberositatea maxilară . . . . .                                              | 67 |
| 1. Artera bucală . . . . .                                                                                                    | 67 |
| 2. Artera temporală adâncă anterioară . . . . .                                                                               | 67 |
| 3. Alveolara s'eu dintara superioară . . . . .                                                                                | 67 |
| 4. Artera supt-orbitală . . . . .                                                                                             | 67 |
| C. Rămurile ce nască din maxilara internă la vârful adâncăturii zigomatice . . . . .                                          | 68 |
| 1. Artera vidienă s'eu pterigoidienă . . . . .                                                                                | 68 |
| 2. Artera pterigo-palatină . . . . .                                                                                          | 68 |
| 3. Artera palatină superioară . . . . .                                                                                       | 68 |
| D. Rămura terminală a maxilarei interne s'eu sfeno-palatină . . . . .                                                         | 68 |
| II. Artera carotidă internă . . . . .                                                                                         | 69 |
| A. Artera oftalmică . . . . .                                                                                                 | 70 |
| B. Arterele terminale ale carotidei interne . . . . .                                                                         | 71 |
| 1. Artera cerebrală anterioară . . . . .                                                                                      | 71 |
| 2. Artera cerebrală mijlocie . . . . .                                                                                        | 72 |
| 3. Artera comunicantă posterioară a lui Willis . . . . .                                                                      | 72 |
| 4. Artera coroidienă . . . . .                                                                                                | 72 |
| III. Resumată asupra împărțirii carotidelor primitive . . . . .                                                               | 73 |
| 3. Artera supt-clavieră . . . . .                                                                                             | 74 |
| 1. Artera vertebrală . . . . .                                                                                                | 75 |
| Artera spinală posterioară . . . . .                                                                                          | 78 |
| Artera spinală anterioară . . . . .                                                                                           | 78 |
| Artera cerebelosă inferioară și posterioară . . . . .                                                                         | 78 |
| Trunchiulă basilară . . . . .                                                                                                 | 79 |
| Artera auditivă internă . . . . .                                                                                             | 79 |
| Artera cerebelosă inferioară și anterioară . . . . .                                                                          | 79 |
| Artera cerebelosă superioară . . . . .                                                                                        | 79 |
| Considerațiuni generale asupra împărțirii arterelor carotidei interne și vertebrale și a arterelor măduvei spinării . . . . . | 80 |
| 2. Tiroidiana inferioară . . . . .                                                                                            | 81 |
| 3. Scapulara superioară s'eu susu-scapulara . . . . .                                                                         | 82 |
| 4. Scapulara posterioară s'eu cervicala transversă . . . . .                                                                  | 83 |
| 5. Mamma s'eu toracica internă . . . . .                                                                                      | 83 |
| 6. Cervicala adâncă . . . . .                                                                                                 | 83 |
| 7. Intercostala superioară . . . . .                                                                                          | 83 |



|                                                                       | Pagina |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|
| § 4. Artera axilară . . . . .                                         | 86     |
| 1. Acromio-toracica . . . . .                                         | 87     |
| 2. Toracica inferioară . . . . .                                      | 88     |
| 3. Scapulara inferioară seu susă-scapulară . . . . .                  | 88     |
| 4. Circonflexa posterioară . . . . .                                  | 89     |
| 5. Circonflexa anterioară . . . . .                                   | 89     |
| II. Artera umerală . . . . .                                          | 90     |
| Umerala adîncă seu colaterala externă . . . . .                       | 91     |
| Colaterala internă . . . . .                                          | 91     |
| Ramura superficială a porțiunii cei mari a tricepsului . . . . .      | 93     |
| Ramura superficială a brachialului anterior . . . . .                 | 92     |
| A. Artera radială . . . . .                                           | 92     |
| Recurenta radială anterioară . . . . .                                | 93     |
| Transversa inferioară radială a carpului . . . . .                    | 94     |
| Ramura radio-palmeră . . . . .                                        | 94     |
| Transversala dorsală a carpului . . . . .                             | 94     |
| Interosăsa dorsală a spațiului metacarpianu alu 2-lea . . . . .       | 95     |
| Interosăsa dorsală a primului spațiu . . . . .                        | 95     |
| Colaterala externă a degetului celui mare . . . . .                   | 95     |
| Arcada palmeră adîncă . . . . .                                       | 95     |
| B. Artera cubitală . . . . .                                          | 96     |
| Trunchiul recurentelor cubitale . . . . .                             | 96     |
| Interosăsa . . . . .                                                  | 97     |
| Transversa anterioară cubitală a carpului . . . . .                   | 97     |
| Considerațiuni generale asupra arterelor membrului toracicu . . . . . | 99     |
| 4. Arterele inferioare ale aortei . . . . .                           | 100    |
| A. Artera sacra midlocie . . . . .                                    | 100    |
| B. Arterele iliace primitive . . . . .                                | 100    |
| § 1. Artera iliacă internă seu ipogastrică . . . . .                  | 101    |
| A. Rămurile interne seu viscerale . . . . .                           | 102    |
| 1. Artera ombilicală . . . . .                                        | 102    |
| 2. Arterele lășicale . . . . .                                        | 102    |
| 3. Artera emoroidală midlocie . . . . .                               | 103    |
| 4. Artera uterină . . . . .                                           | 103    |
| 5. Artera vaginală . . . . .                                          | 104    |
| B. Rămurile posterioare și laterale seu parietale . . . . .           | 104    |
| 1. Artera ilio-lomberă . . . . .                                      | 104    |
| 2. Arterele sacre laterale . . . . .                                  | 105    |
| 3. Artera obturatorie . . . . .                                       | 105    |
| 4. Artera fesieră . . . . .                                           | 106    |
| 5. Artera ischiatică . . . . .                                        | 106    |
| C. Ramura terminală . . . . .                                         | 107    |
| Artera sfincioasă internă . . . . .                                   | 107    |
| Artera perineală . . . . .                                            | 108    |
| Artera penienă . . . . .                                              | 108    |
| Artera buzei cei mari . . . . .                                       | 109    |
| Artera clitoridiană . . . . .                                         | 109    |

|                                                                                                 | Pagina |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| § II. Artera iliacă externă . . . . .                                                           | 109    |
| Rămurele colaterale . . . . .                                                                   | 110    |
| 1. Artera epigastrică . . . . .                                                                 | 110    |
| 2. Artera circumflexă iliacă s.e. iliaca anterioară . . . . .                                   | 112    |
| § III. Artera crurală s.e. femorală . . . . .                                                   | 112    |
| 1. Artera spt-cutanee s.e. abdominală . . . . .                                                 | 114    |
| 2. Arterele sfiicioase s.e. genitale externe. . . . .                                           | 114    |
| 3. Arterele muşchiulare . . . . .                                                               | 114    |
| 4. Artera femorală adâncă . . . . .                                                             | 114    |
| 5. Artera marea anostomotică . . . . .                                                          | 117    |
| § IV Artera poplitea . . . . .                                                                  | 117    |
| Rămurile colaterale. . . . .                                                                    | 118    |
| 1. Arterele gemene. . . . .                                                                     | 118    |
| 2. Arterele articulare s.e. colaterale superioare ale genunchiului internă și externă . . . . . | 118    |
| 3. Arterele articulare s.e. colaterale inferioare ale genunchiului . . . . .                    | 119    |
| 4. Artera articulară mijlocie. . . . .                                                          | 119    |
| § V. Rămurile terminale ale poplitei s.e. arterele gambei . . . . .                             | 119    |
| 1. Artera tibială anterioară . . . . .                                                          | 120    |
| Artera picioroasă. . . . .                                                                      | 121    |
| Artera dorsală a metatarsului . . . . .                                                         | 122    |
| 2. Trunchiul tibio-peronier . . . . .                                                           | 123    |
| A. Artera peronieră . . . . .                                                                   | 123    |
| B. Artera tibială posterioară. . . . .                                                          | 124    |
| C. Arterele tălpöse. . . . .                                                                    | 124    |
| 1. Tăpösa internă . . . . .                                                                     | 124    |
| 2. Tăpösa externă . . . . .                                                                     | 125    |

### CAPITOLUL III.

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Vasele capilare . . . . . | 126 |
|---------------------------|-----|

### CAPITOLUL IV.

#### VÊNELE

##### SECȚIUNEA I.

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| Considerații generale . . . . .                    | 128 |
| A. Idee generală despre sistemul v. nos . . . . .  | 128 |
| V. nele superficiale . . . . .                     | 129 |
| Imbu. c. turile și impletiturile v. nelor. . . . . | 130 |
| Valvulele v. nelor. . . . .                        | 131 |
| B. Textura v. nelor. . . . .                       | 131 |

## SECȚIUNEA II

*Venele în particulară.*

|                                                                                              | Pagina |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| A. Venele plămânare s <sup>eu</sup> venele mic <sup>ei</sup> circulaȚiunii . . . . .         | 132    |
| B. Venele circulaȚiunii cea <sup>i</sup> mari . . . . .                                      | 133    |
| 1. Venele cardiace s <sup>eu</sup> coronare . . . . .                                        | 134    |
| 2. Vena cavă superioară s <sup>eu</sup> coborâtore . . . . .                                 | 135    |
| § 1. Trunchii v <sup>eno</sup> și brachio-cefalici s <sup>eu</sup> venele nenumite . . . . . | 136    |
| 1. Venele tiroidiene inferioare . . . . .                                                    | 137    |
| 2. Venele mamare interne . . . . .                                                           | 138    |
| 3. Venele diafragmatice superioare, timice, pericardice, mediastine . . . . .                | 138    |
| 4. Vena vertebrală . . . . .                                                                 | 138    |
| § II. Venele jugulare . . . . .                                                              | 139    |
| 1. Vena jugulară externă . . . . .                                                           | 139    |
| 2. Vena jugulară anterioară . . . . .                                                        | 140    |
| 3. Vena jugulară internă . . . . .                                                           | 140    |
| § 3. Despre venele ancefalice și sinii durei-merc . . . . .                                  | 141    |
| 1. Sinii laterali . . . . .                                                                  | 142    |
| 2. Sinul longitudinal superior . . . . .                                                     | 143    |
| 3. Sinul longitudinal inferior . . . . .                                                     | 144    |
| 4. Sinul drept . . . . .                                                                     | 144    |
| 5. Sinii pietroși superiori . . . . .                                                        | 145    |
| 6. Sinii pietroși inferiori . . . . .                                                        | 145    |
| 7. Sinii cavernoși . . . . .                                                                 | 145    |
| 8. Sinul circular s <sup>eu</sup> coronar . . . . .                                          | 146    |
| 9. Sinul occipital transvers s <sup>eu</sup> basilar . . . . .                               | 146    |
| 10. Sinii occipitali posteriori . . . . .                                                    | 146    |
| § 4. Venele ce concu <sup>ru</sup> la formarea venelor jugulare . . . . .                    | 147    |
| 1. Vena facială . . . . .                                                                    | 147    |
| 2. Vena s <sup>eu</sup> trunchiul temporo-maxilar . . . . .                                  | 148    |
| 3. Vena auriculară posterioară . . . . .                                                     | 149    |
| 4. Vena occipitală . . . . .                                                                 | 149    |
| 5. Venele limbale . . . . .                                                                  | 149    |
| 6. Venele faringice . . . . .                                                                | 150    |
| 7. Vena tiroidiană superioară s <sup>eu</sup> tiro-laringiană . . . . .                      | 150    |
| 8. Vena tiroidiană mijlocie . . . . .                                                        | 150    |
| 9. Venele diploice . . . . .                                                                 | 150    |
| § 5. Venele membrului toracic . . . . .                                                      | 151    |
| A. Venele adânci ale membrului toracic . . . . .                                             | 151    |
| Vena sub-clavieră . . . . .                                                                  | 151    |
| B. Venele superfițiale . . . . .                                                             | 152    |
| 1. Venele superfițiale ale mânci . . . . .                                                   | 152    |
| 2. Venele superfițiale ale ante-bratului . . . . .                                           | 153    |
| 3. Venele superfițiale ale cotului . . . . .                                                 | 153    |
| 4. Venele superfițiale ale brațului . . . . .                                                | 154    |
| § 1. Vena cavă inferioară s <sup>eu</sup> urcătoare . . . . .                                | 155    |

|                                                            | Pagina |
|------------------------------------------------------------|--------|
| A. Venele parietale. . . . .                               | 156    |
| B. Venele viscerale. . . . .                               | 157    |
| C. Sistemul venei-porte. . . . .                           | 158    |
| 1. Venele de origină a venei porte. . . . .                | 159    |
| 2. Trunchiul și ramificațiile venei-porte . . . . .        | 159    |
| 3. Venele hepatice și susul hepatice. . . . .              | 160    |
| § 3. Venele iliace primitive. . . . .                      | 161    |
| A. Vena iliacă internă și hipogastrică. . . . .            | 161    |
| 1. Venele emoroidale și impletiturile emoroidale . . . . . | 162    |
| 2. Venele și impletiturile pelviene. . . . .               | 162    |
| 3. Impletiturile pelviene la femeie. . . . .               | 163    |
| B. Vena iliacă externă . . . . .                           | 163    |
| § 4. Venele membrilor abdominale . . . . .                 | 164    |
| A. Venele adânci ale membrului abdominal . . . . .         | 164    |
| B. Venele superficiale ale membrului abdominal. . . . .    | 165    |
| 1. Vena safenă internă și marea safenă. . . . .            | 165    |
| 2. Vena safenă externă și posterioară . . . . .            | 166    |
| C. Venele spinării. . . . .                                | 166    |
| A. Venele extra-spinale . . . . .                          | 166    |
| 1. Venele extra-spinale anterioare . . . . .               | 166    |
| 2. Vena azigosă cea mare . . . . .                         | 167    |
| 3. Venele lombare și vertebro-lombare . . . . .            | 168    |
| 4. Venele ilio-lombare . . . . .                           | 168    |
| 5. Venele sacra-midlocie și sacre-laterale. . . . .        | 168    |
| 6. Venele cervicale. . . . .                               | 169    |
| B. Venele intra-spinale . . . . .                          | 170    |

## CAPITOLUL V.

### DESPRE VASELE LIMFATICE

#### SECȚIUNEA I.

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| Considerații generale . . . . .                     | 171 |
| 1. Origina vaselor limfatice . . . . .              | 172 |
| 2. Drumul vaselor limfatice . . . . .               | 173 |
| 3. Sfârșitul vaselor limfatice . . . . .            | 173 |
| 4. Textura vaselor limfatice . . . . .              | 174 |
| 5. Despre ganglione și glandele limfatice . . . . . | 175 |

#### SECȚIUNEA II

|                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Despre vasele limfatice în particulară. . . . .                                               | 176 |
| § 1. Despre canalul toracic și vena cea mare limfatică din dreapta . . . . .                  | 176 |
| A. Canalul toracic . . . . .                                                                  | 176 |
| B. Vena limfatică din dreapta și canalul toracic drept . . . . .                              | 177 |
| § II. Glandele limfatice ale membrului inferior și vasele ce se<br>aruncă înrânsele . . . . . | 177 |

|                                                                                                                 | Pagina |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| A. Glandele limfatice . . . . .                                                                                 | 177    |
| B. Vasele limfatice. . . . .                                                                                    | 178    |
| 1. Vasele limfatice ale membrelor inferioare . . . . .                                                          | 178    |
| 2. Vasele limfatice superficiale ale regiunii fesiere. . . . .                                                  | 179    |
| 3. Vasele limfatice superficiale ale regiunii supt-ombilicale a<br>abdomenului . . . . .                        | 179    |
| 4. Vasele limfatice superficiale ale organelor genitale externe<br>la bărbat. . . . .                           | 179    |
| Idem la femei . . . . .                                                                                         | 180    |
| § 3. Glandele limfatice pelviene și lombare și vasele limfatice<br>ce se aruncă într'ensele . . . . .           | 180    |
| A. Glandele pelviene . . . . .                                                                                  | 180    |
| 1. Gangliónele iliace externe . . . . .                                                                         | 180    |
| 2. Gangliónele ipogastrice . . . . .                                                                            | 181    |
| 3. Gangliónele sacre . . . . .                                                                                  | 181    |
| B. Glandele lombare . . . . .                                                                                   | 181    |
| C. Vasele limfatice ce se aruncă în gangliónele pelviene și lombare                                             | 181    |
| § 4. Despre gangliónele aortice și vasele limfatice ce se aruncă<br>într'ensele . . . . .                       | 182    |
| A. Gangliónele și vasele limfatice ale ficatului . . . . .                                                      | 182    |
| B. Gangliónele și vasele limfatice ale stomacului, a splinei și a<br>pancreasului . . . . .                     | 184    |
| C. Gangliónele și vasele limfatice ale intestinelor. . . . .                                                    | 184    |
| 1. Gangliónele limfatice ale intestinului mic și gangliónele<br>mesenterice . . . . .                           | 184    |
| 2. Gangliónele limfatice ale intestinului celui gros și gan-<br>gliónele mesocolice . . . . .                   | 185    |
| 3. Vasele limfatice ale intestinului mic. . . . .                                                               | 185    |
| 4. Vasele limfatice ale intestinului celui gros. . . . .                                                        | 185    |
| § 5. Gangliónele și vasele limfatice ale toraxului. . . . .                                                     | 185    |
| A. Gangliónele . . . . .                                                                                        | 185    |
| 1. Gangliónele toracice . . . . .                                                                               | 185    |
| 2. Gangliónele mediastine. . . . .                                                                              | 186    |
| 3. Gangliónele bronhice și plămânare . . . . .                                                                  | 186    |
| B. Vasele limfatice ale toraxului . . . . .                                                                     | 186    |
| 1. Vasele limfatice ale peretilor toracici . . . . .                                                            | 186    |
| 2. Vasele limfatice ale organelor conținute în cavitatea toracică                                               | 187    |
| § 6. Gangliónele și vasele limfatice ale capului . . . . .                                                      | 187    |
| A. Gangliónele . . . . .                                                                                        | 187    |
| B. Vasele limfatice ale capului. . . . .                                                                        | 188    |
| § 7. Gangliónele și vasele limfatice ale membrelor toracice<br>și a jumătății superioare a trunchiului. . . . . | 190    |
| A. Gangliónele . . . . .                                                                                        | 190    |
| B. Vasele limfatice. . . . .                                                                                    | 190    |
| Preparațiunea vaselor limfatice . . . . .                                                                       | 191    |

## VII. NEVROLOGIA

## CAPITOLUL I.

|                                                      | Pagina |
|------------------------------------------------------|--------|
| Considerațiuni generale . . . . .                    | 193    |
| § I. Idee generală despre aparatul nevrosă . . . . . | 193    |
| § II. Textura sistemului nevrosă . . . . .           | 194    |

## CAPITOLUL II.

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| Despre organele centrale ale sistemului nevrosă . . . . . | 196 |
|-----------------------------------------------------------|-----|

## SECȚIUNEA I.

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Meningele, sîm membranele ce acoperă organele centrale ale sistemului nevrosă . . . . . | 197 |
| § I. Dura-meră . . . . .                                                                | 197 |
| A. Dura-meră rachidiană . . . . .                                                       | 197 |
| B. Dura-meră craniană . . . . .                                                         | 198 |
| 1. Cîsa cerebrului . . . . .                                                            | 198 |
| 2. Cortul cerebelului . . . . .                                                         | 199 |
| 3. Cîsa cerebelului . . . . .                                                           | 200 |
| 4. Cortul corpului pituiteră . . . . .                                                  | 200 |
| § II. Arahnoida . . . . .                                                               | 201 |
| A. Arahnoida craniană . . . . .                                                         | 201 |
| B. Arahnoida rachidiană . . . . .                                                       | 203 |
| C. Lichidul suprarahnoidian . . . . .                                                   | 204 |
| § 3. Pia-mera . . . . .                                                                 | 204 |
| § 4. Granulațiile meningee . . . . .                                                    | 205 |

## SECȚIUNEA II.

*Centrul nevrosă ancefalo-mêduvară*

|                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| § 1. Mêduva spinării . . . . .                                           | 206 |
| Mêduva spinală propriu disă . . . . .                                    | 208 |
| Textura mêduvei spinale . . . . .                                        | 208 |
| Funcțiunile mêduvei spinale . . . . .                                    | 210 |
| 1. Despre mêduva spinării considerată ca organ de transmisiune . . . . . | 210 |
| 2. Despre mêduva spinării privită ca centru de inervațiune . . . . .     | 211 |
| § 2. Bulbul rachidian . . . . .                                          | 212 |
| Textura bulbului . . . . .                                               | 214 |
| Funcțiunile bulbului rachidian . . . . .                                 | 215 |
| § 3. Protuberanța sîm puntea lui Varole . . . . .                        | 216 |
| § 4. Ventriculul alu 4-lea . . . . .                                     | 217 |

|                                                                                            | Pagina |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| § 3. Cerebelulă . . . . .                                                                  | 218    |
| Funcțiunile cerebelului . . . . .                                                          | 221    |
| Pedunculele cerebrale . . . . .                                                            | 222    |
| Tuberculele cuadrigemene . . . . .                                                         | 223    |
| Apeduculă lui Sylvius . . . . .                                                            | 224    |
| § 6. Ventricululă ală 3-lea. sãu midlociul . . . . .                                       | 224    |
| Stratulă optică . . . . .                                                                  | 225    |
| Glanda pineală sãu conarium . . . . .                                                      | 226    |
| Tuberculele mamilare . . . . .                                                             | 227    |
| Tuber cinereum . . . . .                                                                   | 228    |
| Cotorulă pituiteră . . . . .                                                               | 228    |
| Corpulă pituiteră . . . . .                                                                | 228    |
| Chiasma nevriloră optice . . . . .                                                         | 229    |
| § 7. Emisferelă cerebrale sãu cerebrulă propriulă disă . . . . .                           | 230    |
| Circovolațiunile și scofiliturile cerebrului . . . . .                                     | 235    |
| Textura cerebrului . . . . .                                                               | 239    |
| Conformațiunea interiôră a cerebrului . . . . .                                            | 240    |
| 1. Corpulă calosă . . . . .                                                                | 241    |
| 2. Bolta cu trei stihă sãu trigonulă cerebrală . . . . .                                   | 242    |
| 3. Pãretele transparentă sãu septum lucidum . . . . .                                      | 244    |
| 4. Ventricule laterale . . . . .                                                           | 244    |
| 5. Membrana ventriculară sãu lichidulă ventriculară . . . . .                              | 247    |
| § 6. Idee generală despre ancefală și despre conexiunile dife-<br>riteloră părți . . . . . | 248    |

### CAPITOLUL III.

|                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Despre porțiunea periferică a sistemului nevrosă sãu despre<br>nevre . . . . . | 254 |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|

#### SECȚIUNEA I.

|                                                                                                            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Nevrele ancefalo-rachidiene . . . . .                                                                      | 255 |
| § I. Considerațiuni generale . . . . .                                                                     | 255 |
| 1. Clasificația nevriloră . . . . .                                                                        | 255 |
| Origina nevriloră . . . . .                                                                                | 257 |
| Impletiturile nevröse . . . . .                                                                            | 258 |
| 1. Terminarea nevriloră la corpusculă lui Pacini . . . . .                                                 | 261 |
| 2. Terminarea nevriloră la pele și la mucosă. Corpusculele lui<br>Krause, corpusculele taetnului . . . . . | 261 |
| 3. Terminarea nevriloră de simțibilitate specială . . . . .                                                | 262 |
| 4. Terminarea nevriloră la mușchi . . . . .                                                                | 262 |
| 5. Terminarea nevriloră la părțile fibrose . . . . .                                                       | 263 |
| Gangliónele . . . . .                                                                                      | 263 |
| Textura nevriloră . . . . .                                                                                | 263 |
| Preparațiunea nevriloră . . . . .                                                                          | 264 |

|                                                                                                                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| § 2. Nevrele craniene . . . . .                                                                                                                                                     | 264 |
| 1-a pereche s $\ddot{a}$ n nevrele olfactive . . . . .                                                                                                                              | 264 |
| Bulbul $\ddot{u}$ olfactiv $\ddot{u}$ . . . . .                                                                                                                                     | 265 |
| Func $\ddot{t}$ inea nevrelor $\ddot{a}$ olfactive . . . . .                                                                                                                        | 265 |
| A 2-a pereche s $\ddot{a}$ n nevrele optice . . . . .                                                                                                                               | 265 |
| A 3-a pereche s $\ddot{a}$ n nevrii mi $\ddot{s}$ c $\ddot{a}$ tori ochiulari comuni . . . . .                                                                                      | 267 |
| A 4-a pereche s $\ddot{a}$ n nevrii patetice . . . . .                                                                                                                              | 269 |
| A 5-a pereche s $\ddot{a}$ n nevrele trigemene . . . . .                                                                                                                            | 270 |
| 1. Ramura oftalmic $\ddot{a}$ a lui Willis orbito-frontal $\ddot{a}$ , ramura superioar $\ddot{a}$ a perechei a 5-a . . . . .                                                       | 271 |
| 2. Ramura maxilar $\ddot{a}$ superioar $\ddot{a}$ . . . . .                                                                                                                         | 274 |
| A. Nevrele neganglionate . . . . .                                                                                                                                                  | 275 |
| B. Ganglionul sfero-palat $\ddot{a}$ n $\ddot{u}$ s $\ddot{a}$ n ganglionul Meckel . . . . .                                                                                        | 277 |
| C. Nevrul maxilar inferior . . . . .                                                                                                                                                | 278 |
| 1. R $\ddot{a}$ murile colaterale . . . . .                                                                                                                                         | 279 |
| 2. R $\ddot{a}$ muri abdominale ale nevru $\ddot{u}$ maxilar inferior . . . . .                                                                                                     | 280 |
| A 6-a pereche s $\ddot{a}$ n nevrele mi $\ddot{s}$ c $\ddot{a}$ toare ochiulare externe s $\ddot{a}$ n abductoare . . . . .                                                         | 283 |
| A 7-a pereche s $\ddot{a}$ n nevru $\ddot{u}$ fa $\ddot{c}$ ial $\ddot{u}$ . . . . .                                                                                                | 283 |
| A. R $\ddot{a}$ murile colaterale ale fa $\ddot{c}$ ialului . . . . .                                                                                                               | 284 |
| 1. Marele nevr $\ddot{u}$ pietros $\ddot{u}$ superficial $\ddot{u}$ . . . . .                                                                                                       | 285 |
| 2. Micul $\ddot{u}$ nevr $\ddot{u}$ pietros $\ddot{u}$ superficial $\ddot{u}$ . . . . .                                                                                             | 285 |
| 3. Nevru $\ddot{u}$ mu $\ddot{s}$ chiului sc $\ddot{a}$ rei de sea . . . . .                                                                                                        | 285 |
| 4. C $\ddot{u}$ rca timpanului . . . . .                                                                                                                                            | 286 |
| 5. Ramura anastomotic $\ddot{a}$ cu pl $\ddot{a}$ m $\ddot{a}$ no-gastric $\ddot{u}$ s $\ddot{a}$ n ramura adiu $\ddot{c}$ toarei jugulare . . . . .                                | 286 |
| 6. Firice $\ddot{t}$ al $\ddot{a}$ anastomotic $\ddot{a}$ procurat $\ddot{u}$ de fa $\ddot{c}$ ial $\ddot{u}$ mu $\ddot{s}$ chiului glos $\ddot{o}$ -faringian $\ddot{u}$ . . . . . | 286 |
| 7. Ramura auricular $\ddot{a}$ posterioar $\ddot{a}$ . . . . .                                                                                                                      | 286 |
| 8. Ramura digastric $\ddot{a}$ . . . . .                                                                                                                                            | 286 |
| 9. Ramura stilo-hyoidian $\ddot{a}$ . . . . .                                                                                                                                       | 287 |
| 10. Ramura mu $\ddot{s}$ chilor $\ddot{a}$ stilo-glos $\ddot{u}$ $\ddot{s}$ i glos $\ddot{o}$ stafilent $\ddot{u}$ . . . . .                                                        | 287 |
| B. R $\ddot{a}$ murile terminale ale fa $\ddot{c}$ ialului . . . . .                                                                                                                | 287 |
| 1. Ramura temporo-fa $\ddot{c}$ ial $\ddot{a}$ . . . . .                                                                                                                            | 287 |
| 2. Ramura cervico-fa $\ddot{c}$ ial $\ddot{a}$ . . . . .                                                                                                                            | 288 |
| A 8-a pereche s $\ddot{a}$ n nevru $\ddot{u}$ auditiv $\ddot{u}$ . . . . .                                                                                                          | 289 |
| A 9-a pereche s $\ddot{a}$ n nevrii glos $\ddot{o}$ -faringiene . . . . .                                                                                                           | 290 |
| 1. Ramura lui Jacobson . . . . .                                                                                                                                                    | 291 |
| 2. Ramura anastomotic $\ddot{a}$ $\ddot{i}$ ntre fa $\ddot{c}$ ial $\ddot{u}$ $\ddot{s}$ i glos $\ddot{o}$ faringian $\ddot{u}$ . . . . .                                           | 291 |
| A 10-a pereche s $\ddot{a}$ n nevrii pl $\ddot{a}$ m $\ddot{a}$ no-gastrice . . . . .                                                                                               | 292 |
| § I. R $\ddot{a}$ muri cervicale . . . . .                                                                                                                                          | 295 |
| Nevru $\ddot{u}$ laringe $\ddot{u}$ superior $\ddot{u}$ . . . . .                                                                                                                   | 295 |
| Nevru $\ddot{u}$ laringe $\ddot{u}$ inferior $\ddot{u}$ . . . . .                                                                                                                   | 296 |
| § II. R $\ddot{a}$ muri toracice . . . . .                                                                                                                                          | 296 |
| § III. R $\ddot{a}$ muri abdominale s $\ddot{a}$ n terminale . . . . .                                                                                                              | 297 |
| A 11-a pereche s $\ddot{a}$ n nevrii spinali . . . . .                                                                                                                              | 299 |
| A 12-a pereche s $\ddot{a}$ n marele hipoglos $\ddot{u}$ . . . . .                                                                                                                  | 301 |



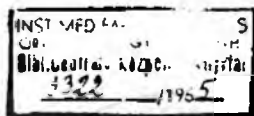
|                                                                                   | Pagina |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| § 3. Nevriti rachidiene . . . . .                                                 | 302    |
| 1. Capăteliul centralu alu nevrelorũ rachidiene . . . . .                         | 303    |
| 2. Rãmurile posteriore ale nevrelorũ rachidiene . . . . .                         | 305    |
| 3. Rãmurile anteriore ale nevrelorũ rachidiene . . . . .                          | 307    |
| § 4. Împletitura cervicalã . . . . .                                              | 307    |
| 1. Rãmuri superficiale . . . . .                                                  | 308    |
| 2. Rãmurile adãnci ale împletiturii cervicale . . . . .                           | 310    |
| 3. Rãmuri mușchiulare adãnci . . . . .                                            | 311    |
| Rãmurile anteriore ale perechilorũ cervicale a 5-a, a 6-a, a                      |        |
| 7-a și a 8-a și a perechei dorsale a 8-a . . . . .                                | 311    |
| Împletitura brachialã . . . . .                                                   | 312    |
| 1. Rãmurile colaterale ale împletiturii brachiale . . . . .                       | 314    |
| 2. Rãmurile terminale ale împletiturii brachiale . . . . .                        | 316    |
| 1. Nevritu brachialu cutaneu internu . . . . .                                    | 316    |
| 2. Nevritu mușchialo-cutaneu . . . . .                                            | 317    |
| 3. Nevritu axilaru . . . . .                                                      | 317    |
| 1. Nevritu medianu . . . . .                                                      | 318    |
| 5. Nevritu cubitalu . . . . .                                                     | 320    |
| 6. Nevritu radialu . . . . .                                                      | 322    |
| § 5. Rãmurile anteriore ale nevrelorũ dorsali și nevrelorũ intercostale . . . . . | 324    |
| § 6. Rãmurile anteriore ale nevrelorũ lombare . . . . .                           | 326    |
| Împletitura lombarã . . . . .                                                     | 327    |
| Rãmurile colaterale ale împletiturii lombare . . . . .                            | 328    |
| Rãmurile terminale . . . . .                                                      | 329    |
| Nevritu cruralu . . . . .                                                         | 330    |
| Nevritu safenu internu . . . . .                                                  | 331    |
| § 7. Rãmurile anteriore ale nevrelorũ sacre . . . . .                             | 331    |
| Împletitura sacrã . . . . .                                                       | 332    |
| A Rãmurile colaterale . . . . .                                                   | 333    |
| B Rãmura terminalã a împletiturii sacre . . . . .                                 | 335    |
| Nevritu marele sciaticu . . . . .                                                 | 335    |

## SECȚIUNEA II.

### *Nevrele marelui simpaticu.*

|                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Considerații generale . . . . .                                                  | 341 |
| 1. Porțiunea centralã sãu trunchiulu marelui simpaticu . . . . .                 | 342 |
| 2. Rãmuri aferente, sãu comunicante, sãu rãdãciunile marelui simpaticu . . . . . | 343 |
| Descripțiunea marelui simpaticu . . . . .                                        | 344 |
| § 1. Porțiunea cervicalã a marelui simpaticu . . . . .                           | 344 |
| 1. Ganglionulu cervicalu superioru . . . . .                                     | 344 |
| 2. Ganglionulu cervicalu mijlociu . . . . .                                      | 347 |
| 3. Ganglionulu cervicalu inferioru . . . . .                                     | 348 |
| Nevrele cardiace . . . . .                                                       | 348 |

|    |                                                     |     |
|----|-----------------------------------------------------|-----|
| 76 | II. Porțiunea toracică a marelui simpatic . . . . . | 349 |
|    | Marele nerv splanchnic . . . . .                    | 350 |
|    | Micul nerv splanchnic . . . . .                     | 351 |
|    | Ganglionele semi-lunare . . . . .                   | 352 |
|    | Impletitura soleră . . . . .                        | 352 |
| 77 | III. Porțiunea lombară a marelui simpatic . . . . . | 353 |
| 78 | IV. Porțiunea pelvienă a marelui simpatic . . . . . | 354 |
|    | Impletitura ipogastrică . . . . .                   | 355 |



# ERRATA

| In loc de                                                | Citește                                                  | Pag. | Kind. |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------|-------|
| Mediastinū                                               | Mediastinū                                               | 4    | 9     |
| Artera ovariană                                          | Artera ovariană                                          | 22   | 9     |
| Mesenteria                                               | Mesenterica                                              | 43   |       |
| Artero-ovariene                                          | Ūteru-ovariene                                           | 42   | 28    |
| Bărbatū                                                  | Bărbatū                                                  | 49   | 11    |
| 4. Arterele renale                                       | 6. Arterele renale                                       | 49   | 32    |
| 5. Arterele ce nascū din în-<br>covoitura aortei         | 4. Arterele ce nascū din în-<br>covoitura aortei         | 50   | 30    |
| Vasele limfatice ce se aruncă<br>în gangliōnele pelvieve | Vasele limfatice ce se aruncă<br>în gangliōnele pelvieve | 185  | 14    |
| Venele limfatice ale intesti-<br>nului grosū             | Vasele limfatice ale intesti-<br>nului grosū             | 185  | 13    |
| Calamus scriptorius                                      | Calamus scriptorius                                      | 217  | 30    |
| Valvula lui Vienssens                                    | Valvula lui Vienssens                                    | 217  | 33    |
| C. Nevralū maxilarū superiorū                            | C. Nevralū maxilarū inferiorū                            | 278  | 15    |

# 大 开 中 国

